

Viper Touch

Ave de reproducción - Producción

Manual de usuario



Este manual está parcialmente traducido a máquina.
En caso de duda, consulte la versión original en inglés.



1 Declaración de conformidad

Fabricante: **SKOV A/S**
Dirección: Hedelund 4, DK-7870 Roslev, Dinamarca
Teléfono: +45 72 17 55 55

La presente declaración de conformidad esta emitida bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

Producto: Viper Touch series
Tipo, modelo: Controlador

Directivas de la UE: 2011/65/UE Directiva RoHS
2014/30/UE Compatibilidad electromagnética (CEM)
2014/35/UE Directiva de baja tensión (DBT)

Estándares: EN 63000:2018
EN 61000-6-2:2019
EN 61000-6-4:2019
EN 62368-1:2024

Declaramos, como fabricante, que los productos cumplen los requisitos de las directivas y normas enumeradas.

Ubicación: Hedelund 4, DK-7870, Roslev

Fecha: 2024.11.01



Tommy Bak
Director de tecnología



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.

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.
- Copyright Big Dutchman.

Traducido a máquina

1	Declaración de conformidad	3
2	Lineamientos	7
3	Descripción del producto	8
4	Instrucciones de funcionamiento	11
4.1	Operación	11
4.1.1	Selección de idioma	12
4.1.2	Búsqueda de funciones	12
4.2	Operación: para aves reproductoras	14
4.3	 Informe	15
4.4	 Auxiliar	16
4.5	 Registro de actividad	17
4.6	 Botón Menú	18
4.6.1	 Pausar funciones	19
4.6.2	 Estrategia	21
4.6.2.1	Ajuste de las curvas	22
4.6.3	 Ajustes	23
4.6.3.1	Sistema	23
4.6.3.1.1	Contraseña	23
4.6.3.2	Alarmas	25
4.6.3.2.1	Detención de una señal de alarma	26
4.6.3.2.2	Alarma de fallo de alimentación eléctrica	26
4.6.3.2.3	Prueba de alarma	26
5	Producción	27
5.1	Lote	28
5.1.1.1	Grupos de animales	29
5.2	Peso	29
5.2.1	Límites de búsqueda	32
5.2.2	Período de desconexión	32
5.3	Pienso	32
5.3.1	Consumo de pienso	33
5.3.1.1	Distribución manual de pienso antes de iniciarse el lote	33
5.3.2	Denominación del tipo de pienso	34
5.3.3	Control de pienso	34
5.3.3.1	Programas de alimentación	34
5.3.3.2	Control de pienso - alimentación destino	35
5.3.3.2.1	Llenado	36
5.3.3.2.2	Programa semanal	39
5.3.3.2.3	Elevación de la línea de pienso - alimentación de destino	40
5.3.3.3	Control de pienso: alimentación en platos	42
5.3.3.3.1	Alimentación en platos con control horario	42
5.3.3.3.2	Alimentación en platos con control horario y de cantidad	43
5.3.3.3.3	Alimentación en platos con control horario, de cantidad y distribución	43
5.3.3.4	Control de pienso: cadena alimentación	44
5.3.3.4.1	Cadena de alimentación con control horario	44
5.3.3.5	Mezcla de pienso	46
5.3.3.6	Suplemento alimenticio	46
5.3.4	Balanza pienso	47
5.4	Agua	48
5.4.1	Control de agua	49
5.5	Luz	51
5.5.1	Programa de luz	51

5.5.2	Luz principal.....	52
5.5.3	Atardecer y amanecer.....	53
5.5.3.1	Amanecer y anochecer: avanzado	53
5.5.4	Reducir la luz principal.....	54
5.5.5	Ajustes de luz flexible	55
5.5.6	Luz esclava	55
5.5.7	Luz adicional	56
5.5.8	Luz de inspección	57
5.5.9	Control del color de la luz	57
5.6	Silo	59
5.6.1	Cambiar a un silo diferente	60
5.6.2	Silo compartido	61
5.6.3	Silo de día: pesaje de pienso.....	62
5.6.3.1	Llenado del silo de día.....	63
5.7	Reloj 24 horas	64
5.8	Nidos	65
5.8.1	Menú del nido	65
5.9	Zona de raspado	66
5.9.1	Menú de zona de raspado	66
5.10	Contador de huevos	67
5.10.1	Huevos del sistema, en suelo y descartados.....	68
5.11	Entradas definidas por el usuario	68
5.12	Temporizadores de intervalos	68
6	Ajustes de alarma.....	70
6.1	Producción	70
6.1.1	Alarmas de luz	70
6.1.2	Alarma de pienso	70
6.1.2.1	Alimentación destino.....	73
6.1.2.2	Elevador de línea de pienso: alimentación de destino.....	74
6.1.3	Alarmas de agua	75
6.1.4	Alarmas de nido	77
6.1.5	Alarma de zona de raspado.....	77
6.1.6	EggScan - contador de huevos.....	77
6.1.6.1	Alarmas de agua	78
6.2	Maestro/Alarmas de cliente	79
7	Instrucciones de mantenimiento	80
7.1	Limpieza.....	80
7.2	Reciclaje/eliminación.....	80

2 Lineamientos

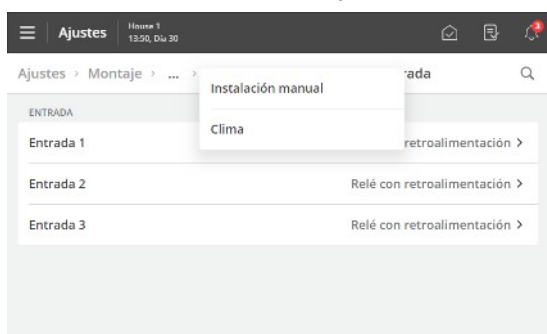
El presente manual de usuario hace referencia al funcionamiento diario del controlador de la nave. El manual proporciona conocimientos básicos sobre las funciones del controlador, los cuales son necesarios para garantizar un uso óptimo del mismo.

El presente manual de usuario sólo describe las funciones de producción del controlador. Encontrará una descripción general del funcionamiento y las funciones de climatización del controlador en el manual de usuario correspondiente.

Si una de las funciones no se utiliza, por ejemplo, el **reloj 24 horas**, esta no se mostrará en el menú 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 póngase en contacto con el servicio técnico o con su distribuidor, en caso necesario.

Pantalla del controlador de 10" o 7"

Las pantallas que se muestran en este manual son de una pantalla del controlador de 10", donde la vista previa del menú se muestra a la izquierda de la pantalla. Si utiliza un controlador con una pantalla de 7", los menús se muestran en el centro de la pantalla.



Con una pantalla de 7" puede pulsar en los títulos del menú en la parte superior de la pantalla para retroceder paso a paso en los menús.

Si hay más pasos disponibles que se pueden mostrar, puede pulsar los 3 puntos y seleccionar un menú de la lista que aparece.

3 Descripción del producto

Viper Touch es una serie de controladores de una nave específicamente diseñados para naves de aves. La serie de controladores incluye diversas variantes. Cada uno de ellos cumple con los diferentes requisitos de control de clima y producción en relación con los métodos de producción y las condiciones climáticas geográficas.

El controlador se opera a través de una gran pantalla táctil con vistas gráficas del estado de ventilación, los iconos, las curvas, etc. Las páginas mostradas en la pantalla se adaptan a las diferentes variantes donde las funciones más relevantes son fácilmente accesibles.

El usuario puede nombrar una amplia gama de funciones, como el reloj de 24 horas, la luz, el medidor de agua y el sensor auxiliar para adaptarlo a cada nave y las funciones se pueden reconocer fácilmente en menús y alarmas.

El controlador tiene 2 puertos LAN para la conexión a la red y también 2 puertos USB.

Viper Touch Profi puede regular y monitorizar el clima y ofrece un control completo en dos zonas que puede regular temperatura, humedad, ventilación, refrigeración, humidificación y ventilación del CO2 en 2 zonas separadas.

Viper Touch Profi está disponible combinado con diferentes variables de producción:

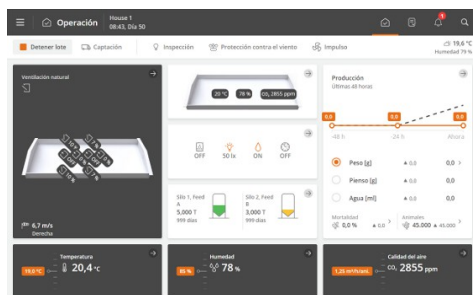
- Ave de engorde
- Ave reproductora
- Ponedora

Además, hay disponible una variante para la producción de reproductores sin funciones climáticas.

El controlador tiene 6 páginas principales, que se adaptan a la producción avícola y una página de menú. Las páginas tienen funciones y vistas seleccionadas relevantes para el trabajo diario.

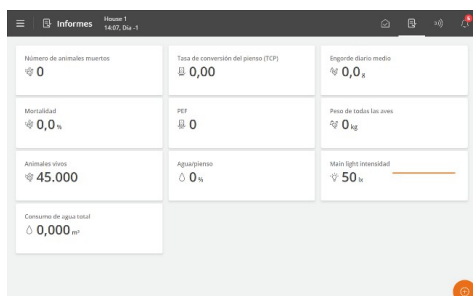


Figura 1: Además, al seleccionar los diferentes elementos de las páginas se obtiene acceso a las funciones subyacentes y a los datos de las páginas frontales.



La página **Operación**

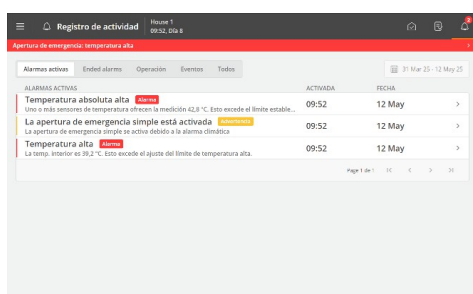
La página es la vista de página principal en la que se recopilan las funciones que se deben utilizar para el funcionamiento diario.



La página **Informes**

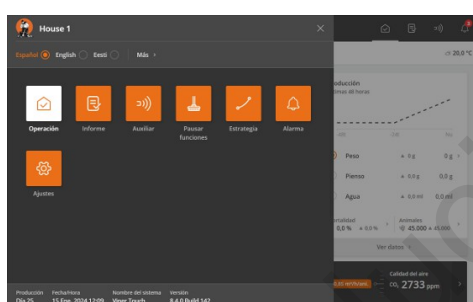
La página se puede configurar de acuerdo con las preferencias del usuario para que tengan tarjetas con valores clave que muestren los datos actuales.

Por lo tanto, se puede utilizar para recopilar valores que deben leerse diariamente y recopilar los datos de los que se va a informar.



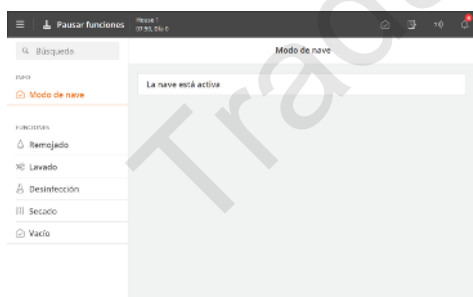
La página del **Registro de actividad**

La página muestra un registro de todas las alarmas registradas, las operaciones del controlador y los eventos.



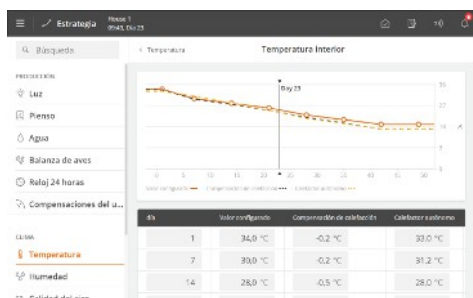
Botón **Menú**

El botón permite acceder a la selección de idioma y a distintos accesos directos a páginas.



La página **Pausar funciones**

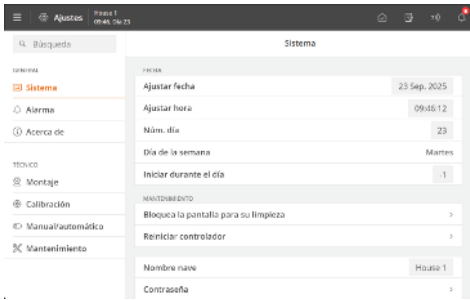
Las funciones de pausa están diseñadas en parte para facilitar las actividades que debe realizar en la nave para limpiarla y prepararla para el siguiente lote, y en parte para garantizar el cambio de aire y la temperatura en la nave mientras está vacía.



La página **Estrategia**

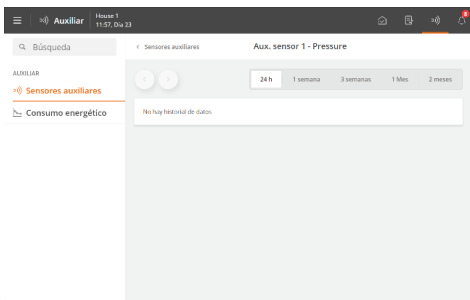
La página permite acceder a la determinación de la estrategia de producción deseada, que debe repetirse de un lote a otro.

Estos son, por ejemplo, los ajustes de los programas, las referencias y las curvas de los lotes.



La página **Ajustes**

La página permite acceder a los ajustes generales y a los límites de las alarmas.



La página **Auxiliar**

La página permite acceder a las gráficas de datos históricos de distintos tipos de equipos adicionales (sensores auxiliares y medidores de energía).

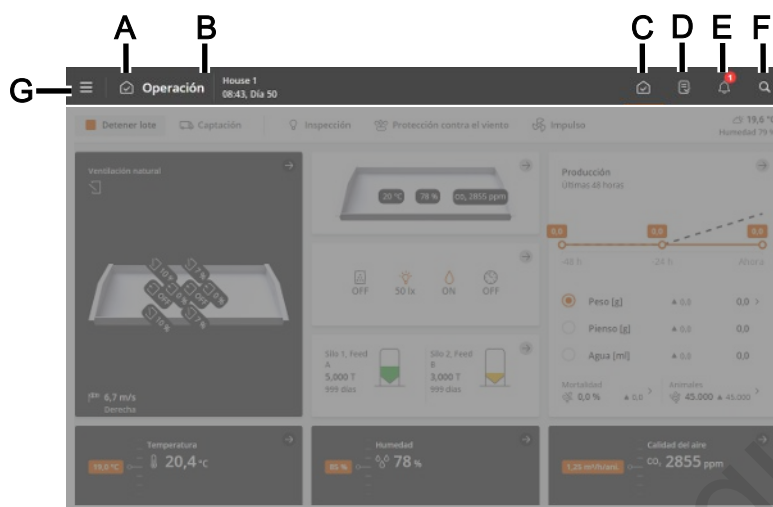
La página sólo se muestra si hay otros equipos instalados.

Traducido a máquina

4 Instrucciones de funcionamiento

4.1 Operación

En cada página hay diferentes tipos de tarjetas que proporcionan información sobre la operación y acceso rápido a la operación.

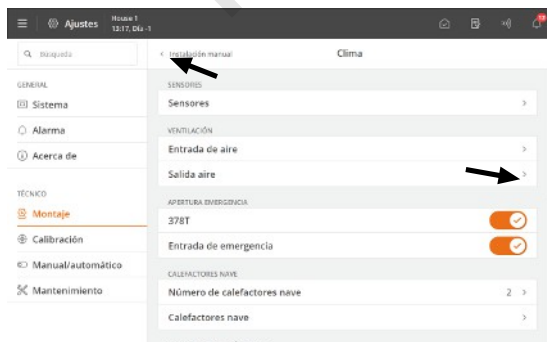


En la barra superior de la página, hay botones de acceso directo que le permiten cambiar entre las páginas principales **Operación (C)**, **Informes (D)**, **Auxiliar (E)**, **Registro de actividad (F)** y **Configuración (G)**.

- A** El icono y el nombre de la página.
- B** El nombre de nave, la hora y posiblemente el número de semana y día.
- C** La página **Operación** proporciona una visión general y capacidad para operar las funciones más necesarias para su trabajo diario.
- D** La página **Informes** muestra los valores clave que el usuario desea en la página.
- E** La página **Auxiliar** muestra las cifras de consumo y el estado de los equipos auxiliares (si los hubiera).
- F** La página **Registro de actividad** muestra las alarmas activas y un registro completo de operaciones, eventos y alarmas.
- G** La página de **Configuración** proporciona acceso a la selección de idioma (consulte la sección Selección de idioma [▶ 12]) y otras páginas: **Pausar funciones, Estrategia y Ajustes**.



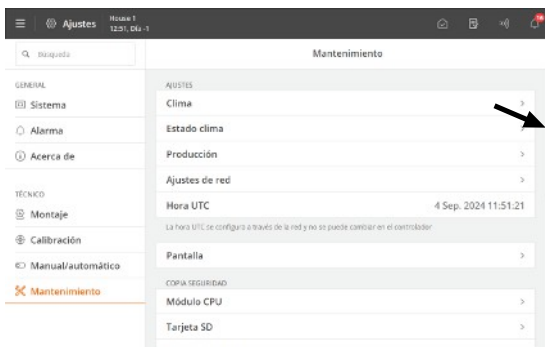
Para instrucciones de funcionamiento adicionales para las funciones generales del controlador, consulte el manual de usuario del controlador climático.



Los menús de navegación proporcionan acceso a los menús secundarios.

➤ La flecha derecha muestra un menú secundario.

◀ La flecha izquierda en la esquina superior izquierda le permite dar un paso atrás en el menú.



Desplazamiento

Si la página es más larga o más ancha que la pantalla, puede desplazarse por ella.

Esto se muestra en la pantalla con una barra de desplazamiento.

Desplácese deslizando el dedo sobre la pantalla.

pantalla de 7": Desplácese con las flechas o deslizando el dedo por la pantalla.

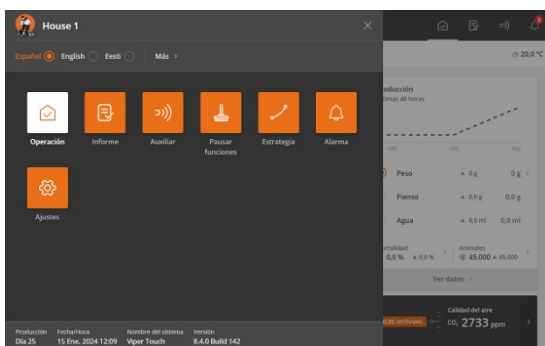
Cambiar ajustes

Los valores que se pueden cambiar se muestran con un fondo gris.

Toque el valor para abrir un teclado.

Pulse **Guardar** o **Cancelar** para cerrar el teclado.

4.1.1 Selección de idioma



Pulse el botón Menú .

Un punto indica el idioma seleccionado.

Pulse **Más** si no se muestra el idioma deseado.

Seleccione el idioma de la lista. Presione **Guardar**.

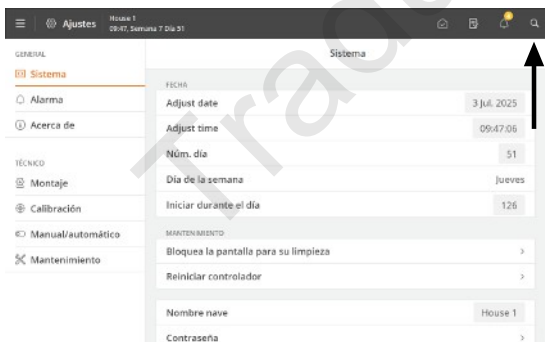
Tenga en cuenta que los nombres de las funciones (como relojes de 24 horas, contadores de agua y programas que el usuario puede nombrar) no siguen el idioma seleccionado.

De fábrica los nombres vienen en inglés.

4.1.2 Búsqueda de funciones

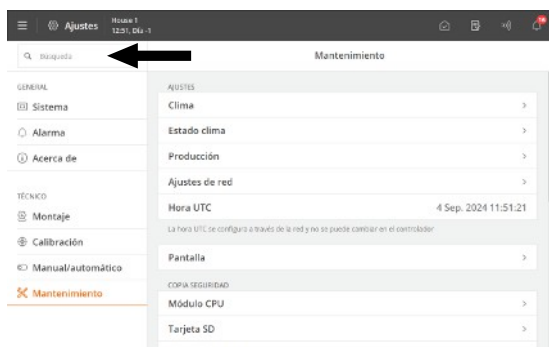
Resulta fácil buscar las funciones individuales del controlador.

Se realiza una búsqueda en todos los menús.



Se accede a la función de búsqueda mediante el botón de acceso directo de la barra superior.

Introduzca al menos 3 caracteres para buscar.



El resultado se muestra bajo el campo de búsqueda. También se muestra la ruta de los menús individuales, por ejemplo, en Ajustes: **General | Alarmas | Clima**.

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

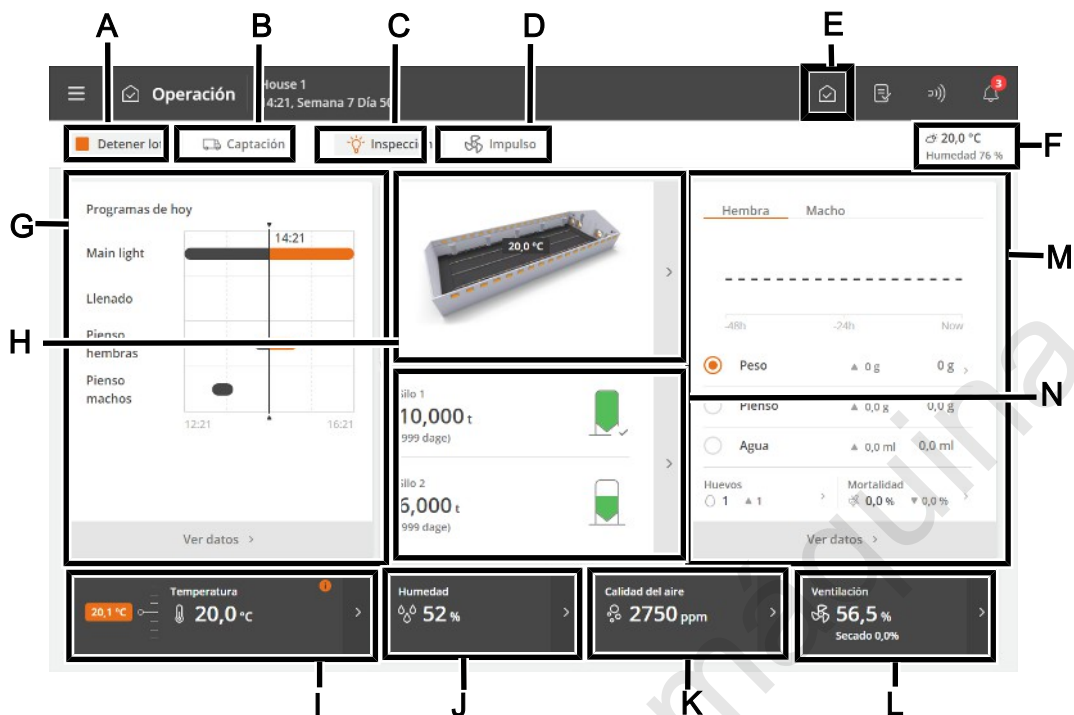
Pulse la cruz en la esquina superior derecha para cerrar la búsqueda.

Las búsquedas más recientes aparecen como accesos directos cuando se vuelve a abrir la función de búsqueda.

Traducido a máquina

4.2 Operación: para aves reproductoras

La página se ha adaptado para la producción de aves reproductoras. Contiene vistas y ajustes relevantes al trabajo diario en la nave de aves reproductoras.



- A** El botón de función **Detener lote/Iniciar lote**. Consulte la sección Estado de la nave Nave activa - Nave vacía.
- B** El botón de función de **Captación**. La función está diseñada para alterar el cambio de aire de la nave en relación con la salida de todos o algunos de los animales. Consulte la sección Captación.
- C** El botón de función **Inspección** para activar manualmente la luz de inspección.
- D** El botón de función **Refuerzo** para activar manualmente el refuerzo. Esta función mejora la calidad del aire incrementando brevemente la ventilación. Consulte la sección Refuerzo de ventilación.
- E** **Acceso directo a la página principal Operación.**
- F** Vista de la temperatura exterior y la humedad exterior.
- G** Vista de estado de las funciones climática y de producción controladas por programas con temporizador. Las vistas también facilitan una descripción general de todas las aplicaciones y sus ajustes asociados.
- H** La tarjeta de la nave muestra valores para sensores climáticos y equipos climáticos. Los valores se muestran como números enteros. En caso de error, aparece una línea y el valor cambia de color a rojo.
La tarjeta de la nave proporciona acceso a las pantallas de estado para el control climático, los menús para el equipo climático y la configuración de la tarjeta de la nave.
- I** Ajustes de temperatura. Consulte la sección Temperatura.
- J** Ajustes de humedad. Consulte la sección Humedad.
- K** Las funciones de ventilación CO₂ y NH₃. Consulte el apartado CO₂ y NH₃.
- L** Vista de estado para el control climático y el acceso a los menús del equipo climático y la configuración de la tarjeta de la nave.
La vista de estado también proporciona un acceso directo para el control manual del equipo climático. Está previsto para situaciones donde el equipo se debe detener.
- M** Indicación de la evolución de las cifras clave para el peso animal, el consumo de pienso y agua durante las últimas 2 semanas. Además, presentación de la mortalidad calculada y el número actual de animales, así como accesos directos para registrar el número de animales muertos y desplazados.

Esta vista también facilita un acceso directo a los datos con información y opciones de ajuste.

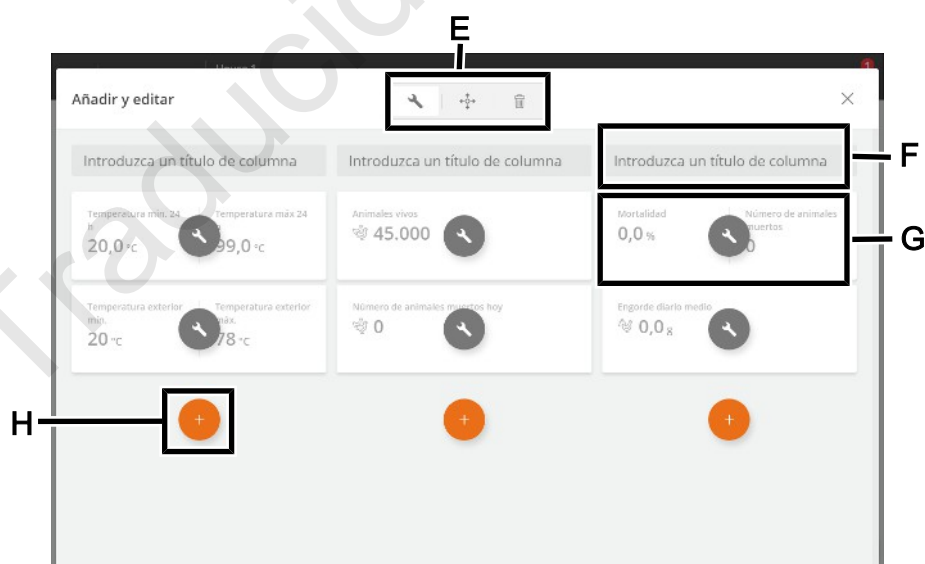
N Vista de estado para contenido de silo. Esta vista ofrece un acceso directo a los ajustes del silo.

4.3 Informe

El usuario puede configurar la página para incluir valores clave que ofrezcan la visión general deseada de los valores climáticos y de producción.



- A** Acceso directo a la página **Informes**.
- B** Tarjeta con el valor la clave. Cada tarjeta se puede configurar para que incluya hasta 3 valores clave.
- C** La página muestra una serie de tarjetas con valores clave seleccionados para, por ejemplo, valores históricos y actuales.
- D** Botón Editar. Permite acceder para elegir entre los valores clave deseados.



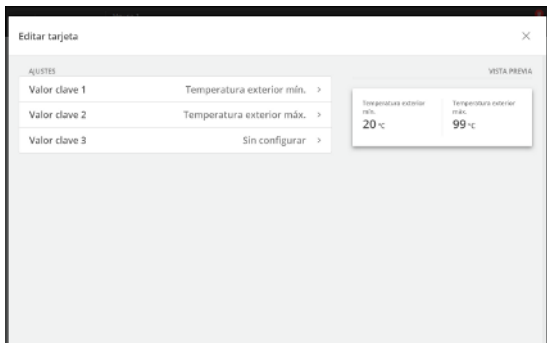
- E** Herramientas para editar titulares o contenido en tarjetas y mover o eliminar tarjetas. Primero, presione en una herramienta y después haga el cambio deseado.
- F** Encabezado de la columna.
- G** Presione para asignar un nombre.
- H** Tarjeta con el valor la clave.


Presione para cambiar el valor clave y configurar su vista.

- H** Herramienta para agregar una nueva tarjeta en la columna.
Presione para añadir una tarjeta y seleccionar el valor clave deseado.

Tarjetas con varios valores clave

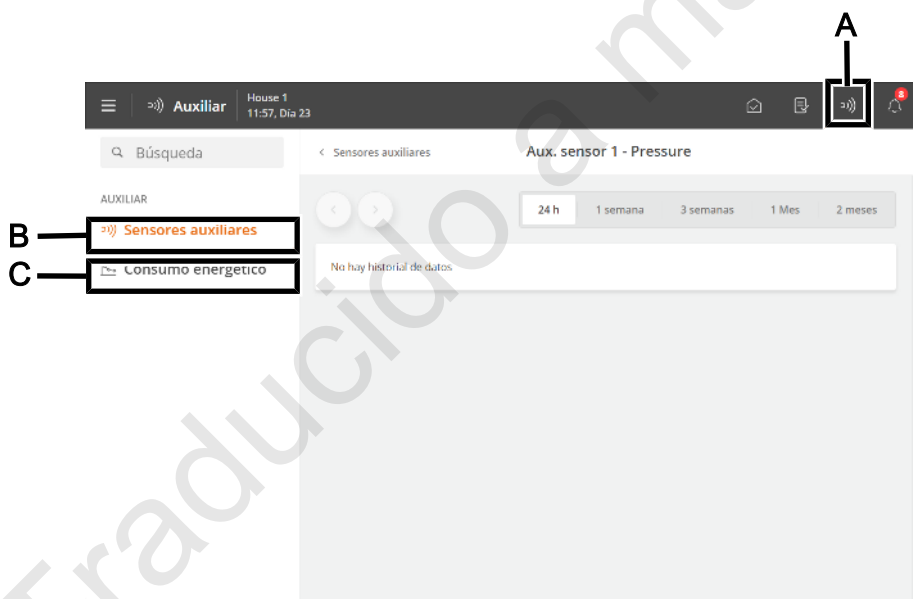
Puede combinar varias tarjetas para ver hasta 3 valores clave en una tarjeta.



- Presione la herramienta de edición .
- Pulse el valor de la clave que desea cambiar.
- 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.
- En la parte derecha, se muestra una vista previa de la tarjeta.

4.4 Auxiliar

La página permite acceder a registros de diferentes tipos de equipos (sensores auxiliares y medidores de energía), que pueden utilizarse para la monitorización, por ejemplo.



- A** Acceso directo a la página **Auxiliar**.
- B** El menú **Sensores auxiliares** proporciona una descripción general de los registros del controlador suministrados por los sensores auxiliares en una vista gráfica.
Los sensores auxiliares no influyen en la regulación.
El controlador registra el contenido de CO₂, NH₃, O₂ en el aire, así como la humedad, la presión y la temperatura. También se pueden conectar sensores de velocidad del aire y dirección del viento que pueden medir la dirección del viento y la velocidad del viento fuera de la nave.
Los valores medidos por cada sensor se pueden visualizar en intervalos de 24 horas a 2 meses.
- C** El menú **Consumo de energía** muestra el consumo actual en W y el consumo total en kWh. El contenido del menú depende del tipo y la configuración del controlador.

4.5 Registro de actividad

La página Registro de actividad muestra un registro de alarmas, cambios operativos y eventos.

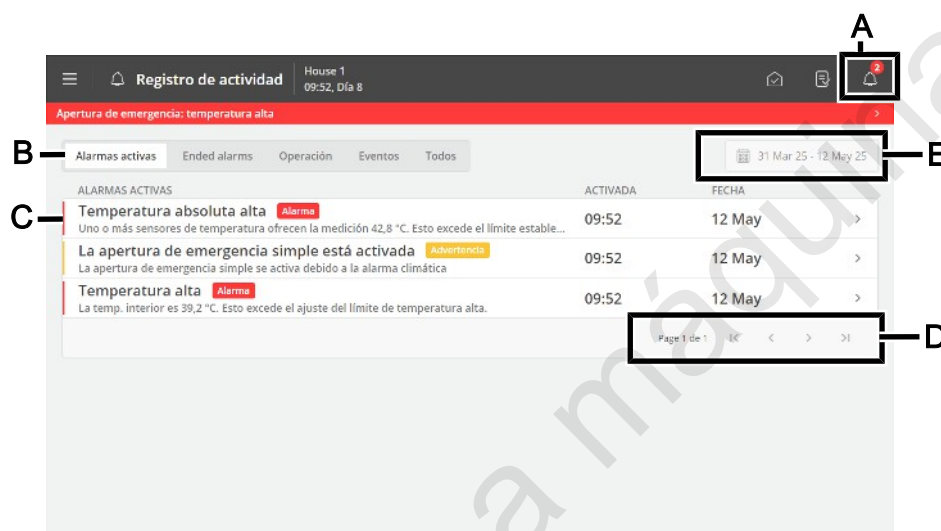
La actividad más reciente aparece en la parte superior. Se pueden ver hasta 100 actividades anteriores en las páginas de registro subyacentes.

Las pestañas de registro de actividad muestran las diferentes categorías de actividad.

Las alarmas se dividen en alarmas activas y terminadas.

Colores de estado de las alarmas:

- Rojo: alarma activa fuerte
- Amarillo: alarma activa suave (advertencia)
- Gris: alarma desactivada



A Acceso directo a la página **Registro de actividad** .

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

B Opciones de filtrado para los distintos tipos de actividades:

Alarmas activas: Muestra alarmas donde la situación de alarma sigue presente.

Alarmas terminadas: Muestra alarmas cuando la situación de alarma ha cesado.

Operación: Muestra el funcionamiento del controlador.

Acto: Esto muestra, por ejemplo, un reinicio del controlador y cuándo alguien ha iniciado sesión a través de **Acceso remoto** (desde la aplicación de administración).

Todos: Muestra todos los tipos.

C Cada línea muestra una actividad.

Presione la línea de actividad para ver detalles, como cuándo se activó y se reconoció una alarma. Además de cuándo se cambió un valor/ajuste.

Pulse **Cerrar** para volver a cerrar la ventana de información.

D Vista de página en el registro de actividad.

Cambie una página a la vez o cambie a la primera o última página.

E Opción de filtrado para fechas y períodos.

A menudo se suceden distintas alarmas porque un fallo en una función también afecta a 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.

Consulte la descripción de las alarmas en el apartado Alarmas [▶ 25].

4.6 Botón Menú

El botón Menú ofrece acceso a las páginas de selección de idioma y de ajustes generales.



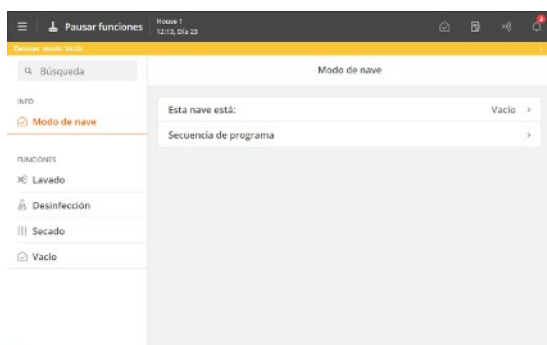
- A** Botón menú
- B** Mostrando el nombre de la nave, el número del día, la hora, el número de la semana, si es necesario, el nombre de la variante y la versión del software.
- C** Seleccionar idioma. Puede ver otros idiomas en **Más**.
Tenga en cuenta que los nombres de las funciones (como los relojes de 24 horas, medidores de agua y programas que el usuario puede nombrar) no están traducidos al idioma seleccionado. De fábrica los nombres vienen en inglés.
- D** Acceso directo a la página **Pausar funciones**.
Las funciones de pausa están diseñadas en parte para facilitar las actividades que debe realizar en la nave para limpiarla, y en parte para garantizar el cambio de aire y la temperatura en la nave mientras está vacía.
- E** Acceso directo a la página **Estrategia**.
La página permite acceder a las curvas de lotes, que forman la base para controlar las funciones climáticas y de producción. Consulte también la sección Ajuste de las curvas [▶ 22].
- F** Acceso directo a la página **Ajustes**.
La página permite acceder a los ajustes del usuario de **Información de la nave**, **Ajustes de alarmas** y **Contraseña**. Consulte la sección Sistema [▶ 23], Alarmas [▶ 25], y Contraseña [▶ 23].

Además, tendrá acceso a los menús técnicos utilizados para la configuración y el servicio. Consulte el manual técnico.

4.6.1 Pausar funciones

Las funciones de pausa están diseñadas en parte para facilitar las actividades que debe realizar en la nave para limpiarla, y en parte para garantizar el cambio de aire y la temperatura en la nave mientras está vacía.

- Remojado
- Lavado
- Desinfección
- Secado
- Vacío



State (Estado)

El controlador solo puede activar las funciones cuando el estado de la nave es **Vacío**.

El estado Vacío se indica en la parte superior de la página con una barra de color.

Cuando se acabe el tiempo de una función, el controlador volverá a regularse de acuerdo con los ajustes de **Vacío**.

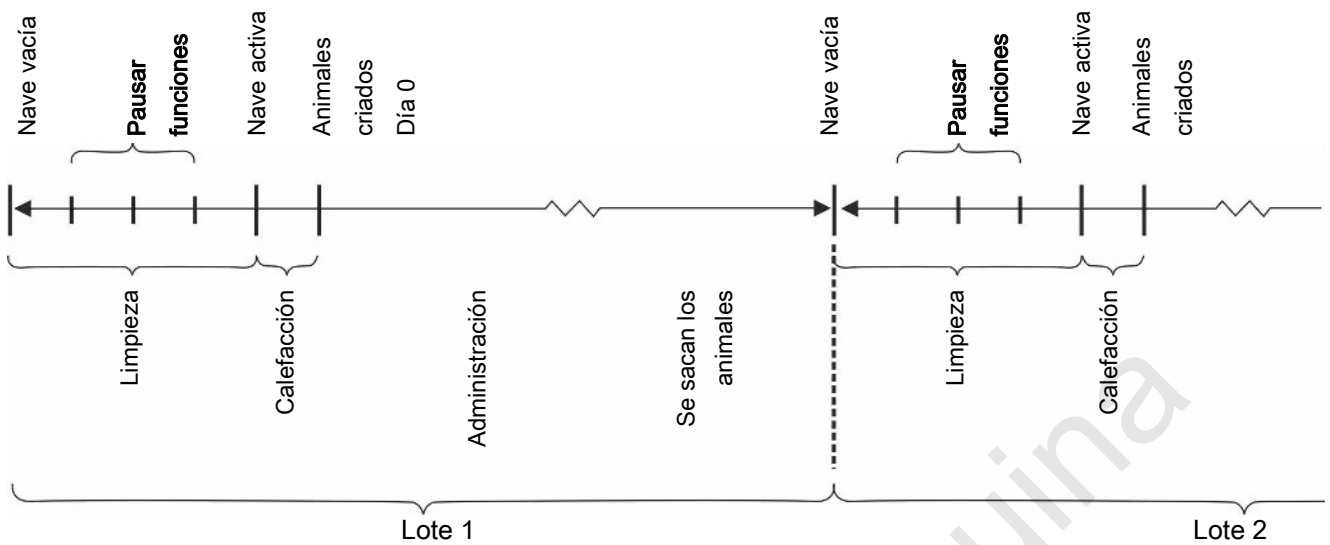


Figura 2: Ejemplo de configuración de Pausar funciones para la producción por lotes

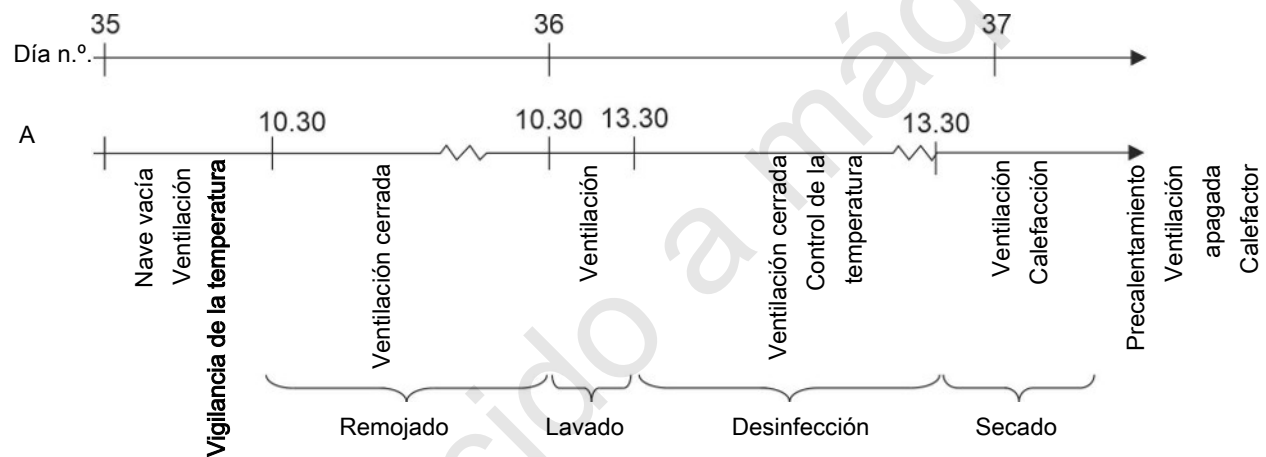
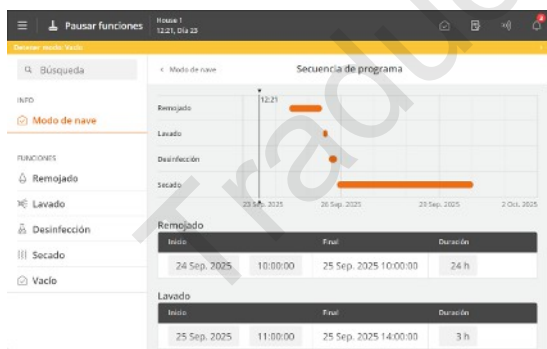


Figura 3: Secuencia de funciones



Secuencia de programa

Puede configurar cada función para que se inicie a una hora concreta. Por lo tanto, es posible establecer una secuencia total para las funciones de pausa.

Botón de menú |
 Pausar funciones |
 Información |
 Modo de nave |
 Secuencia de programa

Esta nave está: Menú de selección de funciones (sólo se muestra cuando el estado de la nave es **Vacío**).

Tiempo restante de la función Cuando se activa una función, se inicia la cuenta atrás (solo se muestra cuando el estado de la nave es **Vacío**).

Secuencia de programa Menú para ajustar la hora de inicio y la duración de la función (sólo se muestra cuando el estado de la nave es **Vacío**).

Consulte la sección Entre lotes para ver una descripción de las distintas funciones.

4.6.2 Estrategia

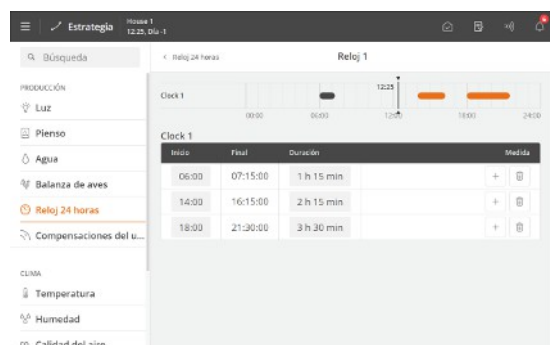
La página permite acceder a los ajustes de función más básicos que normalmente no hay que cambiar durante un lote. Por lo tanto, las estrategias se determinan teniendo en cuenta los requisitos generales para la producción.

Es donde se configuran las curvas de los lotes para la temperatura y la luz, se seleccionan subfunciones como la limpieza de las boquillas para la refrigeración y se establecen los ajustes de valores límite.

Los cambios en las curvas de estrategia se agrupan aquí y se muestran como **Compensación de usuario**.

Consulte la sección correspondiente a continuación para obtener una descripción de las distintas funciones.

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

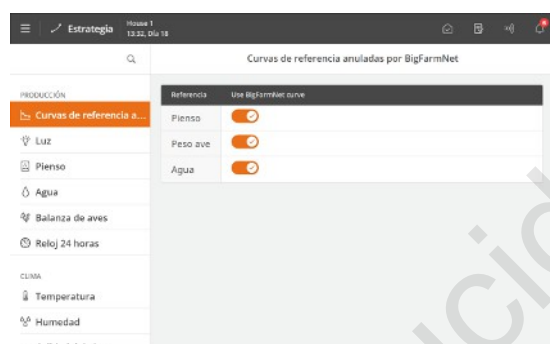


El controlador puede ajustar las curvas automáticamente en función de la edad de los animales.

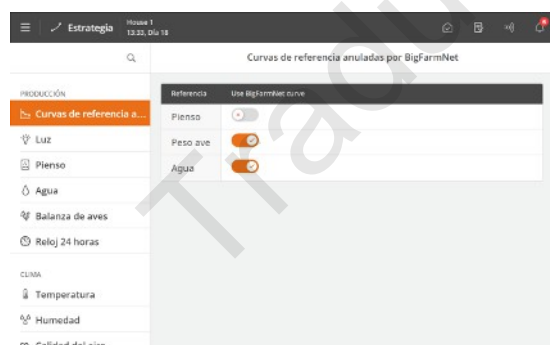
Cuando el controlador está conectado a una red con el programa de gestión BFN Fusion, las curvas también se pueden cambiar aquí.

Dependiendo del tipo y la configuración del controlador, tendrá disponibles diferentes curvas de lote:

- Pienso
- Agua
- Peso
- Luz

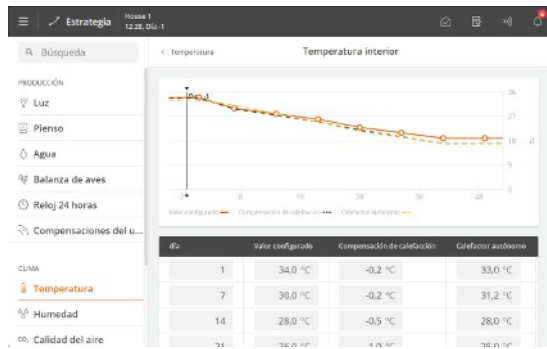


Cuando las curvas se ajustan mediante BFN Fusion, se muestra en el menú.



Seleccione si debe utilizarse la curva de referencia de BFN Fusion o la del controlador.

4.6.2.1 Ajuste de las curvas



Botón menú | **Estrategia**

Configuración para cada curva:

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

Presione **+** para añadir el número necesario de puntos de una curva.

Normalmente, el número del último día de la curva de lote se establece para que coincida con el tiempo de producción esperado.

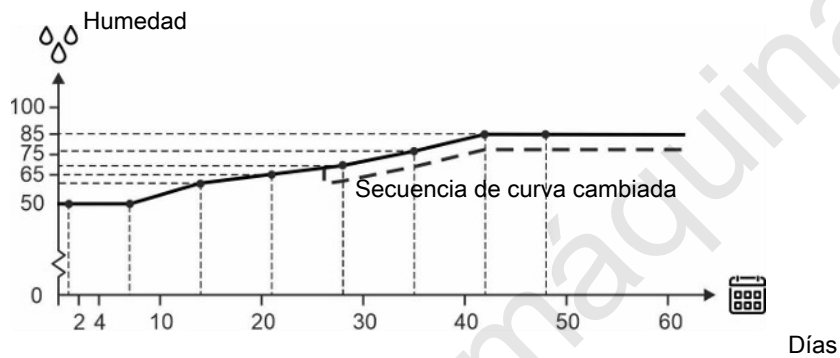


Figura 4: Curva para la humedad del aire

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.

4.6.3 Ajustes

La página permite acceder a los ajustes generales y a los límites de las alarmas.

4.6.3.1 Sistema

 Botón menú |  Ajustes | **General** |  Sistema

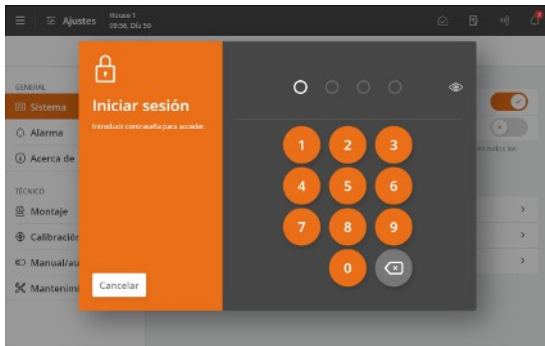
Ajustar fecha y hora	<p>Ajuste de la fecha y la hora actuales.</p> <p>La configuración correcta del reloj es importante para distintas funciones de control y registro de alarmas. Por lo tanto, todos los programas del controlador utilizan la fecha, la hora y el número de día.</p> <p>El reloj no se detendrá en caso de que se produzca un fallo de alimentación eléctrica.</p> <p>Verano e invierno</p> <p>No existe una adaptación automática con el horario de verano e invierno, ya que algunos tipos de animales son muy sensibles a los cambios en su ritmo circadiano. Si desea que el controlador siga la hora local de verano e invierno, debe cambiar manualmente el ajuste de la hora en +/- 1 hora.</p>
Núm. día	<p>Seleccione si el número del día debe mostrar la hora desde el inicio (el estado de la nave está activo) o la edad real de los animales.</p> <p>Cuando se requiere la edad actual de los animales, el número de día se debe ajustar hasta que coincida con la expectativa de vida.</p> <p>A medianoche, el día número 1 cuenta por cada día que pasa.</p> <p>Tenga en cuenta que si el número de día se cambia durante un lote, cambiará/destruirá los datos históricos del lote (consumo de pienso, etc.).</p> <p>El Número de día de la función también se puede utilizar para precalentar la nave estableciendo un número de días menos.</p>
Día de la semana	Visualización del día de la semana.
Iniciar día n.º	<p>Ajuste del día en el que debe comenzar el lote.</p> <p>El número de día se puede ajustar a un mínimo de -3 con el fin de que el controlador de la nave puede regular el precalentamiento de la nave antes de que se instalen los animales.</p>
Nombre nave	<p>Ajuste del nombre de la nave.</p> <p>Cada nave debe tener un nombre único cuando el controlador esté integrado en una red LAN. El nombre de la nave se transfiere a través de la red, de modo que la nave podrá identificarse a partir del nombre.</p> <p>Establezca un plan para asignar un nombre a todos los controladores conectados a la red.</p>
Contraseña	<p>Decida si el controlador debe estar protegido contra operaciones no autorizadas mediante contraseñas.</p> <p>Consulte la sección Contraseña [▶ 23].</p>

4.6.3.1.1 Contraseña

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

El controlador de la nave puede protegerse contra un uso no autorizado mediante contraseñas.

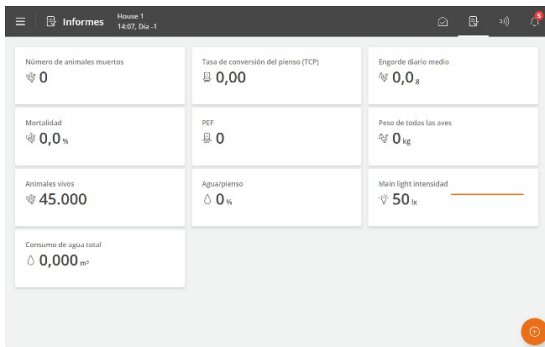
Para poder cambiar un ajuste, deberá introducir una contraseña que se corresponda con el nivel de usuario en el que se encuentre la función relevante (**Diario**, **Avanzado** y **Mantenimiento**).



Botón Menú | **Ajustes** | **General** | **Sistema** | **Contraseña** para acceder a la activación de la función.

Introduzca una contraseña de servicio.

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.



Seleccione una página después del funcionamiento. Tras 1 minuto, el controlador tendrá que introducir de nuevo la contraseña.



Activar la función **Utilizar contraseña para el menú Técnico solo** para que el controlador requiera la contraseña de **servicio** solo cuando el usuario desee cambiar la configuración en los menús **Instalación, Calibración y Servicio**.

Cambie la contraseña para cada uno de los 3 niveles de usuario.

Para obtener acceso al cambio de una contraseña, primero debe introducirse una contraseña válida.

Botón menú | **Ajustes** | **General** | **Sistema** | **Contraseña**.

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 Control de clima manual	
Diario	Diario: Cambio de los valores de ajuste	1111
Avanzado	Diario + avanzado: Cambiar las curvas y los ajustes de las alarmas Control de producción manual	2222
Mantenimiento	Diario + avanzado + mantenimiento: Cambio de los ajustes desde el menú técnico	3333



Limitación de acceso para operar el controlador

Le recomendamos que cambie las contraseñas predeterminadas y, posteriormente, cambie la contraseña periódicamente.

Contraseña olvidada

Si se introduce una contraseña incorrecta 3 veces, el controlador mostrará su dirección MAC y la fecha UTC.

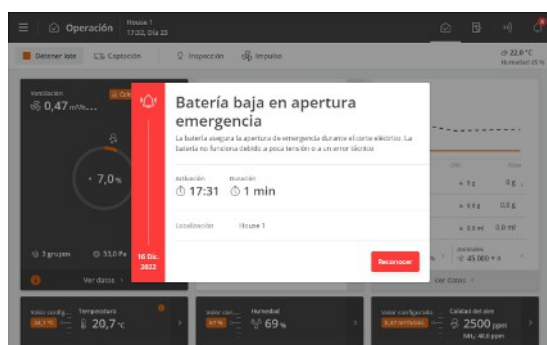
Estos deben proporcionarse poniéndose en contacto con un Socio de servicio que pueda ayudarlo con una nueva Contraseña de servicio temporal. La contraseña es específica del controlador individual y solo es válida el día en que se genera.

4.6.3.2 Alarmas



Las alarmas solo funcionan cuando el estado es Nave activa.

Las únicas excepciones son las pruebas de alarma y las alarmas de comunicaciones CAN y vigilancia de temperatura en estado **Vacío**.



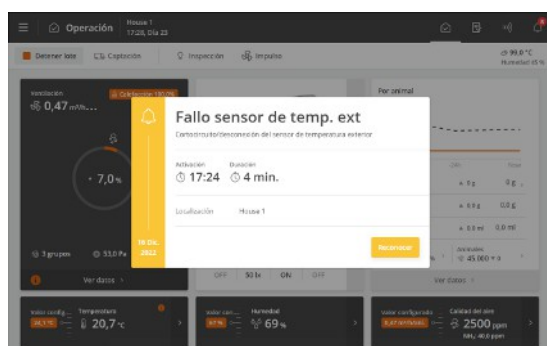
El controlador registrará el tipo de alarma y la hora en que se produce.

Los datos del tipo de alarma aparecerán en la pantalla en una ventana de alarma especial junto con una corta descripción de por qué se ha producido.

Rojo: alarma fuerte

Amarillo: alarma suave

Gris: alarma desactivada (estado de la alarma cesado)



Puede elegir si la alarma debe ser fuerte o suave en el caso de las alarmas de clima y producción seleccionadas.

Alarma fuerte: En el controlador aparecen alarmas emergentes rojas y se generan a través de las unidades de alarma conectadas, por ejemplo, una bocina. Sólo las alarmas fuertes activan el relé de alarma.

Alarma suave: Ventana emergente con advertencia amarilla en el controlador de la nave. Las alarmas suaves generan un mensaje emergente en la pantalla.

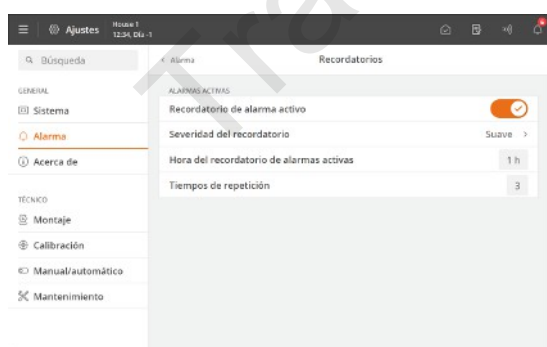


Además, el controlador desencadenará una señal de alarma que puede mantenerse.

En tal caso, la señal de alarma seguirá hasta que esta se valide. También será así aunque la situación que activó la alarma haya cesado.

☰ Botón Menú | ⚙️ Ajustes | 🔔 Alarmas

Alarmas mantenidas: Seleccionar si la señal de alarma debe continuar después de que la condición de alarma haya cesado.



Recordatorio

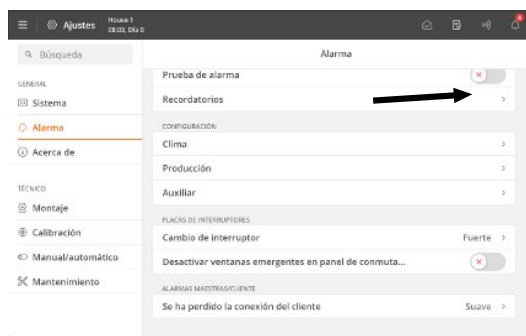
El controlador puede recordarle una alarma en curso una vez haya reconocido una alarma fuerte. Debe asegurarse de que se gestione la causa de la alarma.

Ajustes de recordatorio:

Hora del recordatorio de alarmas activas: Ajuste del tiempo que debe transcurrir para que aparezca el recordatorio tras haberse producido la alarma.

Tiempos de repetición: Ajuste del número de veces que aparecerá el recordatorio.

Consulte la sección Clima para configurar las alarmas y sus límites.



Cambio de interruptor

Cuando el controlador está conectado a un módulo con interruptor de anulación, hay disponible una alarma para cambiar la posición del interruptor del módulo.

Los cambios en la posición del interruptor quedan registrados en el Aktivitetsloggen.

4.6.3.2.1 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**.

4.6.3.2.2 Alarma de fallo de alimentación eléctrica

El controlador siempre activará una alarma y activará la apertura emergencia en caso de un fallo de alimentación eléctrica.

4.6.3.2.3 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.

5 Producción

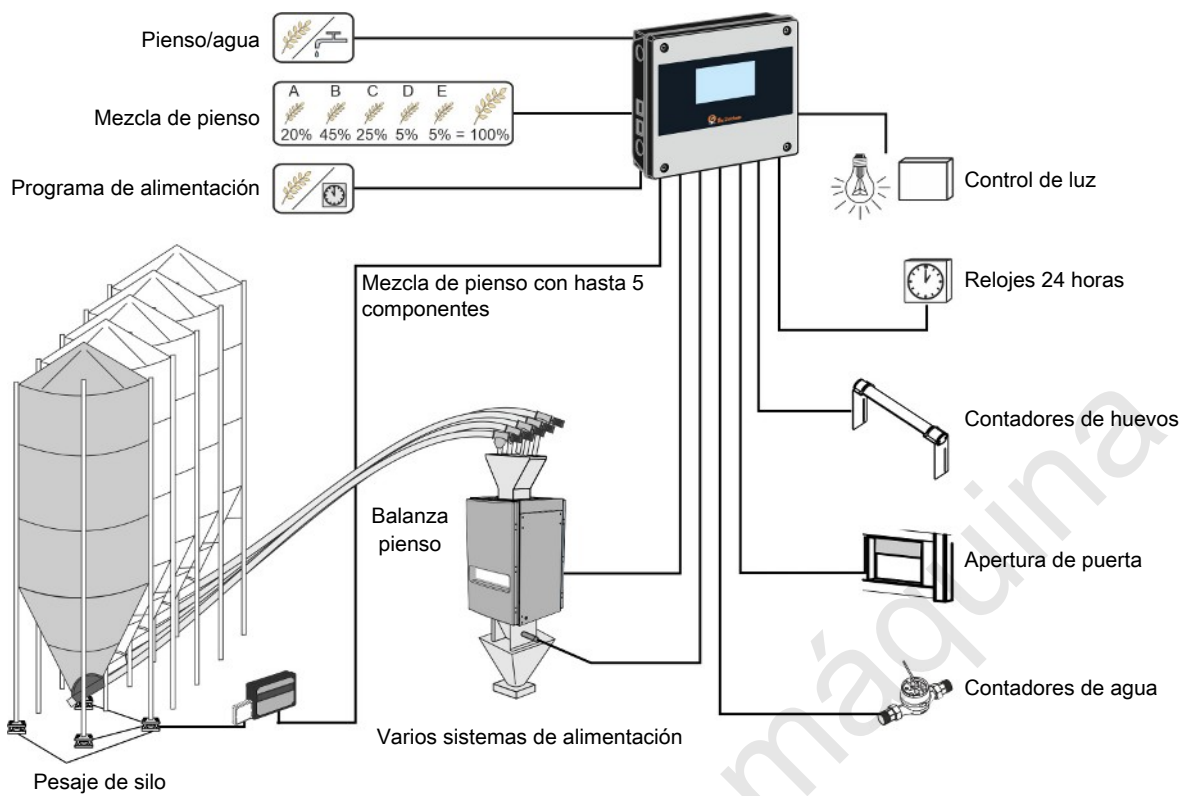


Figura 5: Ejemplo de opciones de conexión.

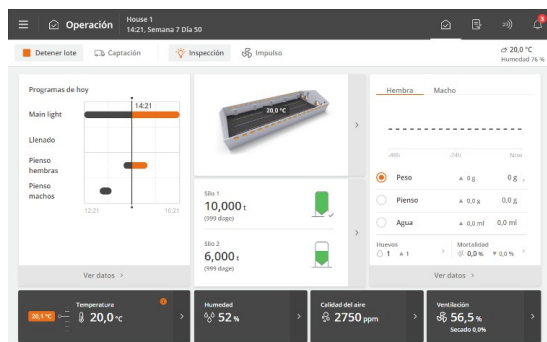
5.1 Lote

La información sobre el número de animales almacenados y movidos ayuda a formar la base para los cálculos del controlador relativos al control de la producción. Las cifras clave, como la mortalidad y el pienso/animal, dependen de que haya introducido los números correctos.

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 las grabaciones anteriores se pueden ver en el programa de administración del PC BFN Fusion.



Operación. Los valores y registros más importantes para los animales en la nave se pueden ver e introducir a través de la tarjeta **Producción**.

Un gráfico en la cara de la tarjeta ilustra los valores reales de peso, pienso y agua durante las últimas 2 semanas. Además, se pueden ver los valores reales de mortalidad y número de animales en la nave y tener fácil acceso para registrar los números de los inquilinos durante el lote.

Mortalidad: entrada del número de animales muertos en diferentes categorías.

Animales: entrada del número de animales movidos.

En la siguiente sección, verá una descripción de las funciones y opciones de configuración disponibles para los animales.

Operación | Producción | Animales

Introducidos	Introducción del número total de animales al inicio del lote. Si los animales son almacenados o retirados de la nave durante un lote, puede hacer la entrada a través de la cara de la tarjeta Resultados de producción o el menú Añadir/quitar (movido) o Rechazados/muertos .
Animales vivos	Muestra el número de animales vivos.
Añadir/quitar	Entrada del número de animales retirados o almacenados en la nave en las diferentes categorías.

Operación | Producción | Mortalidad

Rechazados/muertos	Entrada del número de animales en categorías, incluidas las razones de rechazo/muerte. Estos números se utilizan para calcular la tasa de 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 Muertos .
Número de animales muertos hoy	Muestra el número total de animales muertos desde la medianoche.
Cantidad de animales muertos ayer	Muestra el número total de animales muertos.
Mortalidad	Muestra la mortalidad total calculada en porcentaje.
Supervivencia	Muestra en porcentaje el número de animales vivos en comparación con el número de animales almacenados.

Operación | Producción | Engorde diario

Engorde diario

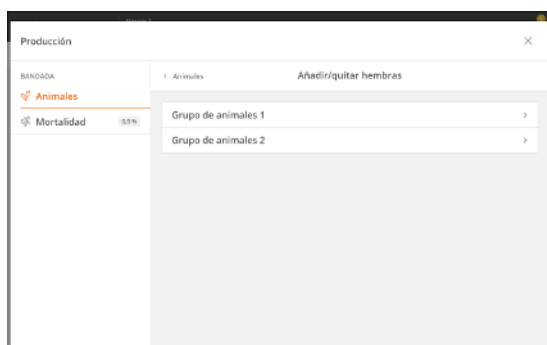
Muestra el engorde de los animales en las últimas 24 horas.

5.1.1.1 Grupos de animales

El valor predeterminado es un grupo de animales para toda la nave.

Dividir los animales en varios grupos puede ofrecer un registro y cálculo más precisos de los datos de producción relevantes. Además, permite a los grupos de animales recibir pienso diferentes.

Se pueden crear grupos y se les pueden asignar nombres para reflejar el sistema específico. Un grupo puede ser **Solo hembras**, **Solo machos** o **Hembras y machos**.



Seleccione el grupo relevante y realice en él el registro.

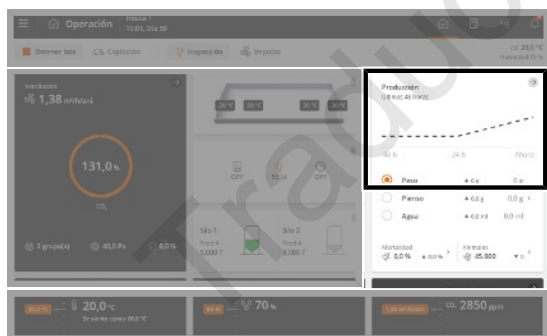
Se pueden configurar o leer las siguientes funciones relacionadas con el grupo de animales:

- Número de animales (**Sacrificados/muertos**, **Añadir/quitar**, **Almacenados**)
- Mortalidad y supervivencia
- Balanza para aves
- Llenado, tipo de pienso y consumo de pienso

5.2 Peso

Para lograr una producción óptima, es importante que la ganancia de los animales siga las recomendaciones de la empresa de cría. La ganancia puede verse afectada, por ejemplo, cambiando la cantidad de pienso o el control de la luz.

El pesaje se puede realizar de forma automática o manual.



Operación. Producción. El gráfico de la tarjeta muestra el peso promedio actual de las últimas 48 horas (14 días para el reproductor).

La tarjeta también proporciona un acceso directo para introducir el resultado de los pesajes manuales (peso de inspección).

En la siguiente sección, verá una descripción de las funciones y opciones de registro disponibles para el peso.

Pesaje automático

En el modo de pesaje automático, el controlador calcula, entre otras cosas, estos valores clave:

- promedio
- ganancia diaria
- uniformidad
- Coeficiente de variación
- número de pesajes para cada báscula de aves
- distribución de pesajes

- número de registros

Estos valores también se pueden registrar y calcular en base a *grupos de animales* (para aves de cría o ponedoras).

Pesaje manual: Pesaje de inspección

Los pesajes manuales deben llevarse a cabo el mismo día y hora de la semana antes de la alimentación para garantizar que sean comparables.

- Por ejemplo, pese los animales manualmente el día 7, 14, 21, 28, 35, 42 ... o en los mismos números de día que se utilizan en las curvas de referencia del controlador.
- Pese al menos 100 aves o el 0.5 % del lote.
- Es recomendable llevar a cabo cuatro pesajes distribuidos equilibradamente por la nave.
- Introduzca el promedio de los pesajes manuales.



Operación | Producción. Presione los datos de peso.

Peso de inspección	El peso para inspección se puede utilizar como base para comparar los pesajes automáticos. El controlador también utiliza el peso de inspección para ajustar el factor de corrección. Véase también a continuación.
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Operación | Producción | **Peso**

Peso	Muestra los valores clave y un acceso directo a los datos históricos y los ajustes.
Factor de corrección	Visualización del factor de corrección que compensa el pesaje menos activo y menos frecuente de los animales pesados. Los cálculos del controlador tienen en cuenta los diferentes tamaños y el comportamiento de los animales. El valor se establece como una curva de lote en Estrategia .
Peso de inspección	Introducción del pesaje manual. Consulte también la sección a continuación.
Peso	Muestra un peso medio calculado para todos los animales.



Operación | Producción |  **Peso | Balanza | Balanza de aves**

En el encabezado **Resumen**, se muestran los valores calculados seleccionados. Se pueden ver valores adicionales bajo la escala individual de aves.

Promedio	Visualización del peso medio en relación con la referencia de peso.
Engorde diario	Visualización del engorde estimado de los animales en las últimas 24 horas.
Coefficiente de variación	Visualización de la desviación porcentual de los animales en relación con el peso medio (columna) y visualización de la distribución normal (curva). Cuanto mayor es la desviación estándar, menor es la uniformidad de los animales.
Uniformidad	Muestra el porcentaje de animales que están dentro de un límite de +/- 10 % del peso promedio. Cuanto mayor sea el porcentaje, más uniformes serán los animales.
Número de pesajes	Visualización del número de pesajes en las últimas 24 horas. Deberán realizarse un mínimo de 100 pesajes aprobados al día (pesajes dentro del límite de búsqueda). Si hay pocos pesajes, puede deberse a una de los siguientes motivos: - La balanza está colocada en una zona con pocos animales y, por consiguiente, poca actividad.

	- La configuración del Límite de búsqueda es incorrecta.
Distribución de los pesajes	<p>Visualización de la distribución de los pesajes autorizados durante un periodo de 24 horas.</p> <p>Tiene disponibles vistas para balanza para aves individual, por grupo de animales y para hembras y machos.</p> <p>La vista se actualiza a medianoche. Pulse las flechas para acceder a los datos históricos.</p> <p>Cuando se comparen vistas de varios días, tenga en cuenta que los ejes x e y son dinámicos y se adaptan al número de datos de pesaje.</p>
Número de registros	Muestra el número de pesajes estables superiores a 25 gramos registrados en las últimas 24 horas.
Promedio sin corregir	Muestra el peso medio medido antes de la corrección del factor de corrección.
Peso de referencia adaptativo	<p>Visualización de la referencia de peso actual.</p> <p>Cuando se utiliza un pesaje adaptativo, la referencia de peso se adaptará si los valores registrados están por encima o por debajo de la referencia.</p>
Tipo de animal	<p>Para hembras y machos.</p> <p>Selección del tipo de animal a pesar en la balanza.</p>
Límite de búsqueda	<p>Establecimiento de valores límite para clasificar los resultados de pesaje.</p> <p>Los resultados de pesaje por encima o por debajo de este límite en relación con la referencia no se utilizan. De este modo, se eliminarán los resultados de pesaje obtenidos al pesar más de un animal u otro tipo de pesaje incorrecto.</p> <p>Consulte también la sección Límites de búsqueda [▶ 32].</p>
Periodo de desactivación para balanza de aves	<p>Ajuste del período de tiempo en relación con la alimentación, donde los animales no se pesan automáticamente.</p> <p>Consulte también la sección Período de desconexión [▶ 32].</p>
Señal de balanza de aves	Muestra el peso actual registrado por la balanza (no se muestra para el pesaje manual).

Estrategia | Curvas de balanza de aves

Referencia	Ajuste de los números de día y el peso de referencia.
Factor de corrección	<p>Ajuste de los números de día y el factor de corrección.</p> <p>La curva también muestra un factor ajustado, que es el cálculo del factor de corrección del controlador basado en los pesajes de inspección introducidos. Consulte también la sección .</p>



Recomendamos calibrar las balanzas de aves al menos una vez por lote.
Consulte también el manual técnico.

5.2.1 Límites de búsqueda

El controlador solo aprobará aquellos pesajes que estén dentro del porcentaje de desviación del peso de referencia ajustado.

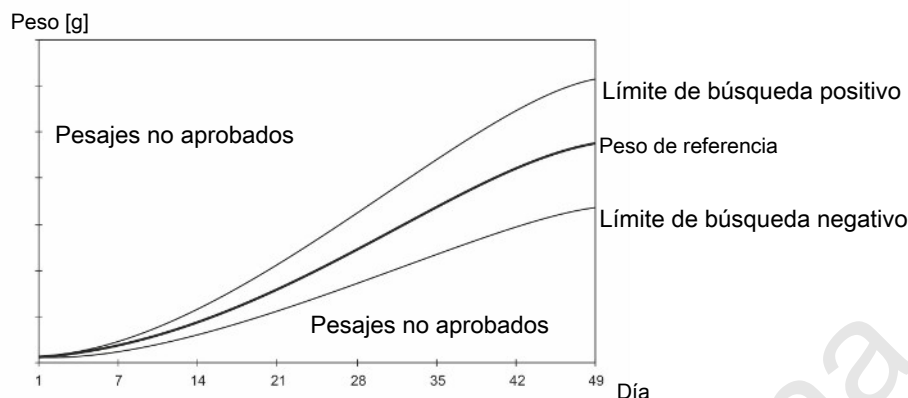


Figura 6: Ejemplo de límite de búsqueda en relación con el peso de referencia. Si el tipo de animal en del controlador se establece en machos y hembras, será posible realizar un ajuste positivo y negativo en relación con el límite de búsqueda.

Día	Peso de referencia [g]	+/- 15 % [g]	Valores mínimos [g]	Valores máximos [g]
1	42	12,6	29,4	54,6
7	162	48,6	113,4	210,6
14	419	125,7	293,3	544,7
21	785	235,5	549,5	1020,5
28	1223	366,9	856,1	1589,9
35	1794	538,2	1255,8	2332,2
42	2143	642,9	1500,1	2785,9
49	2483	744,9	1738,1	3227,9

Ejemplo de pesajes mínimos y máximos aceptados calculados con un límite de búsqueda del 15 %.



Si el tipo de animal en del controlador se establece en machos y hembras, será posible realizar un ajuste positivo y negativo en relación con el límite de búsqueda.

5.2.2 Período de desconexión

Al alimentarse, los animales comen y beben mucho en poco tiempo; por lo tanto, su peso también aumenta enormemente. Justo después de comer, el peso de los animales es un peso «falso».

Es posible ignorar todos los pesos en un período dado durante y después de la alimentación para obtener un peso promedio más preciso. El controlador desconectará el pesaje durante el período de tiempo que establezca.

Si ajusta el **Inicio** y la **Parada** a la misma hora, no se interrumpirá el pesaje (el ajuste predeterminado es 00:00).

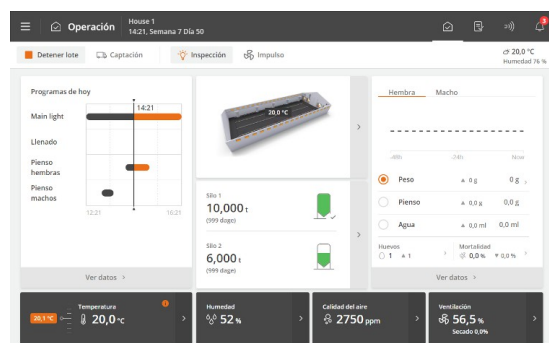
Con el ajuste **Inicio 23:00** y **Parada 02:00** se interrumpirá el pesaje durante tres horas, de un día a otro.

5.3 Pienso

La función de pienso se puede adaptar a diferentes tipos de sistemas de alimentación.

El software de producción adicional puede ampliar la funcionalidad para controlar la cadena, la bandeja, el destino y la alimentación por niveles.

Los programas de pienso y la alimentación de acuerdo con los valores de referencia permiten una alimentación completamente automática. Los programas de pienso también se pueden ampliar con funciones como mezcla de pienso y complementos de pienso.

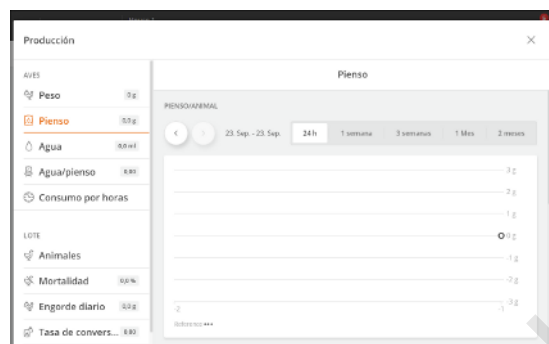


Operación. Producción muestra un gráfico del consumo de pienso.

5.3.1 Consumo de pienso

El controlador calcula el consumo de pienso continuamente y actualiza el consumo a medida que se reduce el contenido de pienso en el silo. El consumo se calcula para cada tipo de pienso.

El controlador también muestra cálculos para el consumo de pienso por animal y la relación de consumo de agua/pienso.



Operación | Tarjeta Producción | Alimentación

Los datos del pienso se recopilan y presentan en gráficos y descripciones, incluidas las métricas clave.

También es posible introducir el peso del pienso manualmente. Por ejemplo, puede ser apropiado suministrar pienso si no hay suficiente pienso en el silo y el pienso se proporciona a través de otros medios, o se alimenta desde sacos debido a errores del sistema.

Operación | Tarjeta Perspectiva general de programa | Pienso manual

Añadir pienso	Introducir el peso del pienso disponible en el sistema de alimentación. Introducir (máx. 1000 kg cada vez).
Quitar pienso	Introducir el peso del pienso que consumen los animales. Introducir (máx. 1000 kg cada vez). El controlador utiliza los datos introducidos para realizar cálculos para el consumo de pienso.

5.3.1.1 Distribución manual de pienso antes de iniciarse el lote




En las naves con una balanza de pienso, el controlador rellenará el sistema de alimentación al establecer la nave como nave activa (consulte la sección Estado de la nave Nave activa - Nave vacía). La cantidad de pienso utilizada para el llenado no se introduce como consumo de pienso (dado que el pienso no se ha consumido, sino que solo rellena el sistema).

Si desea distribuir manualmente el pienso (por ejemplo, sobre papel) en la nave, siga este procedimiento para garantizar que el pienso se incluye en el consumo de pienso.

1. Espere hasta que se complete el primer procedimiento de llenado.
2. Saque el pienso de la última tolva con el sensor sinfín transversal.

5.3.2 Denominación del tipo de pienso

Es posible asignar un nombre a los diferentes tipos de pienso para adaptarse a la nave individual, y se pueden reconocer en menús y alarmas.

La asignación de nombre se realiza en el menú  Botón Menú  Estrategia |  Pienso | Nombres de tipo de pienso

Asegúrese de lo siguiente:

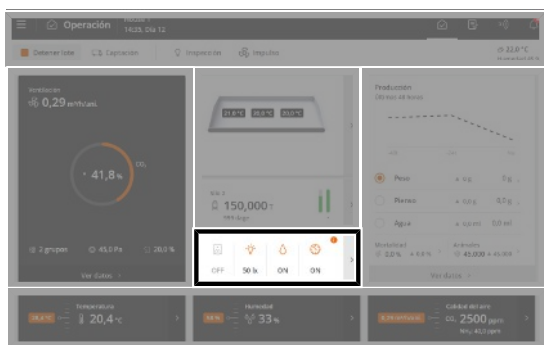
Balanza de pienso compartida y silo compartido. Los nombres de los tipos de pienso deben configurarse para todas las naves, ya que los controladores no comparten los nombres.


5.3.3 Control de pienso

Dependiendo del tipo de control de pienso, este se puede regular con respecto al tiempo o la cantidad de pienso.

Puede cambiar la cantidad de pienso:

- Aumentando o reduciendo de forma gradual la cantidad de pienso diario.
- Cambiando el número de día en que se aumentará la cantidad de pienso en la curva de pienso.



 **Operación.** Cuando la alimentación está en curso, se muestra con un icono de color en la tarjeta **Descripción general del programa.**

La tarjeta permite acceder para ver y cambiar el programa, que está activo en el número de día.

5.3.3.1 Programas de alimentación

El control de tiempo de la alimentación se regula mediante programas de alimentación. La alimentación sigue un programa fijo, que determina la hora del día y la duración máxima de la alimentación.

Los programas de alimentación pueden contener hasta 16 programas que empiezan en diferentes números de día. Cada uno de los programas estará activo a partir de un número de día determinado hasta el siguiente número de día. Si no hay programas con un número de día más alto, el programa se aplica al resto del lote.

Definidos para cada número de día (hasta 16):

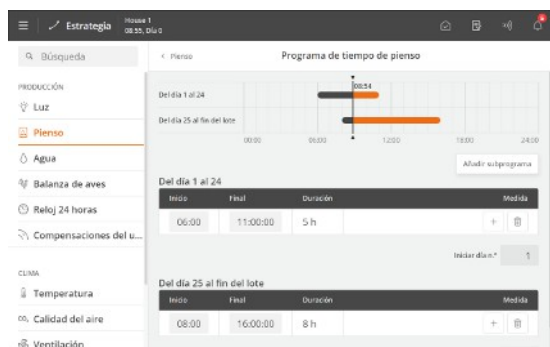
- Número de periodos por día
- Hora de inicio y final

Atención:

- El día anterior al día 1 (número de día 0) el relé de pienso siempre está encendido. Es decir, ya habrá pienso en la nave cuando se instale un nuevo lote.
- La línea de alimentación se encuentra fuera de los periodos seleccionados. Sin embargo, el sinfín transversal aún puede llenar la tolva del sinfín transversal.
- Si se ajusta una hora de inicio entre 00:00 y 24:00, la alimentación durará todo el día.
- Si el **Estado** está en **Nave vacía**, el sistema de alimentación estará desconectado.

Alimentación a través del programa de iluminación

La nave debe disponer de un nivel de iluminación adecuado durante la alimentación de forma que los animales estén activos y busquen el pienso. La alimentación también se puede configurar para seguir el programa de iluminación. Consulte también la sección Luz [▶ 51]. El **programa Tiempo de alimentación** no es visible si el programa de iluminación regula la alimentación.



☰ Botón de menú | 📄 Estrategia | 🏠 Pienso | 📅 Programa de tiempo de alimentación

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

Pulse el campo en la columna **Final** para configurar una hora de final.

Pulse **+** para añadir un periodo nuevo.

Los bloques en la línea de tiempo muestran cuándo y durante cuánto tiempo se está alimentando.

Pulse el campo **Iniciar n.º de día** para cambiar el número de día de inicio del programa, si fuera necesario.

Pulse **Añadir subprograma** para crear un programa nuevo que empiece con otro número de día.

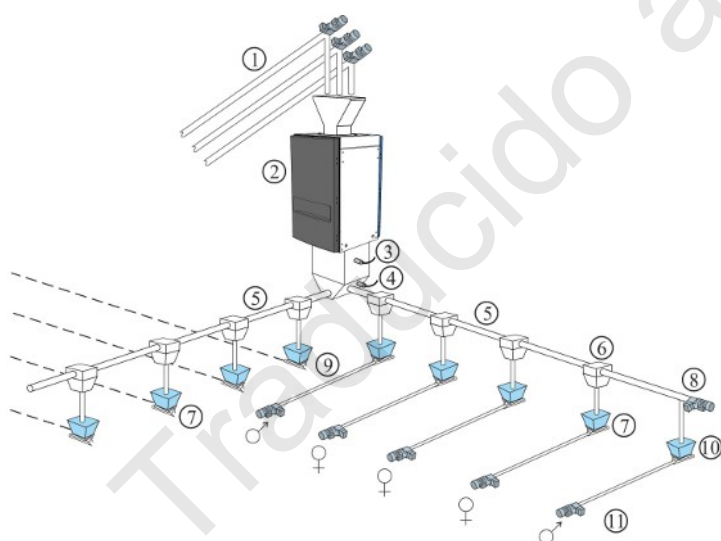
Pulse **🗑️** para borrar un periodo.

5.3.3.2 Control de pienso - alimentación destino

La alimentación de destino se utiliza en las naves en las que los animales están divididos en grupos con diferentes requisitos de alimentación o en las que la producción de aves de multiplicación hace necesario que se alimente individualmente a machos y hembras. En el caso de alimentación destino, de esta forma se puede diferenciar entre tipo y cantidad de pienso de acuerdo con los diferentes grupos. Para conocer mejor las categorías de animales, acuda a la sección Lote.

Para alimentar a las aves de reproducción macho, se deben repartir pequeñas cantidades de pienso. Por lo tanto, es muy importante que se pueda suministrar el pienso en cada destino en la cantidad adecuada.

En principio, el sistema de alimentación se estructura tal como se muestra a continuación:



1. Sinfín silo: hasta cinco tipos de pienso
2. Balanza pienso
3. Sensor demanda de pienso
4. Sensor vacío
5. Sinfines transversales.
6. Válvulas de destino
7. Tolva de destino
8. Motor del sinfín transversal.
9. Sistema de alimentación.
10. Parada de seguridad para sinfín transversal.
11. Sensor de nivel en el plato de control.

La alimentación de destino controla la alimentación en función de la cantidad de pienso suministrado (se establece desde el elemento de menú **Llenado**, consulte la sección Llenado [▶ 36]).

El controlador de producción puede suministrar por turnos la cantidad necesaria de pienso a los destinos.

Consulte también la sección Programas de pienso y Mezcla de pienso [▶ 46].

📄 Operación | Descripción general de programa tarjeta | Ajustes de pienso | Alimentación manual de hembras/Alimentación manual de machos

Alimentación manual Ajuste de la función **Alimentación manual** para activarla o desactivarla.

Tiempo de encendido Ajuste de la duración de la alimentación manual.

5.3.3.2.1 Llenado

Mediante la función de **Llenado**, el controlador de producción puede activar el llenado de pienso automática o manualmente.

El llenado automático se puede controlar de 3 maneras diferentes dependiendo de la configuración:

1. Objetivo diario (kg por destino).
2. A través de una curva de referencia de pienso (en gramos).
3. Objetivo/animal diario (en gramos)



Los animales hambrientos buscan pienso. Reaccionarán al sonido de llenado del sistema de alimentación y se moverán en la dirección del sonido. Por tanto, el sistema de alimentación se deberá llenar inmediatamente después de que se alimenten. De lo contrario, la distribución de los animales en la nave podría ser desigual.

Grupo de animales	Tipo animal	Tipo pienso	Objetivo diario	Llenado manual	Estado	Objetivo actual
1	Grupo de animales 1	Hembra	Pienso A	0,0 kg	Detenido	0,0 kg
2	Grupo de animales 2	Hembra	Pienso A	0,0 kg	Detenido	0,0 kg
3	Grupo de animales 3	Macho	Pienso A	0,0 kg	Detenido	0,0 kg
4	Grupo de animales 4	Hembra	Pienso A	0,0 kg	Detenido	0,0 kg

Tarjeta Operación | Descripción general de programa tarjeta | Llenado | Destinos

Configurar la cantidad de pienso requerida.

Botón Menú | Estrategia | Llenado | Curva de referencia de pienso

Configurar una curva de referencia para la cantidad de pienso requerida.

Las opciones de Ajuste dependen de la configuración seleccionada (botón Menú | **Ajustes | Técnico | Instalación | Instalación manual | Producción | Alimentación de destino | Modo de destino**).

Consulte el Manual técnico del controlador de producción.



Tarjeta Operación | Descripción general de programa tarjeta | Llenado | Destinos

Destinos	Todos los destinos asignados al sinfín transversal 1 se llenarán primero, seguidos por todos los destinos asignados al sinfín transversal 2, y así sucesivamente.
Tipo pienso	Opción entre 5 tipos de pienso y 2 mezclas de pienso. En el caso de tipo de pienso por destino: Seleccione el tipo de pienso requerido. En el caso de tipo de pienso por tipo de animal: Visualización del tipo de pienso configurado.
Objetivo diario	Configurar la cantidad de pienso diaria. En el caso de control, según una curva de referencia: Muestra el valor actual de la curva de referencia. Es posible cambiar el valor para así contrarrestar la curva de referencia. En el caso de control, según objetivo diario/ave: Ajuste de la cantidad necesaria de pienso en gramos por animal.
Llenado manual	Configurar la cantidad total de pienso requerida en kg. Por ejemplo, si los animales reciben 100 kg de acuerdo con el programa y 25 kg manualmente, debe introducir 125 kg.
Objetivo actual	Visualización del objetivo de este llenado. Si ha configurado un objetivo diario de, por ejemplo, 400 kg y completado un programa con 2 llenados, el objetivo real serán 200 kg cuando el programa de llenado esté activado (dependiente de la distribución de porcentaje seleccionada).

Cantidad	<p>Visualización de la cantidad de pienso pesada para el destino. Dicha cantidad se restablecerá cuando se inicie la alimentación.</p> <p>Sin embargo, tenga en cuenta que la cantidad no se puede restablecer si el llenado no se ha completado. Por lo tanto, asegúrese de que el relleno se puede completar durante el tiempo de alimentación (Producción Control de pienso Alimentación Programa de pienso Duración).</p>
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tarjeta **Operación | Descripción general de programa | Llenado | Ajustes de llenado**

Llenado manual	<p>Activación de Llenado manual.</p> <p>Una vez que se haya completado el llenado, los ajustes se volverán a desactivar de forma automática.</p>
Tiempo de ejecución llenado manual	Configurar el tiempo de actividad máximo del llenado manual.
Ajustar cantidad de destinos	<p>Si sobra pienso en uno o más destinos relacionado con una situación de error, se puede configurar un valor que corresponda a la cantidad restante de pienso.</p> <p>El controlador de producción lo descontará del valor en el programa de pienso. Evita una alimentación excesiva de los animales causada por cualquier residuo en el sistema de alimentación. El controlador de producción restablece los valores introducidos tras el siguiente llenado.</p> <p>La función también se puede utilizar para obligar a que el llenado se desplace al siguiente destino. Establezca un valor para la cantidad residual igual a la cantidad de pienso requerida en el programa de pienso (Objetivo diario).</p>
Rellenar	<p>En el caso de Destinos limitados.</p> <p>Muestra si el sistema de alimentación se ha rellenado.</p> <p>Es posible que el controlador de producción lleve a cabo un rellenado si un destino no puede albergar la cantidad de pienso necesaria en un llenado. El rellenado y la alimentación se inician simultáneamente.</p>

Botón Menú | Estrategia | Llenado

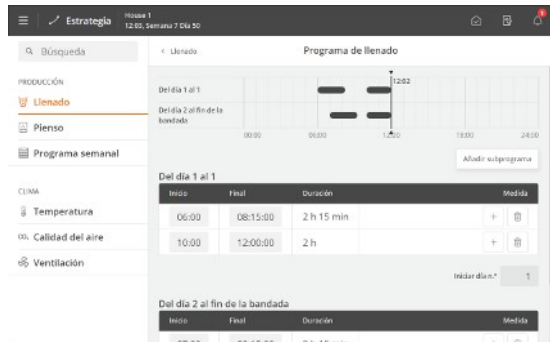
Programa de llenado	El llenado se ha iniciado utilizando un reloj de 24 horas con un máximo de ocho programas de llenado. Los 8 programas le permiten configurar una curva de secuencia para todo un lote. También, consulte Programa de Llenado [▶ 38].
Llenado de distribuciones para hembras	Configurar la distribución como un porcentaje de la cantidad total de pienso durante los periodos del programa de pienso.
Llenado de distribuciones para machos	Por ejemplo, si tiene 4 periodos de alimentación diaria, puede alimentar un 25 % durante cada periodo.
Curva de referencia de pienso	<p>Configurar la cantidad de pienso por animal.</p> <p>Si el controlador de producción forma parte de una red con el programa de administración BigFarmNet Manager, las curvas de referencia se deberán establecer aquí. Sin embargo, es posible configurar directamente una posición de comienzo en el controlador de producción.</p>
Tipo de pienso para hembras	Selección del tipo de pienso (por tipo de animal).
Tipo de pienso para machos	

5.3.3.2.1.1 Programa de llenado

El llenado se ha iniciado utilizando un reloj de 24 horas con un máximo de ocho programas de llenado. Los 8 programas le permiten configurar una curva de secuencia para todo un lote.

Definidos para cada número de día (hasta 16):

- Número de periodos por día
- Hora de inicio y final



El día anterior al día 1 (número de día 0) el relé de pienso siempre está encendido. Es decir, ya habrá pienso en la nave cuando se instale un nuevo lote.

La línea de alimentación se encuentra fuera de los periodos seleccionados. Sin embargo, el sinfín transversal aún puede llenar la tolva del sinfín transversal.

Si el tiempo de inicio se configura desde 00:00 hasta 24:00, la alimentación se realizará de forma ininterrumpida.

La cantidad de pienso se ha determinado en una curva de referencia de pienso.

Si se usa un silo de día, es importante cambiar el programa de silo de día también cuando se cambian los programas de alimentación.

☰ Botón Menú | 🗨 Estrategia | 🗑 Llenado

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

Pulse el campo en la columna **Final** para configurar una hora de final.

Los bloques de la línea de tiempo muestran cuándo y durante cuánto tiempo tiene lugar el llenado.

Pulse **+** para añadir un periodo nuevo.

Pulse el campo **Iniciar n.º de día** para cambiar el número de día de inicio del programa, si fuera necesario.

Pulse **Añadir subprograma** para crear un programa nuevo que empiece con otro número de día.

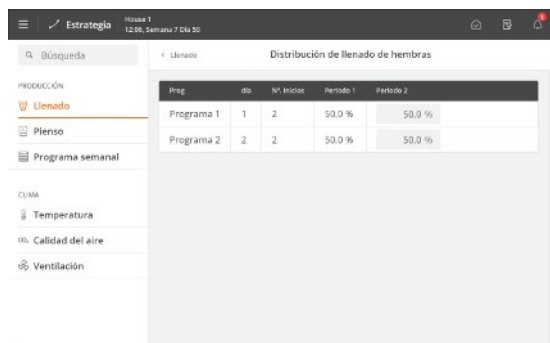
Pulse **🗑** para borrar un periodo.

Cuando **Estado** es **Nave vacía**, la alimentación está desconectada.

Si el tiempo que tardan los animales en comer cambia de forma repentina, puede indicar problemas que deberían investigarse más a fondo.

La nave debe disponer de un nivel de iluminación adecuado durante la alimentación de forma que los animales estén activos y busquen el pienso. Consulte también la sección Luz [▶ 51].

5.3.3.2.1.1.1 Distribución de los llenados en varios períodos



Si el programa de llenado dispone de varios llenados a lo largo del día, se puede crear una distribución porcentual de la cantidad de pienso que se suministra en varios periodos. De este modo, se consigue un llenado más flexible para garantizar que todos los animales accedan a la vez al pienso.

Asigne el porcentaje de pienso deseado para cada período de llenado.

Es posible realizar la distribución tanto para hembras como para machos.

5.3.3.2.1.2 Un reinicio manual del llenado tras una alarma

Hay 2 tipos de alarma que pueden interrumpir el llenado: alarma de una entrada externa y alarma de llenado. Cuando se ha rectificado el error y la alarma se ha confirmado, el llenado se puede reiniciar manualmente (tarjeta **Operación** | **Descripción general de programa** | **Llenado** | **Ajustes de llenado**).

Alarma de una entrada externa

La alarma se debe a que se ha pausado el llenado con base en una señal de una entrada externa. Puede indicar que se ha producido un error mecánico en el sistema o un fallo de alimentación eléctrica.

Alarma de llenado

Esta alarma se puede activar por los siguientes motivos:

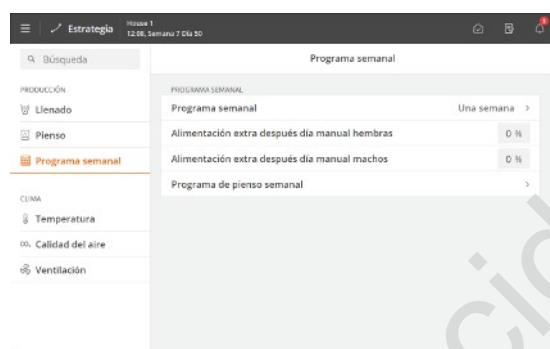
- El tiempo de llenado ha transcurrido antes de que se completara el llenado.
- El sensor de demanda de pienso o el sensor vacío no ofrecen señal tras 30 minutos de funcionamiento del sinfín transversal.

La alarma pausa el llenado si el sensor demanda de pienso o el sensor vacío causan la alarma.

5.3.3.2.2 Programa semanal

La función de programa semanal se puede utilizar en las naves para garantizar una mayor uniformidad en el engorde del animal al mismo tiempo que se evita un engorde demasiado rápido.

El programa semanal se puede configurar para omitir la alimentación automática en los días seleccionados. Esto se puede durante 1 semana, donde el día siguiente se suministra una mayor cantidad de pienso, o durante 2 semanas, donde los días manuales también se pueden configurar según una curva de lote.



Programa de una semana

Botón Menú | Estrategia | Programa semanal

El día después de un día manual, se añade pienso adicional para garantizar que hasta los animales más débiles reciben suficiente pienso.

Botón Menú | Estrategia | Programa semanal

Pienso extra después de día manual

Configurar una cantidad adicional de pienso el día después del día de alimentación manual.

La cantidad de pienso adicional se configura como un porcentaje de la referencia de pienso de ese día.

Programa de pienso semanal

Configurar el llenado automático y la pausa de la alimentación para cada día de la semana (**Manual**).

No hay actividad en el sistema de alimentación en los días configurados en **Manual**. Excepto si se realiza la alimentación manual.

	Día de inicio	Semana	Día de la semana	Regulación	Alimentación
Hoy	50	Impar	Martes	Todos los días	Auto
	51	Impar	Miércoles	Todos los días	Auto
	52	Impar	Jueves	Todos los días	Auto
	53	Impar	Viernes	Todos los días	Auto
	54	Impar	Sábado	Todos los días	Auto
	55	Impar	Domingo	Todos los días	Auto
	56	Par	Lunes	Todos los días	Auto
	57	Par	Martes	Todos los días	Auto
	58	Par	Miércoles	Todos los días	Auto
	59	Par	Jueves	Todos los días	Auto

Programa de dos semanas

Operación | Descripción general de programa | Descripción general de programa semanal

Con los dos programas semanales, se puede ajustar la regulación de agua y luz en los días manuales, de forma que se encienden constantemente en un periodo de tiempo definido. Esto puede ayudar a calmar a los animales.

La cantidad de pienso para la semana se distribuye a lo largo de los días con alimentación automática.

Aparece en la parte superior de la página **Descripción general de programa** cuando el día actual es un día manual.

Botón Menú | Estrategia | Programa semanal

Programa de alimentación	Seleccione los días con alimentación automática (Cada día, 6/1, 5/2, 4/3). Esto se realiza según la edad y uniformidad de los animales.
Modos	Ajuste de los programas 6/1, 5/2, 4/3 . Véase también a continuación.
Agua en días manuales	Seleccione si el agua debe seguir el ajuste predeterminado o debe cambiar constantemente dentro de un periodo de tiempo especificado (Normal/Sobrescribir normal).
Agua activada	Ajustar la hora de encendido y apagado del agua en los días manuales.
Agua desactivada	
Luz en días manuales	Seleccione si la luz debe seguir el ajuste predeterminado o debe cambiar constantemente dentro de un periodo de tiempo especificado (Normal/Sobrescribir normal).
Luz activada	Ajustar la hora de encendido y apagado de la luz en los días manuales.
Luz desactivada	
Intensidad	Ajustar la intensidad de la luz en los días manuales.

Semana	Día de la semana	6/1	5/2	4/3
Par	Sol	Auto >	Auto >	Auto >
Par	Lun	Auto >	Auto >	Manual >
Par	Mar	Manual >	Manual >	Auto >
Par	Mie	Auto >	Auto >	Manual >
Par	Jue	Auto >	Auto >	Auto >
Par	Vie	Auto >	Auto >	Manual >
Par	Sab	Auto >	Manual >	Auto >
Impar	Sol	Auto >	Auto >	Auto >
Impar	Lun	Auto >	Auto >	Manual >
Impar	Mar	Manual >	Manual >	Auto >

Modos

Para cada uno de los 3 programas, configure los días en los que se debe pausar el llenado y la alimentación automáticos. Esto se realiza para las semanas pares e impares, respectivamente (sigue los números de semana del controlador).

También se puede asignar un nombre a cada uno de los 3 programas.

No hay actividad en el sistema de alimentación en los días configurados en **Manual**. Excepto si se realiza la alimentación manual.

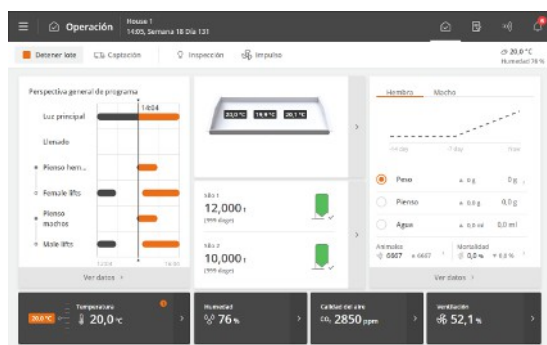
5.3.3.2.3 Elevación de la línea de pienso - alimentación de destino

En las naves con aves de engorde-reproductoras, elevar la línea de pienso puede resultar beneficioso. Cuando las líneas de pienso se llenan en una posición elevada, los animales están más calmados y todos los animales tienen acceso al pienso al mismo tiempo.

Las líneas de pienso, izadas mediante un sistema de elevación, se pueden colocar en 3 posiciones: **Estacionado, Llenado y Alimentación**.

De esta forma, se puede adaptar la altura de las líneas de pienso según la edad y el tipo de los animales y según diferentes procedimientos de trabajo en la nave (p. ej., llenado y limpieza).

Operación | Perspectiva general de programa



La elevación de las líneas de pienso sigue el programa de pienso, dado que se inicia y detiene con un desplazamiento siguiendo los ajustes de hora en el programa de pienso. Esto queda reflejado gráficamente en la tarjeta **Descripción general de programa**.

La tarjeta también permite el acceso para consultar el estado actual del sistema de elevación, y para cambiar los ajustes de desplazamiento y la altura en el día actual.

Tenga en cuenta que en caso de alarmas desde el elevador de la línea de pienso, llenado y alimentación no se pueden realizar. Consulte también la sección Elevador de línea de pienso: alimentación de destino [74].

Operación | Perspectiva general de programa

Elevadores de hembras Elevadores de machos

La tarjeta muestra los ajustes de tiempo para el elevador (**Iniciar compensación** y **Detener compensación**) en relación con el resto de programas.

A través de los gráficos se puede acceder para cambiar los ajustes de desplazamiento.

Operación | Perspectiva general de programa | Ajustes de elevador de línea de alimentación

Elevación manual

Cambio manual de la posición del elevador, por ejemplo, en relación con la limpieza o el servicio.

Asegúrese de lo siguiente:

- El elevador funciona con todas las líneas de pienso para hembras o machos, respectivamente.
- Que no hay obstáculos que puedan entrar en conflicto con el movimiento de las líneas de pienso.

Auto: El elevador se controla de forma automática con respecto a los programas de alimentación y llenado.

Estacionado: El elevador cambia a la posición de estacionado.

Llenado: El elevador cambia a la posición de llenado.

Alimentación: El elevador cambia a la posición de alimentación. Esto se utiliza, por ejemplo, para la alimentación manual.

En el menú del botón Menú | **Ajustes** | **Técnico** | **Manual/auto** | **Producción** | **Elevador de línea de pienso** las líneas de pienso individuales se pueden elevar y descender de una en una.

Posición del pienso

Ajustar la altura de la línea de pienso individual.

En el menú **Estrategia**, la altura de la posición del pienso se puede configurar como una curva de varios números de día.

Estado de la línea

Muestra el estado actual, configura la altura y la altura actual de la línea de pienso individual.

Botón Menú | Estrategia | Elevador de línea de pienso

Ajustes de tiempo de elevador Configurar **Iniciar desplazamiento** y **Detener desplazamiento** según los programas de llenado y alimentación.

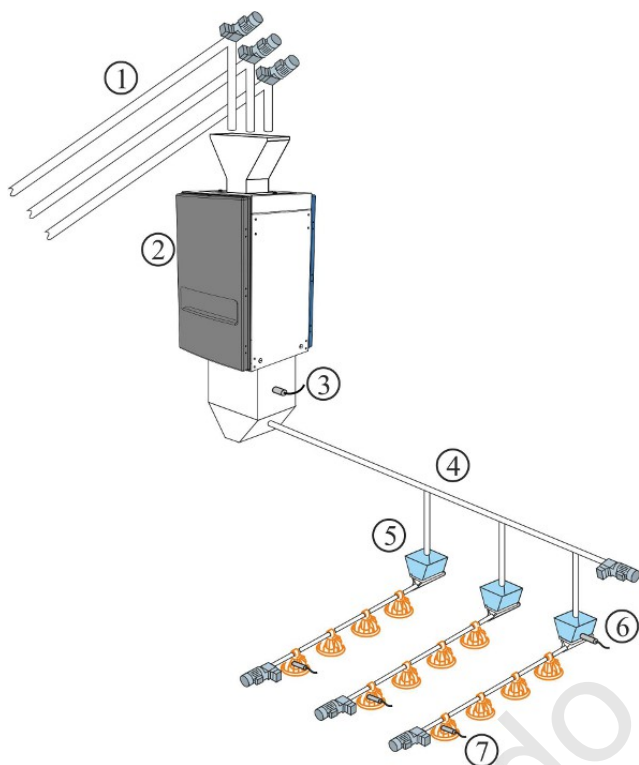
Curva de posición del pienso

Ajustar una curva para la altura de cada línea de pienso (utilizando la posición del pienso según la curva de referencia).

La posición (altura) de la línea de pienso se puede adaptar a la disposición de la nave, por ejemplo, alimentación en el suelo o en los nidos.

5.3.3.3 Control de pienso: alimentación en platos

En principio, el sistema de alimentación se estructura tal como se muestra a continuación:



1. Sinfín silo: hasta cinco tipos de pienso
2. Balanza pienso
3. Sensor demanda de pienso
4. Sinfín transversal
5. Tolva de sinfín transversal
6. Sensor del sinfín transversal en la tolva
7. Sensor de nivel en el plato de control.

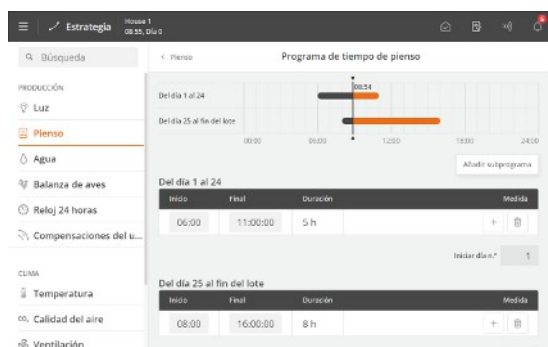
Cuando lleve a cabo la instalación, establezca la alimentación en platos de acuerdo con uno de los siguientes métodos de control: Consulte también el manual técnico.

- Tiempo controlado [▶ 42]
- Tiempo y cantidad controlados [▶ 43]
- Tiempo y cantidad controlados con distribución [▶ 43]

5.3.3.3.1 Alimentación en platos con control horario

El pienso se dispensa en los intervalos de tiempo definidos en el programa de alimentación.

Un sensor registrará si hay demanda de pienso en el depósito del sinfín transversal de la última línea de alimentación. Si es así, el sinfín transversal llena todos los depósitos durante el período de alimentación. El sistema se detiene cuando el sensor está cubierto por el pienso.

**Programa de alimentación**

Ajuste del programa de alimentación. Consulte la sección Programas de alimentación [▶ 34].

La cantidad de pienso que se espera que coman los animales se determina en una curva de referencia de pienso. Si el tiempo que tardan los animales en comer cambia de forma repentina, puede indicar problemas que deberían investigarse más a fondo.

5.3.3.3.2 Alimentación en platos con control horario y de cantidad

El pienso se dispensa en la cantidad establecida en la curva de referencia de pienso y en los intervalos de tiempo establecidos en el programa de alimentación o en el programa de iluminación en **Estrategia**.

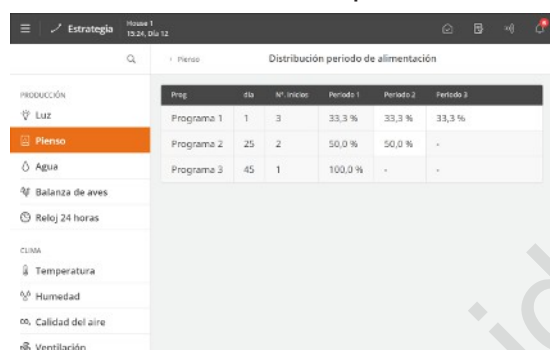
Si el controlador forma parte de una red con el programa de administración BigFarmNet Manager, las curvas de referencia se deberán establecer aquí. Sin embargo, es posible configurar directamente una posición de comienzo en el controlador.

Para ajustar el programa de alimentación, siga los pasos descritos en la sección .

Período solo con control de tiempo

La alimentación con control horario y de cantidad puede configurarse para que solo esté activa durante una parte de la producción del lote. Un día de inicio y un día de finalización indican en qué parte del lote se aplica la alimentación controlada de tiempo y cantidad, respectivamente. Fuera de este período, solo se aplica la alimentación controlada por tiempo de acuerdo con el programa de alimentación o iluminación. (se ajusta pulsando el **botón Menú | Ajustes | Instalación | Instalación manual | Producción | Ajustes de control de pienso | Alimentación controlada**).

5.3.3.3.2.1 Distribución periodo de alimentación



Prog.	Día	Nº Inicio	Período 1	Período 2	Período 3
Programa 1	1	3	33,3 %	33,3 %	33,3 %
Programa 2	25	2	50,0 %	50,0 %	-
Programa 3	45	1	100,0 %	-	-

Botón de Menú | Estrategia | Pienso | Distribución de los periodos de alimentación

En los programas de alimentación, se establecen varios arranques diarios para cada programa.

La cantidad de pienso requerida para el día concreto (tal como se indica en la curva de referencia de pienso) puede distribuirse entre los diferentes inicios programados (períodos).

Si un periodo cambia, el controlador ajusta automáticamente los valores sucesivos. Por tanto, se deberán realizar los cambios siguiendo el orden del período.

5.3.3.3.3 Alimentación en platos con control horario, de cantidad y distribución

En la alimentación con control horario y de cantidad, el controlador de producción calculará si la cantidad consumida se corresponde con el consumo deseado. El controlador adapta automáticamente la cantidad en períodos sucesivos si se ha consumido más o menos de la cantidad requerida. Consulte también la sección Distribución periodo de alimentación [43].

Cuando los animales hayan terminado de comer, se comprobará el consumo. Es decir, cuando el controlador ya no registra el consumo.

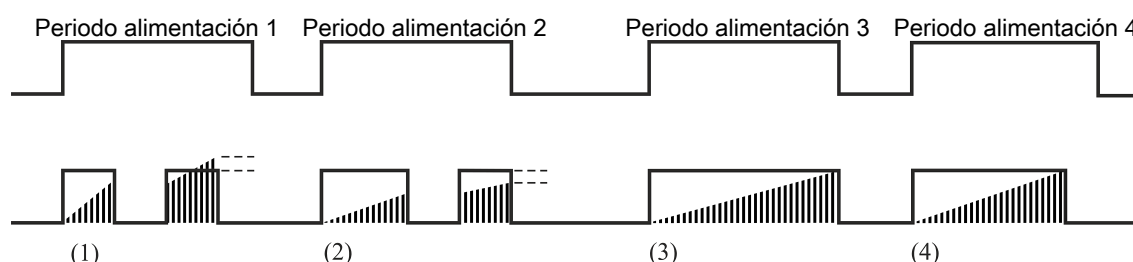


Figura 7: Ejemplo de rectificación del consumo de pienso a lo largo de los períodos.

(1) El pienso excedente se deduce del siguiente período de alimentación.

(2) *Detención controlada por el programa de alimentación. La falta de pienso se transfiere al siguiente período de alimentación.*

(3) *Ninguna rectificación. El programa de alimentación detiene la alimentación. La cantidad de pienso es la deseada.*

(4) *El suministro de pienso se detiene antes de que haya finalizado el período de alimentación. Los animales no han comido durante un período determinado (**Comprobar consumo cuando las aves están llenas**) y han recibido la cantidad necesaria de alimento.*

El controlador detiene el período de alimentación si se ha asignado más pienso del necesario. La diferencia se restará de la cantidad deseada para el próximo período de alimentación.

Si se ha asignado menos de lo necesario, el controlador comienza a realimentar después de una pausa.

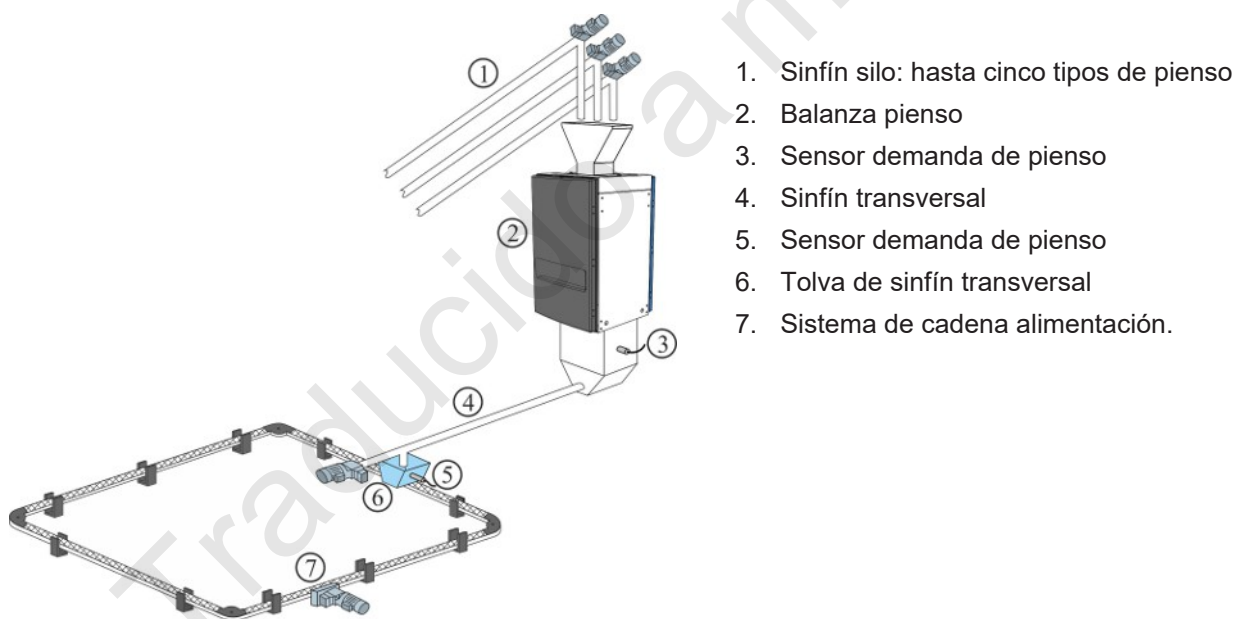
El controlador detiene el período de alimentación si se ha alcanzado la cantidad requerida.

Si no se ha cubierto la cantidad deseada, la alimentación continuará hasta que se alcance dicha cantidad o hasta que finalice el período de alimentación. Si la cantidad de alimentación requerida no se ha alcanzado antes del final del período de alimentación, la cantidad de alimentación faltante se transferirá al siguiente período de alimentación.

Para ajustar la **Alimentación controlada**, debe presionar el **botón Menú | Ajustes | Técnico | Instalación | Instalación manual | Producción | Ajustes de control de pienso | Alimentación controlada**. Consulte también el manual técnico.

5.3.3.4 Control de pienso: cadena alimentación

En principio, el sistema de alimentación se estructura tal como se muestra a continuación:



1. Sinfín silo: hasta cinco tipos de pienso
2. Balanza pienso
3. Sensor demanda de pienso
4. Sinfín transversal
5. Sensor demanda de pienso
6. Tolva de sinfín transversal
7. Sistema de cadena alimentación.

Cuando lleve a cabo la instalación, establezca la cadena de alimentación de acuerdo con uno de los siguientes métodos de control: Consulte también el manual técnico.

- Tiempo controlado
- Control según el programa de luz

La cadena de alimentación regula la alimentación suministrando pienso un número determinado de veces al día dentro de los períodos predefinidos.

5.3.3.4.1 Cadena de alimentación con control horario

Programa de alimentación

Ajuste de los períodos de alimentación. Consulte también Programas de alimentación [► 34].

El menú **Programa de alimentación** no estará visible cuando la cadena de alimentación se regule en función del programa de luz.

La cadena está en funcionamiento

☰ Estrategia | 🧠 Pienso | La cadena está en funcionamiento

Ajuste para cada programa de pienso:

- Núm. día
- Número de tiradas diarias de la cadena

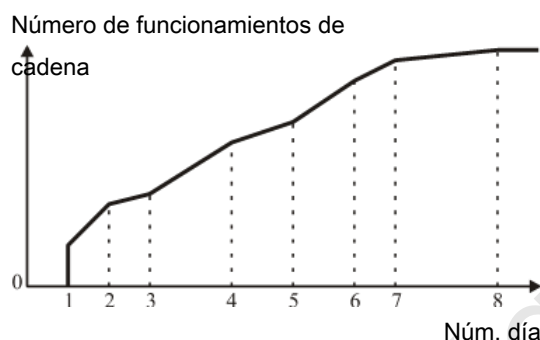


Figura 8: Cadena de alimentación: Número de tiradas de cadena por día.

El número de corridas diarias de cadena aumenta gradualmente entre dos números de día.



Figura 9: Cadena de alimentación: Ejemplo 1: Distribución del número de tiradas de cadena

El número de tiradas de cadena se distribuye por igual entre el número de arranques. El exceso de tiradas de cadena se distribuye desde el último inicio.

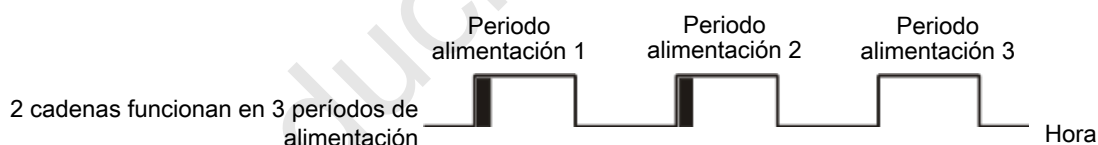


Figura 10: Cadena de alimentación: Ejemplo 2: Distribución del número de tiradas de cadena

Si el número de tiradas de cadena es menor que el número de arranques, la alimentación se lleva a cabo una vez en cada inicio hasta que se alcanza el número establecido de tiradas de cadena.

🏠 Perspectiva general de programa | Alimentación | Ajustes de pienso

Última hora de inicio de cadena	Muestra el inicio de la última cadena.
Próxima hora de inicio de cadena	Puede establecer un inicio de cadena manual si desea cambiar la hora de inicio en relación con el programa de alimentación. El controlador pospone el inicio de la cadena si las tolvas del sinfín transversal no están llenas.
Número total de inicios de cadena hoy	Visualización del número calculado de inicios de cadena para el día actual. El número de alimentaciones diarias aumenta gradualmente entre dos números de día.
Número total de inicios de cadena ayer	Visualización del número total de inicios de cadena ayer en comparación con el número de día actual.

Número de funcionamientos de cadena hoy	Configuración de varios funcionamientos de cadena para el día actual. De lo contrario, el número de funcionamientos se establece en el programa de alimentación. Los días siguientes continuarán utilizando la misma compensación. Si este número es superior al número calculado de funcionamientos de la cadena, significa que se están llevando a cabo demasiados funcionamientos en comparación con la duración del período.
Número de funcionamientos de cadena hoy calculados	Visualización del número de funcionamientos de cadena que se pueden aplicar dentro de los períodos.
Compensación número de funcionamientos de cadena	Visualización de la compensación en comparación con el número de alimentaciones establecidas en el programa.
Tiempo de funcionamiento cadena	Ajuste del tiempo de ejecución de un giro de cadena. Es muy importante configurar este parámetro correctamente.
Inicio de cadena manual	Activación de la alimentación manual. Se puede activar un inicio manual antes y después de las alimentaciones programadas. No afectará a las alimentaciones posteriores.

5.3.3.5 Mezcla de pienso

Cuando se usa una báscula de tambor o FW 9940-2, el controlador admite mezclas de pienso con hasta 5 tipos de pienso.

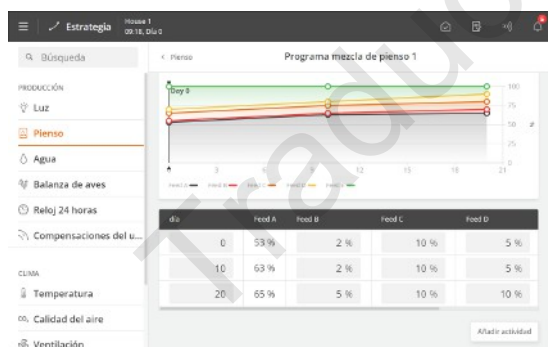


Pienso	Actual	Compensación
Pienso A	60 %	-5 %
Pienso B	5 %	0 %
Pienso C	10 %	0 %
Pienso D	15 %	5 %
Pienso E	10 %	0 %

Tarjeta **Operación | Descripción general de programa | Ajustes de pienso | Mezcla de pienso**

La mezcla de pienso se puede ajustar con una compensación, pero sin cambiar la curva de mezcla de pienso. La proporción de pienso B, C, D y E se ajusta de acuerdo con el valor de la curva actual.

Al pulsar en el valor de tara desde **Actual** se puede restablecer una compensación y volver al valor original de la curva.



Botón Menú | **Estrategia** | **Pienso | Mezcla de pienso**

Un programa de mezcla con 8 programas controla la mezcla de los diferentes tipos de pienso.

Introduzca la cantidad deseada en porcentaje de piensos B, C, D y E. A continuación, el controlador calcula automáticamente la cantidad de pienso.

El controlador cambia continuamente la proporción de mezcla, de un día a otro, para evitar cambios repentinos en el consumo de pienso.

Se añade una Compensación a la curva de mezcla de pienso. Si se definen valores de compensación muy elevados, el valor del **Pienso X hoy** puede ser superior a 100 % o inferior a 0 % con el tiempo (al subir o bajar la curva). En ese caso, el valor **Pienso X hoy** se debe corregir. Sin embargo, el controlador siempre calculará la proporción de mezcla correcta.

5.3.3.6 Suplemento alimenticio

La función permite alimentar suplementos alimenticios (como cáscaras de grano o trigo entero distribuido en el suelo) independientemente del sistema de alimentación normal. Los piensos complementarios se pueden distribuir un número de día y hora definidos durante el día.

 Botón Menú |  Estrategia |  Pienso | **Suplemento alimenticio**

Suplemento alimenticio desde el día Ajuste del número de día a partir del cual se utilizará el suplemento alimenticio.

Tipo pienso de suplemento de pienso Ajuste del tipo de pienso que contiene el suplemento alimenticio.

Porcentaje suplemento pienso Configurar el porcentaje de suplemento alimenticio del pienso normal.

Periodo de tiempo suplemento pienso Ajuste de la hora a partir de la cual se iniciará el suplemento alimenticio.

La balanza de pienso pesa 20 kg cada vez. El suplemento alimenticio se establece al 10 %.

La mezcla de pienso normal incluye 50 % de A y 30 % de B.

Pienso C: 10 % de 20 kg: 2 kg.

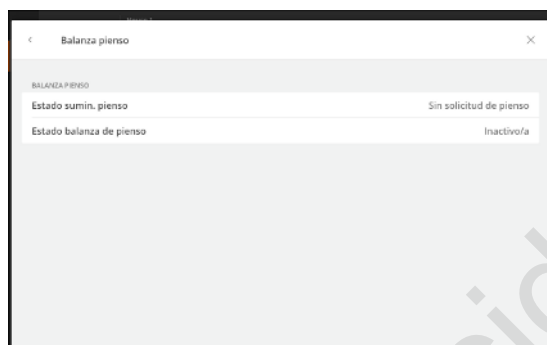
Pienso A: 70 % de (20-2): 12,6 kg.

Pienso B: 30% de (20-2): 5,4 kg.

Tabla 1: Ejemplo de incorporación de suplementos alimenticios.

Por ejemplo, el suplemento se añade justo antes de que finalice el penúltimo suministro de pienso y se detiene justo antes de que finalice el último.

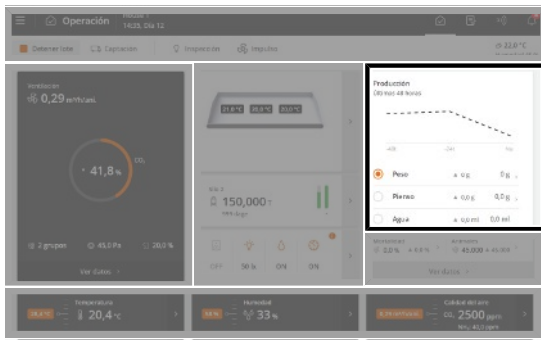
5.3.4 Balanza pienso



 **Perspectiva general de programa | Alimentación | Ajustes de pienso**

El controlador proporciona información sobre el llenado para el pesaje y el estado actual de la balanza.

5.4 Agua



Operación | Producción. Un gráfico muestra el consumo promedio actual de agua durante las últimas 48 horas (14 días para el criador).

En la siguiente sección, verá una descripción de las funciones y opciones de registro disponibles para el agua.

Agua última semana		
Fecha	Cantidad	Consumo
Hoy	0 D.L	100.0 %
Ayer	-1 D.L	0.0 %
Hace 2 días	-1 D.L	0.0 %
Hace 3 días	-1 D.L	0.0 %
Hace 4 días	-1 D.L	0.0 %
Hace 5 días	-1 D.L	0.0 %
Hace 6 días	-1 D.L	0.0 %
Hace 7 días	-1 D.L	0.0 %

Operación | Producción | Agua

Los datos del agua se recopilan y presentan en gráficos y esquemas, incluidas las cifras clave importantes.

El controlador registra el consumo de agua en litros para ofrecer una perspectiva general completa. El consumo de agua también se registra en porcentaje para hacer visibles los cambios repentinos.

En condiciones normales, los porcentajes aumentarán unos pocos puntos por día a medida que aumente la edad de los animales.

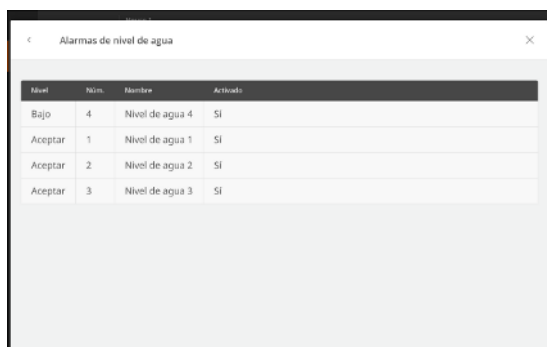
Operación | Perspectiva general de programa | Ajustes de agua (solo para control de agua)

Estado del programa de agua	Muestra si el controlador ha encendido o apagado el agua. Al configurar las alarmas de agua, se puede seleccionar si el agua debe estar abierta o cerrada al activarse una alarma.
Cantidad de agua en este período	Visualización del consumo de agua en el período actual.
Cantidad objetivo de agua	Visualización de la cantidad máxima de agua que los animales pueden consumir en el período actual.
Referencia de agua	Visualización del objetivo de consumo de agua por animal en el período actual.

Alarmas de nivel de agua

La alarma de nivel de agua se utiliza para controlar el nivel de agua y garantizar que no haya interrupciones en las líneas de bebida.

Muestra rápidamente errores en el suministro de agua, como bloqueos, tuberías de agua rotas o falta de suministro de agua. El objetivo principal es, por lo tanto, garantizar un suministro estable de agua para los animales. Consulte también la sección Alarmas de agua [▶ 75].



Nivel	Núm.	Nombre	Activado
Bajo	4	Nivel de agua 4	SI
Aceptar	1	Nivel de agua 1	SI
Aceptar	2	Nivel de agua 2	SI
Aceptar	3	Nivel de agua 3	SI

Los terminales de entrada en el modo de alarma se muestran en la parte superior de la lista. A continuación, se muestran los terminales de entrada defectuosos, que se supervisan antes de que se libere una alarma. En la parte inferior de la lista, encontrará los terminales de entrada donde el estado es OK.

Alarmas de nivel de agua Visualización de las alarmas de nivel de agua actuales.

La lista se ordena continuamente según el estado de los terminales de entrada (**crítico, alto, bajo, bien**).

Activar/deshabilitar alarma individual de nivel de agua Conexión y desconexión de la alarma para cada entrada de nivel de agua.

5.4.1 Control de agua

El controlador cuenta con cuatro formas de control de agua:

- Tiempo controlado según el programa
- Tiempo controlado según el programa de iluminación
- Tiempo y cantidad controlados según el programa
- Tiempo y cantidad controlados según el programa de iluminación

En el caso de tiempo y cantidad de agua controlada, el controlador apaga el agua cuando se ha consumido la cantidad deseada.

También es relevante instalar el control de agua para llamar la atención sobre las alarmas para monitorizar rápidamente fugas y bloqueos en el sistema de agua.

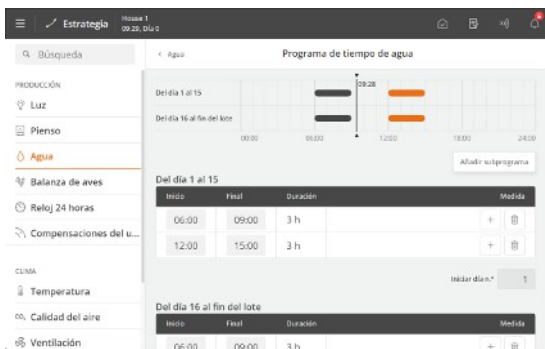
En principio, el control de agua funciona como control de pienso. El programa de agua puede contener hasta 16 programas que empiezan en diferentes números de día. Cada uno de los programas estará activo a partir de un número de día determinado hasta el siguiente número de día. Si no hay programas con un número de día más alto, el programa se aplica al resto del lote.

Definidos para cada número de día (hasta 16):

- Número de periodos por día
- Hora de inicio y final

Atención:

- Antes del primer número de día, el agua estará abierta las 24 horas.
- No hay acceso al agua fuera de los periodos seleccionados.
- Si una hora de inicio se establece de 00:00 a 24:00, el agua está disponible todo el día.



Programa de tiempo de agua

Botón de menú | Estrategia | Agua | Programa de tiempo de agua

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

Pulse el campo en la columna **Fin** para cambiar la hora de parada.

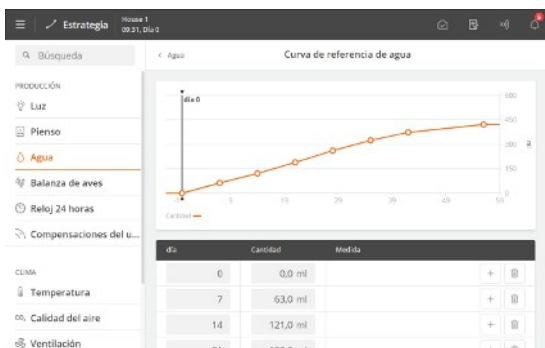
Los bloques de la línea de tiempo muestran cuándo y durante cuánto tiempo está activado el suministro de agua.

Pulse **+** para añadir un periodo nuevo.

Pulse el campo **Número de día de inicio** para cambiar el número de día de inicio del programa, si fuera necesario.

Pulse **Añadir subprograma** para crear un programa nuevo que empiece con otro número de día.

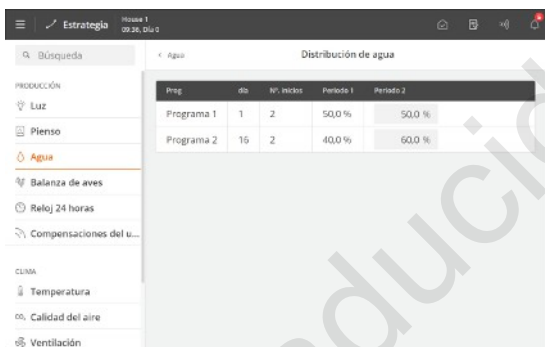
Pulse para borrar un periodo.



Curva de referencia de agua

Botón de menú | Estrategia | Agua | Curva de referencia de agua

La cantidad de agua disponible se determina en una curva de referencia de agua.



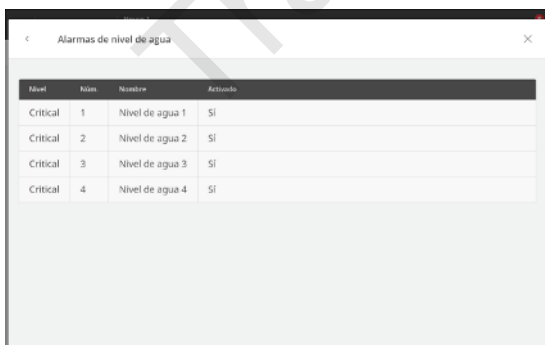
Distribución del agua por periodos

Botón de menú | Estrategia | Agua | Distribución de agua

Se establecen varios arranques para cada programa en los programas de agua.

La cantidad de agua requerida para el día concreto (tal como se indica en la curva de referencia de pienso) puede distribuirse entre los diferentes inicios programados (periodos).

Si un periodo cambia, el controlador ajusta automáticamente los siguientes valores. Por tanto, se deberán realizar los cambios siguiendo el orden del período.



Nivel de agua

Cuando un sensor detecta que el nivel de agua no se encuentra dentro del rango deseado, el estado de este sensor aparece en la parte superior de la lista.

La alarma se ha configurado en fábrica para enviar una advertencia tras un minuto. Consulte también la sección Alarmas de agua [▶ 75].

5.5 Luz

Entre otras cosas, la luz se puede utilizar para ajustar el comportamiento de los animales durante el día, ya que una intensidad de la luz incrementada aumenta la actividad y una intensidad de la luz disminuida disminuye la actividad.

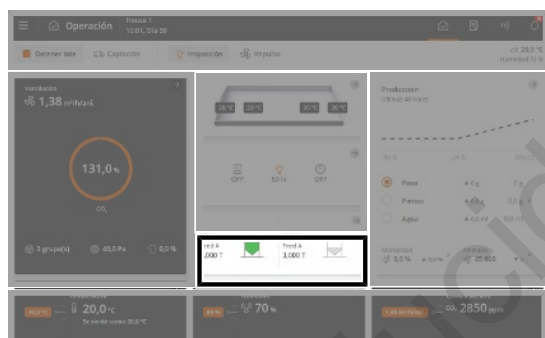
El controlador tiene 3 tipos de luz controlados por programa:

- Luz principal
- Luz esclava
- Iluminación adicional

Y luz de inspección que se controla manualmente (criador independiente o mediante software adicional).

Cada tipo de luz cuenta con varias opciones de ajustes dependiendo de cómo se instala y configura la luz.

	Modo	Programa	Intensidad de la luz
Principal	Estándar (más tenue)	Sí	Amanecer/anocheecer
		Reducir luz reducida	Nivel fijo
	Flexible (más tenue)	Sí	Hasta 30 puntos al día
	Estándar (Encendido/Apagado)	Sí	No
Esclavo	Estándar (más tenue)	No. Compensación con principal	Amanecer/anocheecer
	Estándar (Encendido/Apagado)	No. Compensación con principal	No
Auxiliar	Flexible	Sí	Hasta 30 puntos al día
Inspección	Manual (parada automática)	No	Nivel fijo



Operación. Cuando la luz está encendida, se muestra con un icono de color en la tarjeta **Descripción general del programa**.

La tarjeta permite acceder para ver y cambiar el programa, que está activo en el número de día.

5.5.1 Programa de luz

En principio, el control de iluminación funciona como control de pienso.

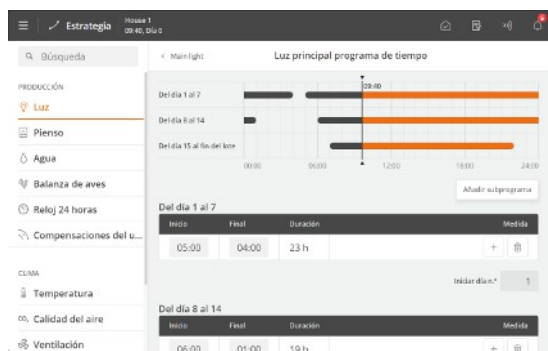
El programa de iluminación puede contener hasta 16 programas que empiezan en diferentes números de día. Cada uno de los programas estará activo a partir de un número de día determinado hasta el siguiente número de día. Si no hay programas con un número de día más alto, el programa se aplica al resto del lote.

Definidos para cada número de día (hasta 16):

- Número de periodos por día
- Hora de inicio y final

Atención:

- La luz hasta el primer número de día está encendida 24 horas al día con la misma intensidad de luz que para el día 1.
- No hay acceso a la luz fuera de los periodos seleccionados.
- La luz está disponible durante todo el día si se establece una hora de inicio de 00:00 a 24:00.



Botón Menú | Estrategia | Luz

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

Pulse el campo en la columna **Fin** para cambiar la hora de parada.

Presione **+** para añadir un nuevo periodo y, a continuación, establezca la hora de inicio y de parada.

Pulse el campo **N.º de día de inicio** para cambiar el número de día del periodo, si fuera necesario.

Pulse **Añadir subprograma** para añadir un nuevo número de día.

Los bloques de la línea de tiempo muestran cuándo se enciende la luz y durante cuánto tiempo.

Pulse **🗑️** para borrar un periodo.

5.5.2 Luz principal

El controlador tiene 2 tipos de luz principal:

- Estándar: la misma intensidad de luz durante todo el día (pero con luz reducida y opciones de amanecer y atardecer)
- Flexible: diferentes intensidades de luz durante los períodos del día

Operación | Tarjeta de Descripción general de programa | Ajustes de iluminación principales

Valor configurado de intensidad de luz principal	El ajuste de la intensidad de la luz para la luz principal (con atenuador de luz).
Valor configurado de intensidad de luz principal apagada	El ajuste de la intensidad de luz mínima (con atenuador de luz). El ajuste de la intensidad de la luz cuando el programa de luz está desactivado.
Valor del sensor de la luz principal	Muestra la intensidad actual de luz medida por el sensor de luz (con sensor de luz). Si hay varios sensores, el controlador mostrará el valor promedio.
Historial de sensor lumínico	Visualización gráfica de los valores de la curva histórica en diferentes intervalos de tiempo de 24 horas a 2 meses.
Reducir luz principal	Muestra si la reducción de luz principal está encendida (ON) o apagada (OFF). Consulte la sección Reducir la luz principal [▶ 54].

Botón Menú | Estrategia | Luz

Programa de tiempo de luz principal	El controlador regulará automáticamente la luz de la nave basándose en los valores introducidos en el menú Programa de tiempo de luz . Para ajustar el programa de tiempo, siga los pasos descritos en la sección Programa de luz [▶ 51].
Intensidad de la luz relativa al valor configurado (sólo con luz flexible)	El ajuste de la intensidad de la luz en porcentaje relativo al 100 % de intensidad de luz durante períodos del día. Consulte la sección Ajustes de luz flexible [▶ 55].
Curva de intensidad de luz principal	El ajuste de la intensidad de la luz de cada número de día.
Atardecer y amanecer (solo en estándar)	Ajuste de los períodos con incremento y reducción de la intensidad de la luz al cambiar las condiciones de iluminación de la nave entre luz y sin luz. Consulte también la sección Atardecer y amanecer [▶ 53]. Solo disponible en las naves con atenuadores.

Ajustes para luz principal flexible

(son en flexible)

Menú de ajuste de los programas de luz.

El controlador regula automáticamente la luz en la nave ganadera según los valores que indique en el menú.

Para ajustar el programa, siga los pasos descritos en la sección Ajustes de luz flexible [► 55].

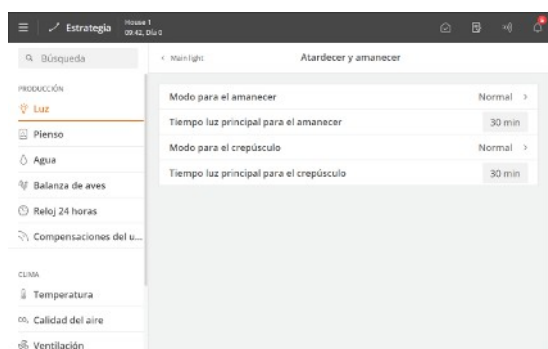


Tenga en cuenta que el picoteo de las plumas, las heridas, la mortalidad y la intensidad de la luz en la nave pueden estar relacionadas.

5.5.3 Atardecer y amanecer

La función está prevista para naves con un control de iluminación estándar.

Cuando se utiliza un atenuador de luz, se puede controlar el nivel de luz para que el período de iluminación comience al «amanecer», momento en que la luz pasa de «noche» a «día». Del mismo modo, un período de luz termina con el «atardecer».



Durante un período establecido, el controlador cambiará la luz hasta el nivel requerido.

Los períodos para el amanecer y atardecer se pueden configurar de forma independiente.

Ajuste la duración de cada período, así como el valor de la intensidad de la luz cuando el período finalice.

Hora de inicio: 14:00

Amanecer: 00:20

Atardecer: 00:30

Hora de fin: 16:00

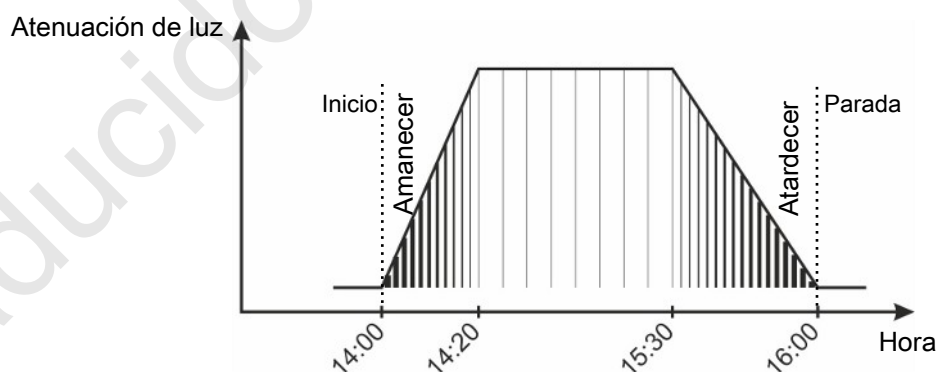
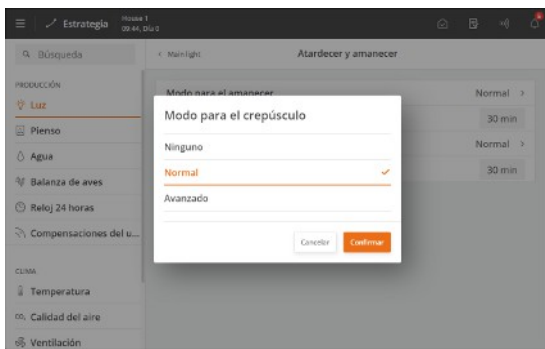


Figura 11: Atenuación de luz normal El amanecer y el atardecer se integran en el periodo de luz.

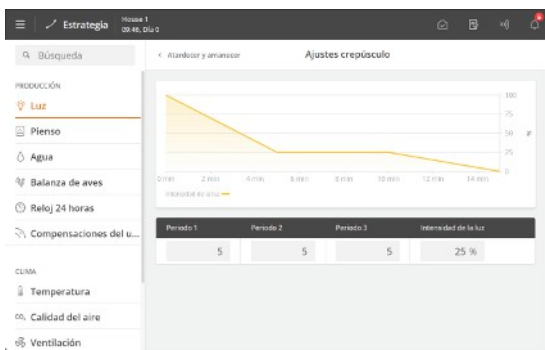
5.5.3.1 Amanecer y anochecer: avanzado

Los periodos de la salida y la puesta de sol pueden seguir una secuencia de tiempo seleccionada, independientemente del otro: **Normal** o **Avanzado**.



Normal: Durante un período establecido, el controlador de la nave cambiará la luz hasta el nivel requerido.

Avanzado: Durante tres períodos, el controlador de la nave cambiará la luz hasta el nivel requerido.



Avanzado

Ajuste la duración de cada período, así como el valor de la intensidad de la luz cuando el período finalice.

5.5.4 Reducir la luz principal

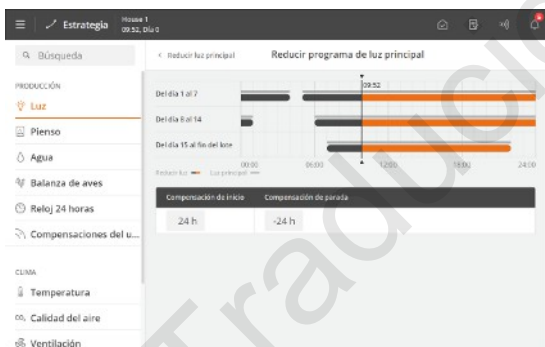
La función está prevista para naves con un control de iluminación estándar. Cambiar el nivel de iluminación para un periodo cada 24 horas puede contribuir a regular el comportamiento de los animales. Por lo tanto, un nivel de iluminación menor debería lograr que los animales estén más calmados.



Tarjeta Operación | Descripción general de programa | Reducir luz principal

Reducir estado de luz principal

Muestra si la reducción de luz principal está encendida (ON) o apagada (OFF).



Iniciar compensación y Detener compensación se debe establecer durante el tiempo ON del programa de luz.



Botón Menú | Estrategia | Luz | Luz principal | Reducir luz principal

Compensación de inicio

La reducción de luz se activa después de que se haya iniciado el programa de iluminación. Ajusta cuánto tiempo después.

Compensación de parada

La reducción de luz se detiene antes de que se haya detenido el programa de iluminación. Ajusta cuánto tiempo antes.

Reducir programa de luz principal

Configurar la reducción de luz de acuerdo con el programa de luz principal.

Reducir intensidad de luz principal a

Ajuste del nivel de intensidad de la luz al cual debe reducirse la luz principal.

Tiempo para reducir luz principal

Ajuste del tiempo que debe transcurrir desde el inicio y la parada de la reducción de luz hasta que la intensidad de la luz vuelva a su nivel normal.

Tiempo para volver a la luz principal

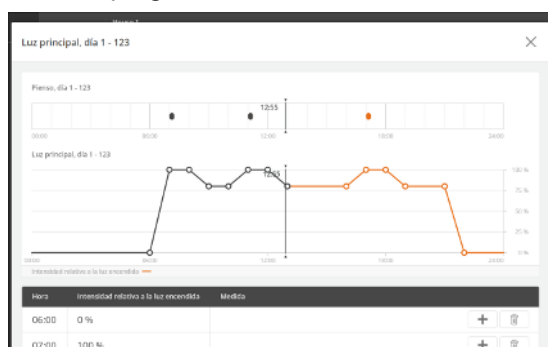
5.5.5 Ajustes de luz flexible

Cuando el control de luz se configura en **Flexible**, la intensidad de la luz se puede ajustar dentro de los periodos hasta 30 puntos, y se puede ajustar en porcentaje comparado con intensidad de la luz del 100 % para periodos durante el día.



Puede ser ventajoso para empezar estableciendo un tiempo de inicio y un tiempo de parada donde la intensidad de la luz sea del 0 % para limitar el período de encendido de la luz. A continuación, puede establecer los períodos de tiempo individuales en los que la intensidad de la luz debe desviarse del 100 %.

Cree un programa de luz. Consulte la sección Programa de luz [▶ 51].



Operación | Tarjeta de descripción general de programa | Luz principal

Pulse el campo **Tiempo** para ajustar el tiempo.

Presione el campo **Intensidad de luz relativa al valor configurado** para ajustar la intensidad de la luz en este momento.

Pulse **+** para añadir un punto en el programa.

Pulse para eliminar una hora/un punto.



El programa de alimentación es visible en la tarjeta en la alimentación por niveles con el programa de pienso. Por lo tanto, puede elegir ajustar la intensidad de la luz de acuerdo con los tiempos de alimentación.

5.5.6 Luz esclava

La luz esclava es una función que se activa con respecto a la luz principal. Además de una fuente de luz alternativa, por ejemplo, cortinas que cieguen las ventanas.

La compensación puede configurarse en los parámetros de compensación de inicio y de parada de cada luz esclava.



Operación | Tarjeta Perspectiva general de programa | Ajustes de iluminación esclava 1

Valor configurado de la intensidad de luz esclava 1 Cambio de la intensidad de la luz de las luces secundarias (con atenuador) si desea cambiar la intensidad de la luz según el programa.

Valor configurado de la intensidad de luz esclava 1 apagada Ajuste de la intensidad de luz mínima (con atenuador de luz).

Cambio de la intensidad de la luz con el programa de iluminación apagado si desea cambiar la intensidad de la luz según el programa.



Botón Menú



Estrategia |



Luz | Luz esclava

Programa de tiempo de luz esclava 1 El ajuste del programa de **Iniciar compensación** y **Parar compensación** para cuando la luz esclava está encendida en relación con la luz principal.

La compensación se puede configurar como un valor positivo o negativo, dependiendo de si la luz esclava se debe activar antes o después de la luz principal.

Curva de intensidad de luz esclava 1 Ajuste de la curva de intensidad de la luz para la luz esclava.

La compensación de inicio se relaciona con	Configurar si la luz esclava debe encenderse con una compensación de los ajustes de Tiempo de inicio o Tiempo de parada en el programa de luz.
Compensación de inicio cuando se encienda la luz principal	Ajuste del punto de curva para Compensación de inicio en el programa de luz esclava.
La compensación de parada se relaciona con	Configuración de si la luz esclava debe apagarse con una compensación de los ajustes de Tiempo de inicio o Tiempo de parada en el programa de iluminación.
Compensación de parada cuando se apague la luz principal	Ajuste del punto de curva para la Compensación de parada en el programa de luz esclava.
Atardecer y amanecer	Ajuste de los períodos con incremento y reducción de la intensidad de la luz al cambiar las condiciones de iluminación de la nave entre luz y sin luz. Consulte también la sección Atardecer y amanecer [▶ 53]. Solo disponible en las naves con atenuadores.

Cuando se usa el atenuador en la luz esclava, los ajustes de **Intensidad de la luz**, **Nivel de luz mínimo** y **Comp. intensidad luz** funcionan del mismo modo que se ha descrito para la luz principal.



El programa de la luz principal se muestra encima del programa de la luz esclava en el menú.

5.5.7 Luz adicional

Entre otras cosas, la luz adicional se puede utilizar, por ejemplo, para controlar la luz según un programa de luz diferente en partes específicas de la nave. La luz adicional cuenta con las mismas opciones de ajuste que la luz principal flexible, consulte Ajustes de luz flexible [▶ 55].



Operación | Tarjeta de **Descripción general de programa** | **Luz adicional**

Programa

Ajuste de la **Intensidad de la luz relativa al valor configurado** en el programa de iluminación.

Para ajustar el programa, siga los pasos descritos en la sección Ajustes de luz flexible [▶ 55].



Operación | Tarjeta de **Descripción general de programa** | **Valor configurado de luz adicional 1**

Valor configurado de intensidad de luz adicional 1

Ajuste de la intensidad de la luz para la luz adicional.

Valor configurado de la intensidad de luz adicional 1 apagada

Ajuste del nivel de luz mínimo

Ajuste de la intensidad de la luz cuando el programa de luz está desactivado (OFF).



Botón menú | **Estrategia** | **Luz** | **Luz adicional**

Programa de tiempo de luz adicional 1	Para ajustar el programa de tiempo, siga los pasos descritos en la sección Programa de luz [▶ 51].
Curva de intensidad de luz adicional 1	Ajuste de la intensidad de la luz para la luz adicional.

 Botón Menú |  Estrategia |  Luz

Color de la luz	Menú para el ajuste del tiempo y color de la luz (en kelvin). El controlador regulará automáticamente el color de la luz de la nave basándose en los valores introducidos en el menú Programa de color de la luz .
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5.5.8 Luz de inspección

La luz de inspección se utiliza para controlar la luz cuando se accede a la nave.

Se pueden utilizar todos los tipos de luz como luz de inspección (luz principal, luz secundaria y luz adicional).

La luz se enciende en el menú del controlador.

 Operación |  Inspección

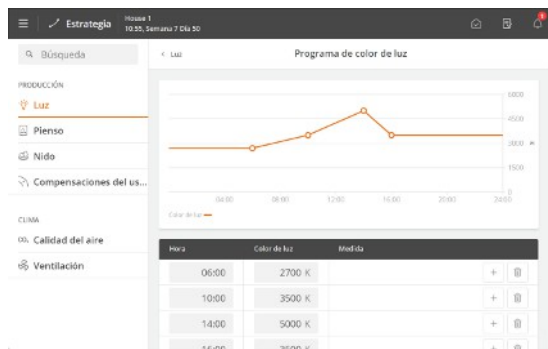
Duración	Ajuste sobre la cantidad de tiempo que la luz de inspección debe estar encendida. La luz vuelve automáticamente a la luz normal después del período establecido (máximo 3 horas).
Activa	Activación de la luz de inspección. Cuando la luz de inspección está activada, aparece con un icono coloreado.
Intensidad de la luz	Solo para luces con atenuador. Configurar la intensidad de la luz de la luz de inspección.
Luz durante la inspección	Solo para luces controladas por relé. Opción para apagar las luces cuando las luces de inspección están encendidas.

5.5.9 Control del color de la luz

En naves con fuentes de luz en las que se puede ajustar el color, puede configurar un programa de color de la luz para poder copiar la luz natural del día durante un día.

Deberá ajustar los siguientes valores para cada programa:

- Hora
- Color de la luz



Botón Menú | Estrategia | Luz

Pulse el campo en la columna **Hora** para establecer una hora en la que la luz de color debe cambiar.

Pulse el campo en la columna **Color de la luz** para cambiar el color de la luz a esa hora.

Pulse **+** para añadir una hora nueva y, posteriormente, configure el color de la luz.

El color de la luz se ajusta entre las horas establecidas. Tras la última hora, el color indicado en la última hora de inicio continúa.

Pulse **🗑️** para borrar una hora.

Tarjeta Operación | Descripción general de programa | Color de luz

Color de la luz

Configurar un color de luz para sustituir el color de luz utilizado en ese momento en el programa de color de la luz. Es decir, el color de luz en el programa de color de la luz se ajusta de acuerdo con la entrada. Se puede utilizar en lugar de ajustar los puntos individuales en el programa de color de la luz. Por ejemplo, para cambiar temporalmente el color de la luz durante la alimentación.

La compensación se restablece cuando se cambia de nave vacía a nave activa.

Botón Menú | Ajuste | Luz

Programa de color de luz Configurar la hora y el color de la luz para cada punto en el programa de color de la luz.

Cuanto mayor sea el valor configurado, más frío será el color de la luz.

Luz con Kelvin alto (blanco frío/luz diurna)

Permite que los animales distinguan con mayor claridad entre otros individuos y, por ejemplo, puedan ver el pienso.

Luz con Kelvin bajo (cálida)

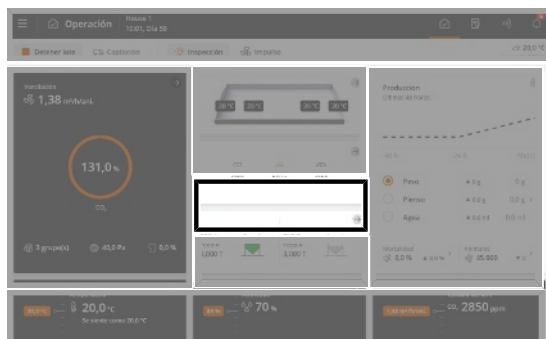
Puede calmar a los animales y estimular la producción de huevos.

Consulte también el manual técnico.

5.6 Silo

Para controlar el consumo de pienso, es importante saber cuánto pienso se llena en los silos. La cantidad de pienso suministrado se puede registrar manual o automáticamente en el controlador. En el caso del pesaje de silo electrónico, el registro de la cantidad de pienso suministrada es automático.

El controlador recibe datos de la balanza de pienso para determinar la cantidad de pienso consumido por cada silo y calcula el consumo de pienso en consecuencia.



Operación

La tarjeta de silo de la página de operación muestra el contenido actual del silo, tipo de pienso y se calcula el número de días hasta que el silo esté vacío.

El gráfico muestra en color verde de qué silo se está tomando el pienso (está activo) y en color la cantidad de pienso que queda. El color cambia y refleja los niveles de alarma según el momento en que el silo está vacío. Un color gris muestra un silo inactivo.

La tarjeta de silo proporciona acceso a los ajustes del silo.

Muestra si se ha seleccionado un silo o si se está cambiando o reemplazando

Indica que la tarjeta proporciona acceso a los submenús

La tarjeta de silo muestra el estado de cada silo y recopila información y ajustes relevantes.

Operación | Tarjeta Silo | Entrega de pienso

Suministro de pienso Introdúzca la cantidad de pienso suministrado.

Tipo pienso Seleccione el tipo de pienso suministrada.

Operación | Tarjeta Silo | Tarjeta Silo

Tipo pienso Selección del tipo de pienso contenido en el silo.

Se puede asignar un nombre a cada tipo de pienso para que coincida con el contenido del silo, por ejemplo, para pienso de crecimiento (en **Estrategia | Pienso | Nombres de tipos de pienso**).

Contenido actual Cantidad de pienso de entrada manual en silo.

El usuario puede cambiar el contenido del silo actual. La función se utiliza con mayor frecuencia para garantizar que el controlador registre un silo vacío para tener un contenido de silo de 0.

Si hay una diferencia en el contenido del silo mostrado, también se puede corregir aquí.

Registro de suministro de pienso Registro de la cantidad y fecha de cada suministro de pienso.

Se pueden almacenar hasta veinte suministros por cada silo.

Otra información	En más de 1 silo con el mismo tipo de pienso Muestre si el silo está seleccionado o no. Acceso a la selección manual de un silo diferente.
Silo	Modo manual. El controlador debe estar normalmente en el modo de control automático. Sin embargo, durante la puesta en marcha o en una situación de servicio, puede resultar conveniente controlar las funciones individuales manualmente. Tras el funcionamiento manual, debe volver a ajustar la función al control automático, de modo que el controlador siga funcionando como antes.
Estado del sensor de silo vacío	Indicación de si el sensor detecta pienso.

En naves con alimentación en cadena y en bandeja, donde el pienso también se alimenta manualmente desde los silos, el pienso manual se puede incluir en los cálculos de consumo de pienso activando la desviación de consumo de pienso Ajustar. Consulte el manual técnico.



En relación con el pesaje electrónico de los silos:



Puede provocar imprecisiones cuando el sistema de alimentación está en funcionamiento y, al mismo tiempo, el pienso se suministra a un silo que suministra pienso al sistema de alimentación. Por lo tanto, debe evitarse.

Si el pienso se sigue suministrando al silo mientras el sistema de alimentación está en marcha, el controlador detendrá la alimentación durante la entrega cuando se use alimentación en comedero, alimentación seca y alimentación de destino.

Cuando se usa alimentación por capas o por cadena, el controlador usa la experiencia obtenida a partir de la alimentación normal para calcular la cantidad de entrega correcta, así como el consumo de pienso.

5.6.1 Cambiar a un silo diferente

Cuando un silo se queda sin pienso, el sistema puede cambiar automáticamente a otro silo que tenga el mismo tipo de pienso o uno diferente (no para alimentación de destino).

Al configurar los silos, seleccione cómo se va a realizar el cambio. El tipo de pienso contenido en los silos se puede cambiar directamente a través de la tarjeta del silo.

Cuando se utiliza el cambio automático, puede ser ventajoso asignar un nombre a los tipos de pienso en los silos. Consulte la sección Denominación del tipo de pienso [▶ 34].

Cambiar a un silo con diferente tipo de pienso o con el mismo

Esta configuración de silo se utiliza cuando tiene varios tipos de pienso y desea conocer el consumo de cada tipo de pienso.



Operación | Tarjeta de silo | Sustitución de pienso | Estado de sustitución de pienso

Cambio	Muestra si un tipo de pienso se sustituye actualmente por otro tipo de pienso al cambiar a otro silo. El controlador emite una alarma suave cuando cambia a un silo diferente.
Restablecer	Restablecer el cambio a otro silo. Si el silo se ha vaciado por error y se ha cambiado a otro silo, es posible volver a cambiarlo manualmente cuando se haya vuelto a suministrar el pienso.



Operación | Tarjeta de silo | Cambio

Cambio gradual	El controlador puede cambiar gradualmente a un silo diferente. Ajuste de la cantidad restante de pienso en la que debe iniciarse el cambio gradual. Consulte la sección Cambiar a un silo diferente [▶ 60].
Tiempo antes de cambio	Ajuste del intervalo de tiempo antes del cambio de silo automático.

Contenido mínimo silo antes de cambio El controlador registra un silo como vacío cuando la cantidad de pienso es inferior a la configurada y el sinfín del silo no suministra pienso a la balanza. De este modo, se compensa la inexactitud de los datos introducidos en los suministros y en la balanza de pienso.

Si un silo queda vacío y la cantidad de pienso en la ventana del silo es superior al valor definido en el **Contenido mínimo silo**, el controlador de producción no podrá realizar un cambio automático. Por lo tanto, la cantidad debe cambiarse a 0,000 toneladas para que pueda realizar un cambio automático.

☰ Botón Menú | 🗨️ Estrategia | 🍲 Pienso | ⚙️ Configuración de sustitución de pienso

Cambio Configurar el pienso a cambiar cuando se vaya a utilizar un tipo de pienso.

Cambiar a silo con el mismo tipo de pienso

☑️ Operación | 🗨️ Tarjeta de silo | Cambio

Cambio automático Ajuste para que el controlador cambie automáticamente a otro silo con el mismo tipo de pienso cuando el silo activo se vacíe.

Cambio gradual El controlador puede cambiar gradualmente a un silo diferente.
Ajuste de la cantidad restante de pienso en la que debe iniciarse el cambio gradual. Consulte la sección Cambiar a un silo diferente [▶ 60].

Tiempo antes de cambio Ajuste del intervalo de tiempo antes del cambio de silo automático.

Contenido mínimo silo antes de cambio El controlador registra un silo como vacío cuando la cantidad de pienso es inferior a la configurada y el sinfín del silo no suministra pienso a la balanza. De este modo, se compensa la inexactitud de los datos introducidos en los suministros y en la balanza de pienso.

Si un silo queda vacío y la cantidad de pienso en la ventana del silo es superior al valor definido en el **Contenido mínimo silo**, el controlador de producción no podrá realizar un cambio automático. Por lo tanto, la cantidad debe cambiarse a 0,000 toneladas para que pueda realizar un cambio automático.

El controlador realiza el cambio entre los 2 silos gradualmente (solo se aplica a la balanza de tambor y FW 9940-2).

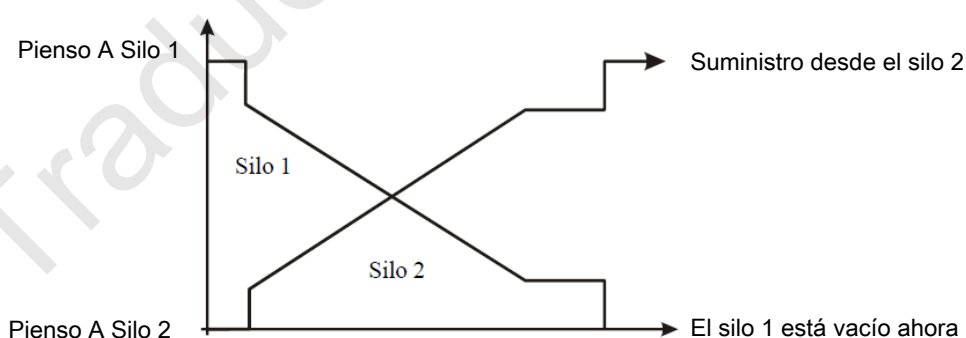
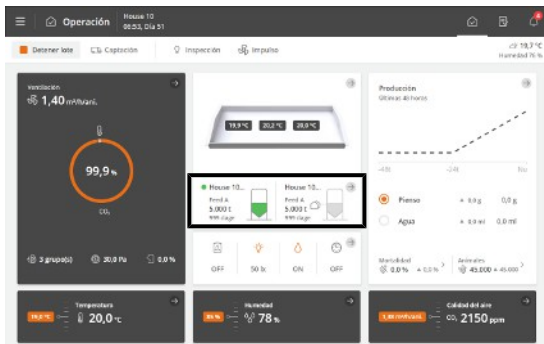


Figura 12: Cuando el contenido del silo alcanza una cantidad determinada, se inicia la transición gradual a otro silo.

Si no hay otro silo disponible con suficiente pienso, el controlador de producción activará una alarma: No hay pienso para la balanza de pienso. Consulte también la sección Alarmas de pienso [▶ 70].

5.6.2 Silo compartido

Se utiliza un silo compartido, por ejemplo, donde varias naves con balanzas de pienso separadas se suministran con pienso de un silo.



Cuando un silo se comparte entre varias naves, es regulado por un controlador maestro. Seleccione el controlador maestro y los controladores cliente durante la instalación.

En la tarjeta del silo, se muestra un silo compartido con el icono

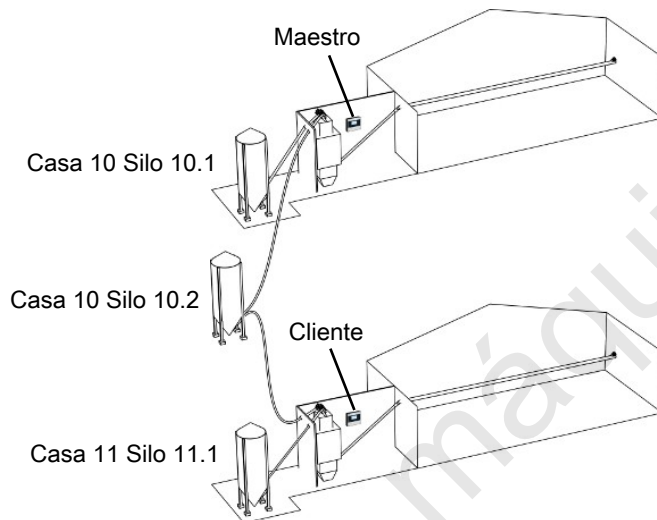


Figura 13: Ejemplo de silo compartido entre dos naves con controladores en LAN.

Un silo compartido tiene los siguientes valores en común con el controlador maestro:



Operación | Tarjeta de silo

Tipo pienso

Visualización del tipo de pienso seleccionado.

Tenga en cuenta que los nombres de los tipos de pienso no se comparten. Si se cambia el nombre de un tipo de pienso, debe corregirse tanto en el controlador maestro como en el controlador cliente (menú **Estrategia**).

Contenido actual

Visualización del contenido actual del silo.

El controlador reduce automáticamente el contenido del silo con una cantidad correspondiente al consumo de pienso de los animales.

En el controlador maestro, el valor se puede cambiar.

Registro de suministro de pienso

El registro de suministro de pienso solo está disponible en el controlador maestro.

Muestre la cantidad y la fecha de cada entrega de pienso.

La cantidad de pienso suministrada se introduce en el controlador maestro.

Consulte también la sección Silo [▶ 59].

5.6.3 Silo de día: pesaje de pienso

Los silos de día se pueden utilizar en sistemas de alimentación grandes con el fin de garantizar que el sistema no se quede sin pienso durante la alimentación.

El llenado se puede llevar a cabo automáticamente en función de un programa de llenado o de forma manual una vez.

El silo de día no se llenará durante la alimentación o cuando la alimentación esté pausada.

 Tarjeta **Operación** | **Descripción general de programa** | **Alimentación** | **Silo de día**

Contenido de silo de día Leer la cantidad de pienso actual en el silo de día.

 Botón Menú |  **Estrategia** |  **Silo de día**

Capacidad máx. Configurar el máximo de kilos necesario para llenar el silo de día.

El valor es la base de los porcentajes mostrados, como, por ejemplo, la **cantidad de llenado**.

La cantidad de cada pienso con la que se debe llenar el silo de día se establece para cada alimentación en el programa de pienso. Si es posible, se llena inmediatamente después de la alimentación, de esta forma está listo para la siguiente alimentación.

Tenga en cuenta que puede ser necesario ajustar la cantidad de llenado si se realizan cambios en el programa de alimentación. Consulte la sección Programas de alimentación [▶ 34].

5.6.3.1 Llenado del silo de día

 Botón Menú |  **Estrategia** |  **Silo de día** | **Llenado**

Cantidad de llenado Ajustar en porcentaje de la cantidad máxima que se debe llenar en el silo de día.

Cantidad de llenado Lectura de la cantidad de llenado en kilos.

 Botón Menú |  **Estrategia** |  **Silo de día** | **Mezcla de pienso**

Tipo pienso Configurar el tipo de pienso que se debe utilizar para el llenado.

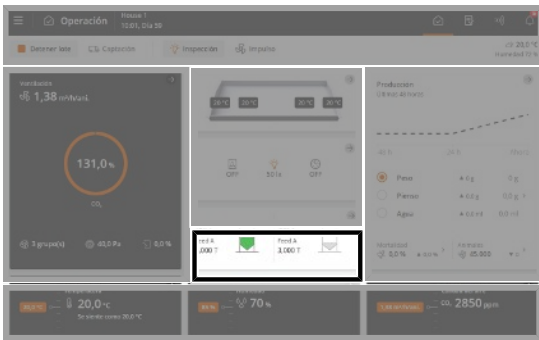
Tiempo de mezclador Configurar el tiempo que debe funcionar el mezclador de pienso tras el llenado.

Para el rellenado automático, se puede establecer un tiempo de mezcla para cada llenado en el programa.

Iniciar llenado de silo de día Inicio y parada manual del llenado. El llenado se ejecuta hasta alcanzar la cantidad de llenado.

5.7 Reloj 24 horas

La función de reloj de 24 horas le permite encender y apagar automáticamente el equipo a horas o intervalos de tiempo específicos. Además, el reloj de 24 horas le permite elegir con qué frecuencia funcionará el equipo en una semana. Se realiza aplicando un programa semanal.

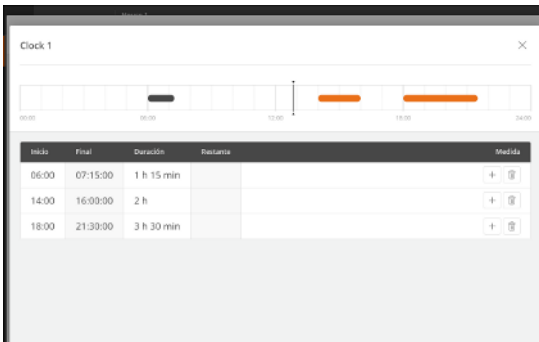


Operación. Cuando el reloj de 24 horas está encendido, se muestra con un icono de color en la tarjeta **Descripción general del programa.**

La tarjeta permite acceder para ver y cambiar los programas de todos los relojes de 24 horas.

Deberá ajustar los siguientes valores para cada programa:

- Hora de inicio
- Duración



Operación Tarjeta | Perspectiva general de programa | Reloj

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

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

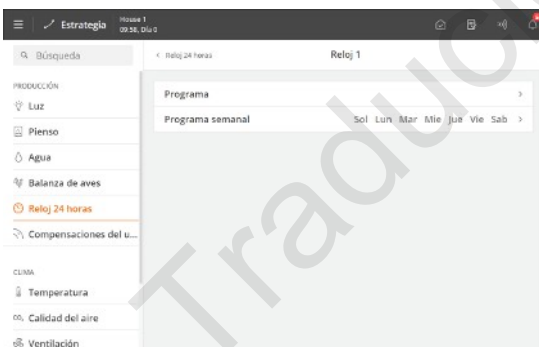
Presione **+** para añadir un nuevo periodo y, a continuación, establezca la hora de inicio y la duración del periodo.

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

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

Pulse para borrar un periodo.

Reloj 24 horas con programa semanal



Botón de menú | **Estrategia** | **Producción** | **Reloj de 24 horas**

Seleccione los días en los que está encendido el reloj de 24 horas.



Figura 14: Si se ejecuta un tiempo ON pasada medianoche en un día en el que el temporizador no esté activo, la función continuará activada hasta que haya transcurrido el tiempo.

5.8 Nidos

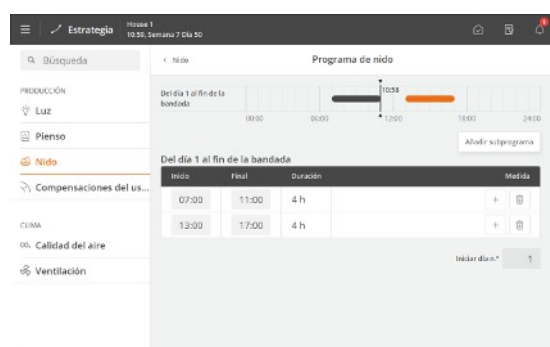
Esta función hace posible abrir y cerrar automáticamente el acceso a la zona de los nidos cuando sea necesario.

La puerta del nido se cierra lentamente dado que a su vez se vuelve a cerrar y abrir ligeramente para evitar que los huevos queden atascados cuando se cierran los nidos.

Los programas de nido pueden contener hasta 16 programas que empiezan en diferentes números de día. Cada uno de los programas estará activo a partir de un número de día determinado hasta el siguiente número de día. Si no hay programas con un número de día más alto, el programa se aplica al resto del lote.

Establecer para cada programa:

- Número de aperturas/cierres por día (1-4)
- Hora de apertura
- Hora de cierre



Botón Menú | Estrategia | Nido

Pulse el campo en la columna **Inicio** para configurar una hora de apertura.

Pulse el campo en la columna **Final** para configurar una hora de cierre.

Pulse **+** para añadir un periodo de apertura nuevo.

Los bloques en la línea temporal muestran cuándo y durante cuánto tiempo están abiertos los nidos.

Pulse el campo **Iniciar n.º de día** para cambiar el número de día de inicio del programa, si fuera necesario.

Pulse **Añadir subprograma** para crear un programa nuevo que empiece con otro número de día.

Pulse para borrar un periodo.

Tarjeta Operación | **Descripción general de programa**

Estado del nido Muestra el estado actual de la apertura del acceso a los nidos.

Botón Menú | Estrategia | Nido

Programa de nido Ajuste del número de inicios diarios, hora de inicio y fin.

Detección motor control nido Opción para desactivar la monitorización del sensor si el nido se abre y se cierra según lo solicitado. Cuando esté desactivado, el controlador de producción no activará una alarma.

El controlador de producción genera una alarma si la puerta del nido no alcanza la posición requerida. Consulte también la sección Alarmas de nido [▶ 77].

5.8.1 Menú del nido

| Producción | Nido

Estado del nido	Abrir
	Abrir
	Cerrando
	Cerrado/a
	Detenido

Programa de nido

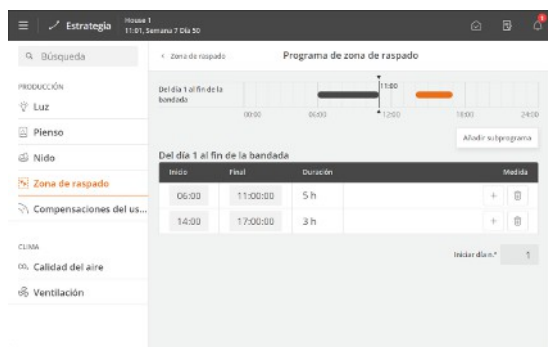
5.9 Zona de raspado

La función permite abrir y cerrar automáticamente para acceder a la zona bajo el sistema de jaula que se puede utilizar como una zona de raspado adicional.

Definidos para cada programa de día (hasta 16):

- Número de aperturas/cierres por día (1-4)
- Hora de apertura
- Hora de cierre

El programa muestra periodos cuando los animales tienen acceso a la zona de raspado.



 Botón Menú |  Estrategia | Zona de raspado

Pulse el campo en la columna **Inicio** para configurar una hora de apertura.

Pulse el campo en la columna **Final** para configurar una hora de cierre.

Los bloques en la línea temporal muestran cuándo y durante cuánto tiempo están abiertas las zonas de raspado.

Pulse **+** para añadir un periodo de apertura nuevo.

Pulse el campo **Iniciar n.º de día** para cambiar el número de día de inicio del programa, si fuera necesario.

Pulse **Añadir subprograma** para crear un programa nuevo que empiece con otro número de día.

Pulse  para borrar un periodo.

 Tarjeta Operación | Descripción general de programa

La descripción general de la aplicación gráfica le permite cambiar el programa activo.

Estado de zona de raspado Lectura del estado actual para acceder a la zona de raspado.

 Botón Menú |  Estrategia |  Zona de raspado

Programa de zona de raspado Ajuste del número de inicios diarios, hora de inicio y fin.

Detección de motor en zona de raspado Opción para desactivar la monitorización del sensor si la zona de raspado se abre y se cierra según lo solicitado. Cuando esté desactivado, el controlador de producción no activará una alarma.

El controlador de producción puede abrir y cerrar automáticamente el acceso a la zona de raspado y activar una alarma si la puerta a la zona no alcanza la posición deseada. Consulte también la sección Alarma de zona de raspado [▶ 77].

La puerta se cierra lentamente para garantizar que los animales tienen tiempo suficiente para volver dentro.

5.9.1 Menú de zona de raspado

  Producción | Zona de raspado

Estado de zona de raspado

Desconocido

Abrir

Cerrando
Cerrado/a
Abrir
Detenido

Programa de zona de raspado

Detección del motor zona de raspado

5.10 Contador de huevos

El controlador de producción puede registrar el número de huevos gracias a los resultados proporcionados por el contador de huevos automático o a través de entradas manuales.

Se suma al día la cantidad de cifras clave para los huevos y el historial aparece gráficamente en curvas.

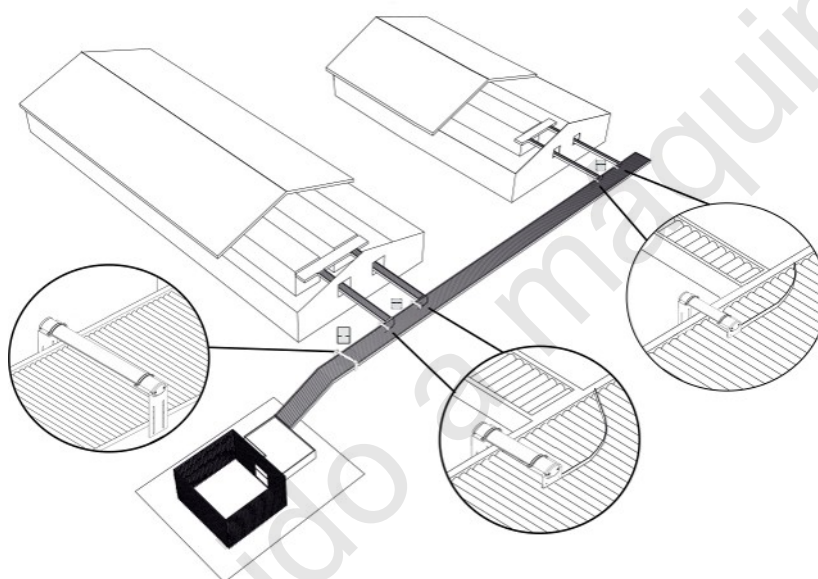


Figura 15: Dibujo esquematizado de la ubicación de los contadores de huevos automáticos.

Tarjeta **Operación** | **Resultados de producción** | **Huevos**

La vista de las cifras clave y el historial gráfico ofrece una descripción general de, por ejemplo, tasa de puesta, el número de huevos en las diferentes categorías y la proporción pienso/huevos.

Huevos registrados Introducción del número de huevos de sistema manual, suelo y descartados. Dependiendo de la configuración de la función, la cantidad se puede añadir al número total de huevos.

Todas las posiciones Visualización del número de huevos registrado por posición.

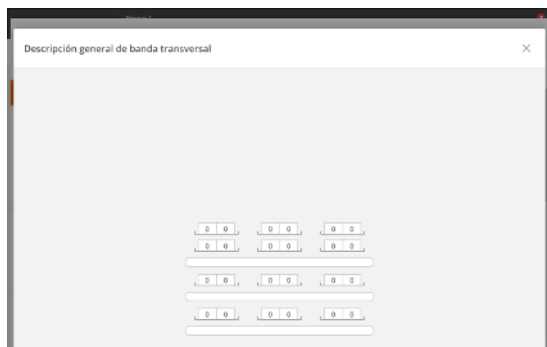
Huevos ajustados Introducción de un ajuste al número total de huevos.

Si el número total de huevos que ha registrado el controlador de producción difiere del número real (p. ej., debido a que el contador de huevos está defectuoso), se puede introducir un ajuste que no se incluirá en el número registrado del día.

Peso de huevo Introducción de un número de huevos y del peso total de los mismos. El controlador de producción calcula el peso medio según la entrada.

El controlador de producción utilizar el valor para calcular la masa de huevo y para las cifras clave, donde se incluye el peso de los huevos.

Si no se introduce ningún valor, se utilizará el peso del último huevo registrado para realizar el cálculo.



EggScan - contador de huevos

Operación | Producción | Descripción general de la nave para huevos

Muestra una visión general gráfica del número de huevos para el contador de huevos individual.

5.10.1 Huevos del sistema, en suelo y descartados

El controlador de la nave también permite registrar los huevos que se han puesto fuera de los nidos. Se distingue entre, por ejemplo, Huevos de sistema, Huevos en suelo y Huevos descartados.

Tipo	Introducir valor nuevo	Hoy	Ayer	Total
Huevos manuales	0	0	0	0
Huevos del sistema	0	0	0	0
Huevos suelo	0	0	0	0
Huevos descartados	0	4	0	4
Huevos rotos	0	0	0	0
Huevos sucios	0	0	0	0
Huevos agrietados	0	0	0	0
Huevos pequeños	0	2	0	2
Huevos con dos yemas	0	0	0	0

Introduzca un valor para cada tipo de huevo. El número se suma para cada día y en total.

En el menú técnico **Configuración de categoría de huevo** puede configurar si esos huevos se deben sumar o restar al número total de huevos.

5.11 Entradas definidas por el usuario

La función permite introducir datos manualmente. El controlador de producción suma los valores del día actual y de todo el lote.

Nombre	Introducir valor nuevo	Hoy	Lote	Unidad
Usar valores definidos 1	0,00	0,00	0,00	Kilo
Usar valores definidos 2	0,00	0,00	0,00	Metros cuadrados

Tarjeta Operación | Resultados de producción

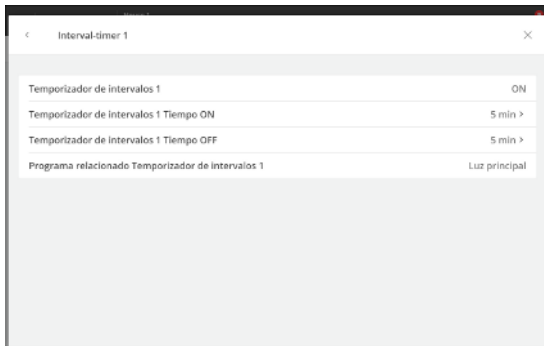
Introduzca valores manuales para hasta seis entradas definidas por el usuario.

El controlador de producción añade los valores del día actual y de todo el lote.

Consulte el manual técnico para ver los valores denominados y la selección de la unidad asociada.

5.12 Temporizadores de intervalos

Los temporizadores de intervalo le permiten encender y apagar una función a intervalos definidos en relación con uno de los programas del controlador de producción. Por ejemplo, si selecciona la opción de luz principal para el temporizador, el temporizador de intervalos se pondrá a funcionar cuando el programa de luz principal esté activado (ON).



Tarjeta Operación | Descripción general de programa | Temporizador de intervalo

Ajuste un tiempo ON y OFF en el temporizador.

Traducido a máquina

6 Ajustes de alarma

El controlador tiene varias alarmas que se activarán en caso de error técnico o si se exceden los límites de alarma. Algunas de las alarmas están siempre conectadas, por ejemplo, fallo de alimentación. Los demás se pueden conectar y desconectar y se pueden establecer límites de alarma.



Siempre es responsabilidad del usuario asegurarse de que todos los ajustes de alarma sean correctos.

Consulte también la sección Alarmas [▶ 25].

6.1 Producción

6.1.1 Alarmas de luz

El controlador cuenta con alarmas de iluminación para el sensor de luz, la luz principal, la luz esclava y la luz adicional.

Cuando la alarma de luz está activada, los sensores de luz no regularán la luz.

☰ Botón Menú | ⚙️ Ajustes | 🔔 Alarmas | Producción | Luz

Límite de desviación de sensores de luz ±	Si hay más sensores de luz conectados a la misma fuente de luz (luz principal/esclava/adicional), el controlador generará una alarma si la diferencia en la intensidad de luz es demasiado grande en los sensores (+/-20 lux).
Retraso de alarma	Establecer un retraso para todas las alarmas de luz para evitar alarmas no deseadas en relación con cambios de luz breves.
Límite de alarma	Ajuste del límite de alarma. El controlador genera la alarma de luz si la intensidad de la luz se desvía (+/-20 lux) del nivel requerido.

6.1.2 Alarma de pienso

☰ Botón Menú | ⚙️ Ajustes | 🔔 Alarmas | Producción | Pienso | Balanza de pienso

No hay pienso para balanza	<p>La alarma se activa cuando la balanza de pienso detecta que no llega pienso de los silos. La función puede conectarse y desconectarse.</p> <p>En el caso de que se detecte una alarma, el controlador desactivará el sinfín silo.</p> <p>Establezca cuánto tiempo debe pasar antes de que el controlador active una alarma en Tiempo antes de la alarma.</p> <p>La alarma permanece activa hasta que la balanza de pienso pueda volver a registrar el pienso.</p> <p>Cuando se reconozca la alarma, el sinfín del silo se activará de nuevo.</p> <p>Es posible configurar el sinfín del silo para que funcione y deje de funcionar, de forma alternativa, para períodos más cortos, después de que se haya reconocido la alarma. Cuando bombee el sinfín silo, puede que se vuelva a iniciar la alimentación si la parada se debe a la formación de puentes en el silo.</p> <p>La función de bombeo puede anularse configurando la Hora de fin sinfín silo a 0 minutos. De esta forma, el controlador asegurará que el sinfín del silo se mantenga apagado hasta que el sensor de demanda de pienso se retire de forma manual y se vuelva a conectar. El controlador activará entonces el sinfín silo cuando se encuentre en el tiempo de funcionamiento configurado (Tiempo de funcionamiento del silo sinfín).</p>
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Falta tipo de pienso	<p>Uno de los componentes del pienso del programa de mezcla no está disponible en ninguno de los silos</p> <p>Compruebe el estado de los silos y cambie, si procede, el tipo de pienso en el controlador.</p>
La balanza de pienso no se puede vaciar	<p>No es posible vaciar la balanza de pienso.</p> <p>En cuanto a la balanza de tambor, el tambor no puede girar ni se puede encontrar la posición de parada.</p>
Calibración balanza de pienso	<p>La calibración de la balanza de pienso no completó dentro del periodo configurado</p>
Balanza de pienso no estable	<p>La balanza para pienso no puede realizar un pesaje estable. Las vibraciones pueden causar esto.</p>
Voltaje de referencia balanza de pienso	<p>El controlador registró que la señal de referencia de la balanza para pienso es inferior a 9.0 V en un período determinado.</p>
La tolva de la balanza de pienso no está vacía	<p>En la balanza de pienso compartida entre distintas naves a través de la red.</p> <p>La balanza de pienso no ha podido vaciar el pienso por debajo de la balanza de pienso.</p> <p>Compruebe el sensor vacío de la balanza de pienso y el sensor de parada del sinfín transversal.</p>
Posición incorrecta del obturador para pienso	<p>En la balanza de pienso compartida entre distintas naves a través del obturador de distribución mecánica.</p> <p>La balanza para pienso intenta cambiar a otra nave, pero el obturador de distribución no reacciona.</p>
Alarma sinfín transversal	<p>El controlador activa una alarma si no puede llenar la tolva del sinfín transversal de nuevo antes del tiempo de alarma de estado (Tiempo antes de alarma). El controlador detiene el sistema de alimentación para evitar el exceso de suministro de pienso.</p> <p>En el caso de la alimentación en platos, Detener el sistema de pienso si el sinfín transversal está vacío en el menú Ajuste debe ajustarse a un tiempo menor que el tiempo de alarma del sinfín transversal.</p>
No hay suficiente pienso (no en el caso de la alimentación en cadena)	<p>La alarma se genera si el consumo de pienso es inferior al indicado para el período seleccionado (Comprobar intervalo).</p> <p>Puede desconectarse automáticamente los primeros días del lote. La alarma sólo está activa durante un período de alimentación.</p>
Demasiado pienso	<p>La alarma supervisa constantemente que no se suministre demasiado pienso a la nave dentro de un intervalo de tiempo.</p> <p>Un sistema puede suministrar una cierta cantidad de pienso en un período determinado, dependiendo del tamaño de los sinfín de suministro y los sinfín transversales.</p> <p>Instrucciones para el ajuste de los valores límite de la alarma:</p> <p>Encuentre la cantidad máxima de pienso suministrado en la referencia de pienso (Día 42, pollos de engorde).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad máxima de pienso = 207 g.. <p>Multiplica la cantidad máxima de pienso por el número de animales en la nave.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 207 g x 45.000 animales <p>Divida entre 1.000 para obtener el consumo en kg (consumo por 24 horas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 207 x 45.000 x / 1.000 = 9.315 kg <p>El límite de alarma recomendado se establece en función del consumo por 24 horas x 2,5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9.315 kg x 2,5 = 23.288

Calcule el consumo por minuto.

Límite de alarma = consumo por 24 horas x 2,5 / (minutos por día) = consumo en kg/min.

- $9.315 \times 2,5 / (24 \text{ horas} \times 60 \text{ minutos}) = 16,2 \text{ kg/min.}$

El intervalo de comprobación se establece en 45 minutos.

La alarma se activa si el consumo de pienso durante los 45 minutos excede el **consumo de pienso dentro del intervalo de control** .

- $16,2 \text{ kg} \times 45 \text{ minutos} = 727 \text{ kg}$

Recuerde que si se cambia el intervalo de comprobación, el límite de alarma debe volver a calcularse con el nuevo intervalo de comprobación.

Si se genera la alarma y no se ha producido ningún error, el tiempo de monitorización debe aumentarse a, por ejemplo, 1 hora.

Esta alarma puede desconectarse automáticamente al iniciarse un lote si se define un día de inicio.

El consumo de pienso disminuyó

Esta alarma puede desconectarse automáticamente al iniciarse un lote si se define un **Día de inicio**.

La alarma compara de manera continua las pasadas 24 horas con las 24 horas actuales y se activa si el consumo de pienso se desvía por encima del porcentaje establecido.

Pienso insuficiente al principio

(platos y cadena de alimentación)

La alarma asegura que el sistema de pienso funcione bien cuando se inicia una nueva alimentación después de una parada.

Por regla general, el límite de alarma se ajusta a 10 kg (**Consumo de pienso en tiempo de comprobación determinado**).

En la cadena de alimentación, el tiempo de vigilancia no debe exceder el tiempo que dura una vuelta de cadena.

La alarma se dispara si el consumo al inicio de un período de alimentación (o al inicio de una cadena de alimentación) es inferior al establecido para el intervalo seleccionado (**Comprobación tiempo para alarma**).

Puede desconectarse automáticamente los primeros días de un lote (**Empezar comp. día**).

Demasiado pienso después de parada

(platos y cadena de alimentación)

El controlador controla mediante la balanza de pienso si se ha puesto demasiado pienso, después de que haya finalizado el período de alimentación (sistema de alimentación en platos) o de que la cadena se haya puesto en funcionamiento en una ocasión. Un consumo de agua demasiado elevado puede indicar que existe algún problema.

Las tolvas de sinfín transversal se llenarán cuando los animales terminen de alimentarse. El tipo de tolvas, así como la cantidad con la que se rellenan antes de que terminen de alimentarse, determinará la cantidad de pienso empleado para rellenas.

Se activa una alarma si el consumo tras un período de alimentación (o cuando la cadena de alimentación se detiene) es superior al **Consumo máximo de pienso tras parada**.

Proporción agua/pienso (alimentación en platos y cadena de alimentación con contador de agua)

La alarma indica que la proporción de agua/pienso no sigue la curva de referencia. Las razones pueden ser:

- 1) Sistema de agua defectuoso.
- 2) Los animales están enfermos.
- 3) Error en el pienso.

Sin embargo, tenga en cuenta que la proporción agua-pienso puede aumentar en las naves que carecen de sistemas de refrigeración cuando la temperatura exterior es elevada.

La alarma se dispara cuando la proporción entre el consumo de agua y pienso en un intervalo determinado (**Intervalo de control de alarma**) se desvía del valor configurado (**Límite de alarma de la proporción agua/pienso**).

Puede desconectarse automáticamente los primeros días de un lote (**Empezar comp. día**).

Es posible seleccionar si el agua debe cerrarse en caso de alarma. Cuando se hayan reconocido todas las alarmas, el controlador volverá a abrir el suministro de agua.

Nivel de pienso demasiado bajo	Basado en el consumo de pienso del día anterior, el controlador calculará cuánto tiempo tardará hasta que se consuma el pienso y activará la alarma una vez pasado el tiempo (Nivel de pienso demasiado bajo). Se calculará un nivel general total si el mismo tipo de pienso está en varios silos.
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Contenido de silo | Nivel de pienso demasiado bajo

Límite de nivel X de pienso bajo

Nivel de pienso demasiado bajo	El contenido del silo mostrado es un valor calculado. Se genera una alarma cuando la cantidad de pienso en un silo está por debajo de un límite establecido.
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Alarma de silo vacío	El sensor de silo vacío registra que no queda pienso en el silo y no se puede cambiar a otro silo, posiblemente por el bajo contenido del silo.
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Calibración de silo

Calibración de silo	El controlador activará una alarma si la calibración no se completa antes del transcurso del tiempo configurado (1 hora). Mientras la balanza del silo esté configurada para calibración, el sistema de alimentación no la podrá utilizar.
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El silo no está calibrado	El controlador emitirá una alarma suave si el silo electrónico/silo de día no está calibrado después de la instalación. El silo debe calibrarse para mostrar los datos correctos.
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Alarma de sustitución de tipo de pienso

Sustitución de pienso X.	La alarma indica que un silo se ha vaciado y, por lo tanto, el pienso se toma automáticamente de otro silo. Consulte también la sección Cambiar a un silo diferente [> 60].
---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Contenido de silo de día (alimentación por niveles)	La alarma indica que el contenido del silo de día es demasiado bajo (inferior al límite establecido) durante la alimentación. La alimentación se pausa. Compruebe que la cantidad de llenado del silo de día es suficiente en relación con el consumo de pienso actual. Comience a llenar el silo de día en el menú Producción Silo de día Llenado manual del silo de día o detenga la alimentación permitiendo que el sistema de alimentación se rellene automáticamente en la siguiente alimentación.
------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.1.2.1 Alimentación destino

 Botón Menú |  Ajustes |  Alarmas | **Producción** | **Alarmas de destino**

Alarma de llenado	Si el volumen de pienso deseado no se suministra durante el inicio establecido y la hora de fin del programa de llenado, el controlador detiene el llenado y genera una alarma.
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La alarma de llenado también se puede activar si el sensor de demanda de pienso o el sensor vacío no está registrado como vacío tras 30 minutos.

En esta situación, el controlador pone el sistema de alimentación en modo de espera. Tenga en cuenta que el sistema se debe reiniciar manualmente.

La alarma permanecerá abierta hasta que se ejecute el programa de llenado la próxima vez.

Detecte la causa de la parada y compruebe si los destinos no tienen pienso. Rellene utilizando la función **Llenado manual** o a mano, según lo más conveniente.

Dep. pienso no vacío	<p>Para comprobar que se llena la cantidad correcta de alimentación para los destinos, el controlador puede generar una alarma cuando el depósito de pienso debajo de la balanza de pienso no está vacío cuando se va a iniciar un llenado.</p> <p>Si el depósito de pienso no está vacío después de un tiempo establecido, el controlador genera una alarma y deja de llenarse.</p>
No se pudo abrir la válvula de destino No se pudo cerrar la válvula de destino	<p>La válvula, en el destino que se va a llenar, no se puede abrir ni cerrar.</p>
Posición del obturador para la separación de pienso	<p>El obturador de separación de pienso (hembras y machos) se utiliza en las naves de ganado donde los machos y las hembras deben tener diferentes piosos.</p> <p>El pienso se suministra, por ejemplo, a través de dos sinfines transversales. El obturador cambia de posición para que el pienso se pueda suministrar de forma alternativa de un obturador a otro, según corresponda.</p> <p>La alarma indica que después de un cambio de posición, el obturador no ha alcanzado la posición correcta en cinco minutos.</p> <p>Determine la causa de la posición incorrecta del obturador.</p> <p>La alimentación solo se inicia cuando el obturador está en la posición correcta.</p>
Alimentación en pausa	<p>La alarma indica que se ha producido un error mecánico en el sistema o un fallo de alimentación eléctrica. Detiene el llenado y la alimentación.</p> <p>Cuando se ha rectificado el error y la alarma se ha confirmado, el llenado se puede reiniciar manualmente (tarjeta Operación Descripción general de programa Llenado Ajustes de llenado).</p>

6.1.2.2 Elevador de línea de pienso: alimentación de destino

La alimentación/llenado no se puede realizar en caso de alarmas desde el elevador de la línea de pienso. El controlador pausa la alimentación/llenado y genera una alarma.

Error	Causa	Solución
<p>El llenado no se inicia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el sistema de alimentación está pausado. <p>La alimentación no se inicia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el sistema de alimentación está pausado para el tipo de animal relevante. 	<p>El estado de una o más líneas de pienso es incorrecto.</p> <hr/> <p>La altura de una o más líneas de pienso es incorrecta.</p>	<p>Compruebe que el sistema de elevación está configurado en Automático en el menú Descripción general de programa Ajustes de elevación de línea de alimentación Modo manual.</p>
<p>Alarma de posición:</p>	<p>La línea de pienso no ha alcanzado la posición deseada en el tiempo definido.</p>	<p>Compruebe los motores del elevador.</p>

- el motor del elevador relevante está detenido.
- la alarma se desactiva la siguiente vez que el elevador cambia de estado (**Llenado/Alimentación/Estacionado**).

Compruebe el ajuste de la hora de alarma en el menú **Ajustes | Alarmas | Producción | Elevador de línea de pienso**.

 Botón Menú |  **Ajustes** |  **Alarmas** | **Producción** | **Elevador de línea de pienso**

La línea de pienso no se ha movido hasta la posición de llenado / posición de alimentación / posición de estacionado

Seleccionar el tipo de alarma para las diferentes posiciones.

Tiempo máximo de movimiento a o desde la posición de estacionamiento

Configurar el tiempo que tarda la línea de pienso en alcanzar la posición deseada (ajuste de fábrica: 15 min).

Máx. tiempo de desplazamiento entre las posiciones de llenado y alimentación

Configurar el tiempo que tarda la línea de pienso en alcanzar la posición deseada (ajuste de fábrica: 5 min).

6.1.3 Alarmas de agua

Estas alarmas pueden desconectarse automáticamente al iniciarse un lote/bandada si se define **iniciar alarma día**.

 Botón Menú |  **Ajustes** |  **Alarmas** | **Producción** | **Agua**

Alarma agua mín. y máx.

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.

El controlador calcula el consumo normal comparando el intervalo actual de 24 horas con el intervalo de 24 horas de hace dos horas. A las 13:00 horas, por ejemplo, se observa el período desde las 11:00 horas del día anterior hasta las 11:00 horas del día actual.

Es posible seleccionar si el agua debe cerrarse en caso de alarma. Cuando se hayan reconocido todas las alarmas, el controlador de la nave volverá a abrir el suministro de agua.

Con control de agua

Estas alarmas se utilizan para controlar las fugas y los estancamientos en el sistema de agua.

Agua insuficiente

La alarma se activa si el consumo de agua medido con un contador de agua es demasiado bajo durante un período de tiempo determinado.

Se recomienda establecer esta alarma en 1.0 l/min y con un tiempo de vigilancia de 30 minutos. Se generará una alarma si el consumo es inferior a 30 litros cada media hora.

Alarma por demasiada agua al abrir	<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>Si se instala un relé de agua, el agua se apagará con un consumo excesivo de agua.</p> <p><i>Instrucciones para el ajuste del límite de alarma:</i></p> <p>Mida la cantidad de agua que fluye por minuto al medidor de agua actual. Ajuste el límite de alarma para 1 litro menos que el medido. Ajuste el tiempo de control a 30 minutos.</p>
Alarma por demasiada agua al cerrar	<p>La alarma comprueba que el sistema de agua está cerrado cuando debe estarlo.</p> <p>Se recomienda establecer esta alarma en 0.1 l/min. y con un tiempo de control de 30 minutos.</p>
Alarma de nivel de agua	<p>Ajuste del tiempo antes de la alarma.</p> <p>El controlador no activa una alarma hasta que el nivel de agua se ha registrado como DESACTIVADO durante este tiempo (15 min). Se asegura de que los cambios breves en el nivel del agua de la nave no activen la alarma.</p> <p>El controlador no cambia la regulación en la alarma de nivel de agua.</p>
Iniciar alarma en el día	<p>Desconexión automática al inicio del lote/bandada. Para evitar que se activen falsas alarmas, puede indicar cuántos días deben transcurrir antes de que el controlador active una alarma de agua.</p>
Alarma de nivel de agua (Solo alimentación de destino y capa con agua DOL 100)	<p>La alarma controla si el nivel del agua es suficiente. Si el nivel de agua no es suficiente en más de 15 minutos (configuración de fábrica), se genera una alarma.</p> <p>Consulte el menú Producción Agua Alarmas de nivel de agua para ver en qué terminales de entrada hay una alarma.</p>

Consumo de agua por 24 horas

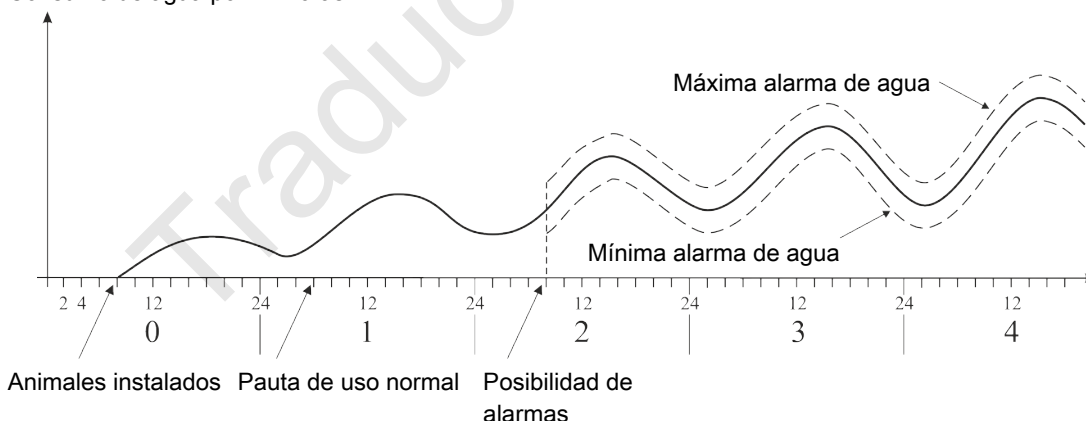
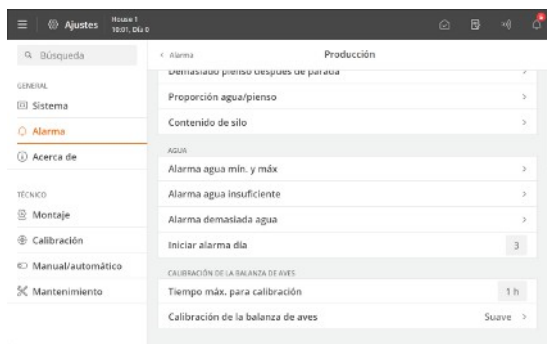


Figura 16: Ejemplo de alarmas de agua mín. y máx.

El controlador 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.



Iniciar alarma en el 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 active la alarma.

Para evitar que se activen falsas alarmas, puede indicar cuántos días deben transcurrir antes de que el controlador active una alarma de agua.

6.1.4 Alarmas de nido

Dependiendo de la instalación del control de nido, el controlador activará una alarma si los nidos no se abrieron y/o cerraron según sea necesario.

Mientras la alarma esté activa, el controlador no abrirá ni cerrará la puerta de acceso. El usuario debe confirmar la alarma antes de volver a realizar el ajuste.



Alarmas | Producción | Los nidos no están abiertos/Los nidos no están cerrados

Tiempo máx. para cerrar nidos Ajuste del período de tiempo durante el cual los nidos deben abrirse/cerrarse, según el programa de nido, y hasta que el controlador active una alarma.

Tiempo máx. para abrir nidos

6.1.5 Alarma de zona de raspado

Dependiendo de la instalación de la función, el controlador emitirá una alarma cuando el acceso a la zona de raspado no se abra y/o se cierre según sea necesario.

Siempre que la alarma esté activa, el controlador no abrirá ni cerrará la zona de raspado. El usuario debe confirmar la alarma antes de volver a realizar el ajuste.



Alarmas | Producción | Zonas de raspado no abiertas/Zonas de raspado no cerradas

Tiempo máx. para abrir zonas de raspado La alarma controla si el área de raspado se abre o cierra dentro del período de tiempo establecido.

Tiempo máx. para cerrar zonas de raspado

6.1.6 EggScan - contador de huevos



Botón Menú |  **Ajustes** |  **Alarmas** | **Producción** | **Huevo**

Tiempo antes de alarma - EggScan Ajuste del tiempo antes de la alarma.

El controlador activa una alarma en caso de error en uno o más de los contadores de huevos conectados.

Consulte también el menú **Técnico** | **Servicio** | **Instalación**.

6.1.6.1 Alarmas de agua

Estas alarmas pueden desconectarse automáticamente al iniciarse un lote/bandada si se define **iniciar alarma día**.

 Botón Menú |  Ajustes |  Alarmas | Producción | Agua

Alarma agua mín. y máx.	<p>Estas alarmas se utilizan para vigilar los patrones de bebida de los animales.</p> <p>Los límites de alarma del consumo máximo y mínimo de agua se fijan como porcentaje del consumo normal.</p> <p>El controlador calcula el consumo normal comparando el intervalo actual de 24 horas con el intervalo de 24 horas de hace dos horas. A las 13:00 horas, por ejemplo, se observa el período desde las 11:00 horas. del día anterior hasta las 11:00 horas del día actual.</p> <p>Es posible seleccionar si el agua debe cerrarse en caso de alarma. Cuando se hayan reconocido todas las alarmas, el controlador de la nave volverá a abrir el suministro de agua.</p>
	<p>Con control de agua</p> <p>Estas alarmas se utilizan para controlar las fugas y los estancamientos en el sistema de agua.</p>
Agua insuficiente	<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. Se generará una alarma si el consumo es inferior a 30 litros cada media hora.</p>
Alarma por demasiada agua al abrir	<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>Si se instala un relé de agua, el agua se apagará con un consumo excesivo de agua.</p> <p><i>Instrucciones para el ajuste del límite de alarma:</i></p> <p>Mida la cantidad de agua que fluye por minuto al medidor de agua actual. Ajuste el límite de alarma para 1 litro menos que el medido. Ajuste el tiempo de control a 30 minutos.</p>
Alarma por demasiada agua al cerrar	<p>La alarma comprueba que el sistema de agua está cerrado cuando debe estarlo.</p> <p>Se recomienda establecer esta alarma en 0.1 l/min. y con un tiempo de control de 30 minutos.</p>
Alarma de nivel de agua	<p>Ajuste del tiempo antes de la alarma.</p> <p>El controlador no activa una alarma hasta que el nivel de agua se ha registrado como DESACTIVADO durante este tiempo (15 min). Se asegura de que los cambios breves en el nivel del agua de la nave no activen la alarma.</p> <p>El controlador no cambia la regulación en la alarma de nivel de agua.</p>
Iniciar alarma en el día	<p>Desconexión automática al inicio del lote/bandada. Para evitar que se activen falsas alarmas, puede indicar cuántos días deben transcurrir antes de que el controlador active una alarma de agua.</p>

6.2 Maestro/Alarmas de cliente

Si el controlador está configurado para compartir equipo con otros controladores, activará una alarma si se pierde la conexión entre los controladores. Un controlador "cliente" continuará regulando según el último valor recibido del equipo controlador "maestro" hasta que se restablezca la conexión de red.

 Botón Menú |  Ajustes |  Alarmas

Conexión al Cliente perdida Seleccione el tipo de alarma: **Fuerte**, **Suave** o **Deshabilitada**.

Conexión al Maestro perdida

Traducido a máquina

7 Instrucciones de mantenimiento

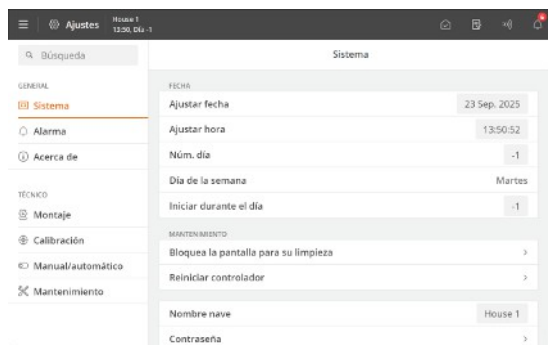
El controlador de la nave no requiere mantenimiento para funcionar adecuadamente.

Debería realizar pruebas de sistema de alarmas todas las semanas.

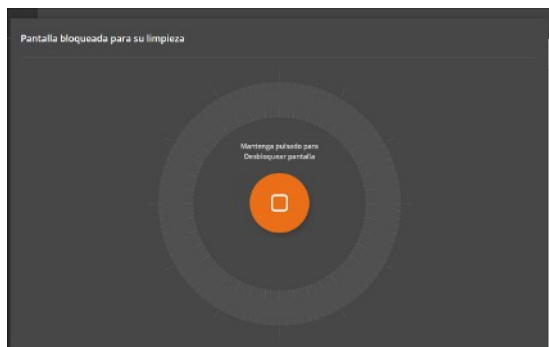
Utilice únicamente piezas de repuesto originales.

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.

Bloquea la pantalla para su limpieza



A la hora de limpiar el controlador, es posible bloquear la pantalla para evitar el uso accidental.



Pulse  el botón Menú |  **Ajustes | General | Sistema | Mantenimiento | Bloquear pantalla para limpieza** para bloquear la pantalla.

Mantenga presionado durante 5 segundos para desbloquear la pantalla.

El controlador desbloqueará automáticamente la pantalla transcurridos 15 minutos.

7.1 Limpieza



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

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

Recomendamos calibrar las balanzas para aves al menos una vez por lote. Consulte también el manual técnico.

7.2 Reciclaje/eliminación



La etiqueta indica que el producto no se debe eliminar como residuos generales y debe tratarse como desechos electrónicos.



La etiqueta indica que el producto es adecuado para el reciclaje.

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.

Traducido a máquina

Traducido a máquina

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



Big Dutchman.