Manual de instrucciones

Amacs - Suministro para aves ponedoras

Código n.° 99-97-1148 E

Edición: 11/2013 (Version: 2.0.6)

¡Esta instrucción es una traducción de la instrucción original!

Versión del programa

El producto descrito en estas instrucciones de uso cuenta cuenta con soporte informático, y la mayoría de sus funciones se manejan a través de un software. Estas instrucciones de uso corresponden a:

Versión de software: V2.0.6

Actualización del producto y de la documentación:

BIG DUTCHMAN se reserva el derecho de modificar este documento y el producto descrito sin previo aviso. **BIG DUTCHMAN** no garantiza que Ud. será informado de tal actualización del producto o de las instrucciones de uso. En caso de dudas, diríjase a **BIG DUTCHMAN**.

Para la fecha de la última actualización y el nº de la versión de software actual, véase la página de título.

Atención

- **BIG DUTCHMAN** se reserva todos los derechos. La reproducción parcial o completa de estas instrucciones de uso está prohibida sin autorización previa por escrito por parte de **BIG DUTCHMAN**.
- **BIG DUTCHMAN** ha hecho lo posible para redactar estas instrucciones de uso con la máxima corrección. Si no obstante se encontraran errores o inexactitudes, **BIG DUTCHMAN** le agradecería ser informado al respecto.
- El contenido de estas instrucciones de uso puede ser modificado sin previo aviso.
- No obstante lo anterior, **BIG DUTCHMAN** excluye cualquier responsabilidad por cualquier clase de error en estas instrucciones de uso y por sus consecuencias.

IMPORTANTE

Observación acerca del dispositivo de alarma

Durante el control y la regulación del clima en una nave para animales, cualquier anomalía, mal funcionamiento o ajuste erróneo puede causar importantes daños y pérdidas económicas. Por lo tanto, **resulta necesario instalar un dispositivo de alarma independiente y autónomo** que monitorice la nave, de forma paralela con el control de la climatización. Le advertimos que en las condiciones generales de venta y suministro de **BIG DUTCHMAN** se indica en el apartado acerca de la responsabilidad del producto que la instalación de un dispositivo de alarma **es obligatoria.**

Además, la directiva CE nº 998 del 14/12-1993 acerca de los requisitos mínimos para el manejo de ganado prevé que en las naves con ventilación mecánica se debe instalar un dispositivo de alarma. Además, hay que prever un sistema de emergencia adecuado.

1 Pantalla principal 1

1.1 Vista general de los objetos 4
1.1.1 Luz 4
1.1.2 Agua 4
1.1.3 Sistema de expulsión del nidal 6
1.1.4 Rejilla abatible 7
1.1.5 Salida 7
1.2 Accionamientos 8
1.2.1 Estado 8
1.2.2 Régimen manual 9
1.2.3 Horas de funcionamiento 10
1.3 Vista ampliada en detalle 11
1.4 Ajustes 12

2 Luz 12

2.1 Momentos de conmutación 13
2.2 Regulación de la luz con control del tiempo 15
2.2.1 Piloto luminoso 15
2.3 Regulación de luz con control del tiempo con secuencia de atenuación de la luz 16
2.3.1 Valor de ajuste 16
2.3.2 Interruptor limitador 18
2.3.3 Piloto luminoso 18
2.4 Regulación de luz con control del tiempo con secuencia de atenuación de la luz y sensor de luz 19
2.4.1 Intensidad de la luz 20
2.4.1.1 Intensidad de la luz 20
2.4.1.2 Corrección 20
2.4.1.3 Intensidad actual de la luz 20
2.4.1.4 Sensor de luz 21
2.4.2 Valor de ajuste 22
2.4.3 Piloto luminoso 23
2.5 Intensidad lumínica con control del tiempo con varios grupos de luces . . 24
2.5.1 Valor de ajuste 25
2.5.2 Piloto luminoso 26
2.6 Con control de tiempo con varios grupos de luces para una disposición alternativa 27
2.6.1 Valor de ajuste 28
2.6.2 Piloto luminoso 29

3 Agua 30

3.1 Momentos de conmutación 31
3.2 Indicación de estado 33

4 Contador de agua 34

4.1 Ajustes 35
4.1.1 Alarma de consumo por animal 35
4.1.2 Contador 37
4.1.3 Alarma de caudal 38
4.1.4 Alarma por consumo de 24 h 39
4.2 Agrupación 40

5 Alarma por agua 41

6 Sistema de expulsión del nidal 43

6.1 Momento de conmutación para la apertura de los nidales 44
6.2 Tiempos de funcionamiento 45
6.3 Tiempos de pulso para cerrar nidal 46
6.4 Indicación de estado 46

7 Rejilla abatible 47

7.1 Momentos de conmutación para la apertura de las rejillas abatibles 49
7.2 Tiempos de funcionamiento 50
7.3 Indicación de estado 50

8 Salida 51

8.1 Momentos de conmutación para la apertura de las salidas 53
8.2 Tiempos de funcionamiento 54
8.3 Indicación de estado 54

9 Descripción de alarmas 55

1 Pantalla principal

AMACS permite la regulación totalmente individualizada del suministro de los animales. Por medio de los elementos visualizados se puede manejar de forma fácil e intuitiva la regulación de luz y agua.

El sistema puede representar la pantalla principal del suministro como una nave de puesta convencional o alternativa. Los ajustes correspondientes son idénticos con ambas formas de disposición.

En el primer capítulo se detalla, por de pronto, la pantalla principal del suministro. Los demás ajustes se tratan en los respectivos capítulos.

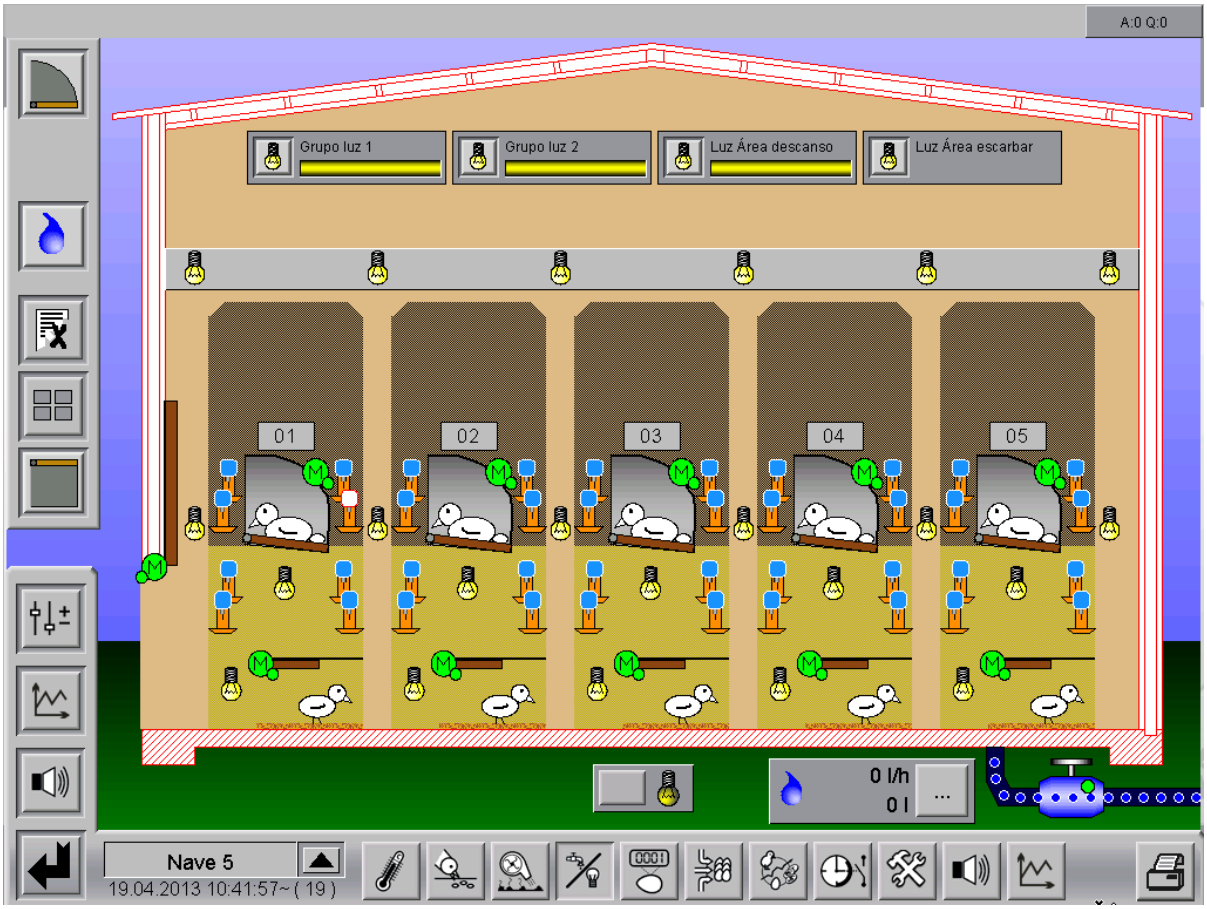


Ilustración 1-1: Vista principal de suministro de tipo alternativo

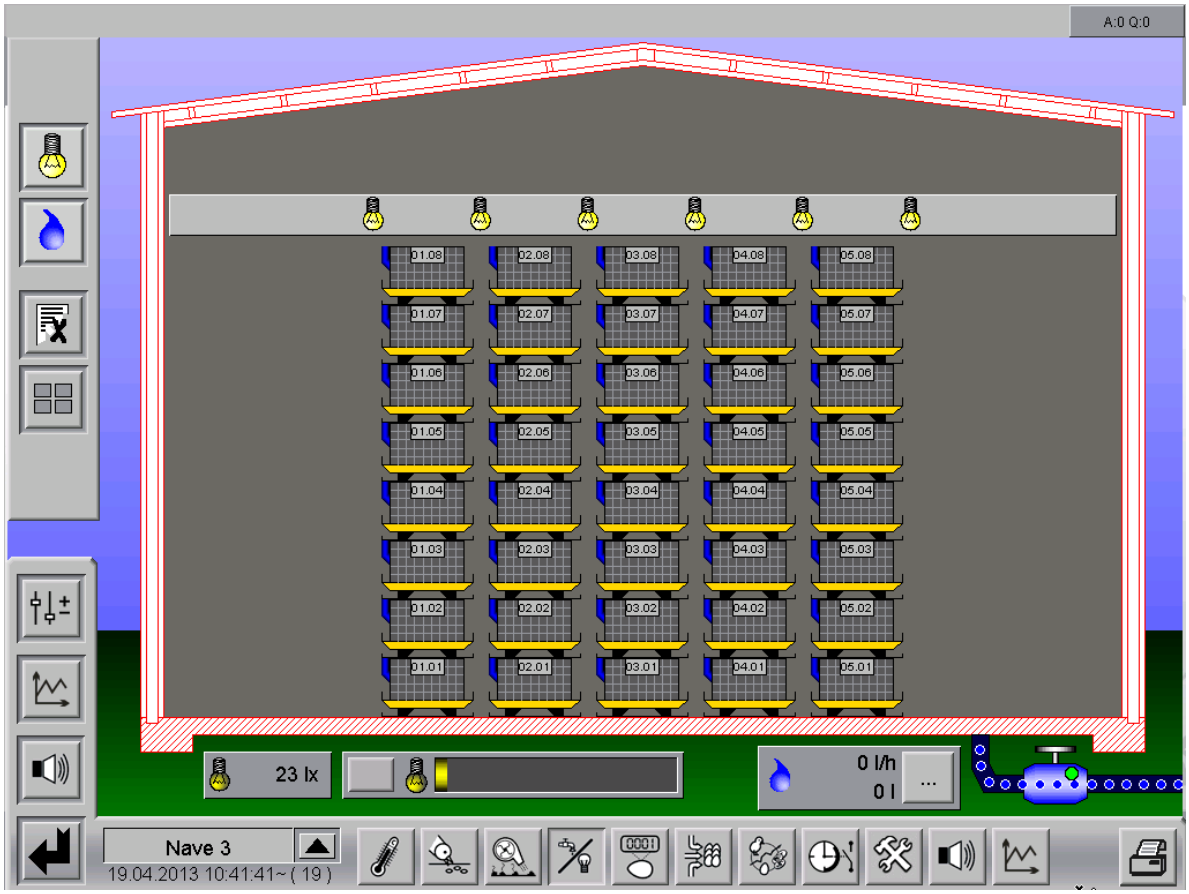


Ilustración 1-2: Vista principal de suministro de tipo convencional

	En dependencia del equipamiento disponible en su empresa, la representación de las imágenes en este manual puede diferir de las imágenes representadas en su FarmController. La visibilidad de las áreas, depende de la configuración del sistema. Para garantizar una buena vista, no aparecen aquellos menús, que no tienen ningún tipo de función.

Para acceder al cuadro sinóptico del suministro, hay que abrir la selección de área. Se llega a la misma a través de la esquina sombreada en la parte inferior derecha que hay en cada representación de la nave. Haga clic en el símbolo del suministro. El cuadro sinóptico de producción solamente se abre si se tienen los derechos necesarios.

Ilustración 1-3: Abrir el suministro

1.1 Vista general de los objetos

En la siguiente sección todos se enumeran y describen brevemente todos los objetos existentes. Las demás funciones se pueden encontrar en los capítulos respectivos.

1.1.1 Luz

- **Grupo de luces**

Si está abierta la pantalla principal, aquí se puede regular, entre otras cuestiones, la luz. La intensidad con la que se regula la luz actualmente se simula por medio de las bombillas eléctricas indicadas. Si se hace clic en las bombillas eléctricas se abre el cuadro de mando del grupo de luces.

- **Piloto luminoso**

Para modificar la intensidad de la luz durante la ronda de control a través de la nave, se puede activar la luz de control (denominada piloto luminoso en la imagen) durante un intervalo de tiempo fijo haciendo clic en el botón. Esta función garantiza siempre la desconexión de la luz una vez efectuada la ronda de control. Si hay que desconectar manualmente el piloto luminoso, basta con hacer clic de nuevo en el botón.
Si se han creado varios grupos de luz de control, en el botón correspondiente aparece indicado el número del grupo de luces seleccionado.

- **Sensor de luz**

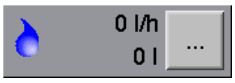
En este indicador se puede leer en luxes la intensidad de la luz actual medida en ese momento por el sensor de luz.

1.1.2 Agua

- **Válvula de agua**

Si el cuadro sinóptico del suministro está abierto, además del control de los grupos de luces también se puede conectar y desconectar la válvula de agua. Para ello basta con hacer clic en el símbolo de la válvula o del agua.

- **Contador de agua**

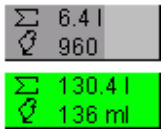


Todo el consumo de agua de la nave se indica aquí en litros por hora y como suma total. Si en una nave hay instalados varios contadores de agua que, por ejemplo, lleven el recuento de agua por línea, dichos valores también se pueden indicar por contador. Es posible conectar hasta doce contadores de agua y evaluar los datos de estos. Basta con hacer clic en el botón para que se visualicen los valores individuales de cada contador.

Si hay instalados varios contadores de agua, por medio del botón **Grupos** se puede cambiar la indicación que muestra la línea o el piso correspondiente. De este modo se indica el contador de agua que está asignado a la línea o al piso en cuestión.

- **Consumo de agua**

Haga clic en el botón **Consumo** para indicar el consumo de agua en las distintas líneas o los diferentes pisos.



En ambas pantallas puede verse lo fácilmente que puede controlarse el consumo de agua por animal o por grupo. La indicación conmuta automáticamente entre "Consumo total por piso de una línea" y "ml por animal". Para ver si el consumo de agua corresponde al valor teórico, se indica un gráfico de barras. El gráfico de barras azul oscuro se va llenando lentamente desde la izquierda hacia la derecha, en función del consumo de agua. Cuando el color del gráfico de barras cambia de gris a verde, es que se ha alcanzado el consumo teórico.

¡Importante!

¡Si el agua es insuficiente se ven amenazadas las vidas de los animales y se resiente su rendimiento de puesta!

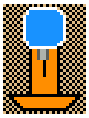
¡En todos los casos debe garantizarse que todos los animales tengan acceso al agua!

¡Observar las indicaciones y prescripciones oficiales y locales!

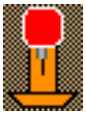
- **Alarma por agua**

Para que resulte aún más sencillo disponer de una vista general de las líneas de agua en la nave, se cuenta con la denominada "alarma por agua". Si se han instalado en las tuberías ascendentes de las líneas de agua las unidades de control necesarias, desde el ordenador se puede controlar si todas las líneas de agua tienen un nivel de agua determinado. Si el nivel en el tubo ascendente cae por debajo del nivel de control durante un lapso de tiempo previamente establecido, se activa de forma retardada una alarma por agua.

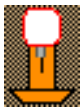
Alarma por agua con disposición alternativa o convencional



Ninguna alarma por agua



Alarma por agua activada



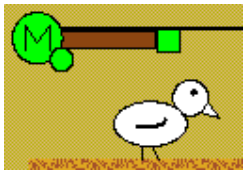
Alarma por agua desactivada

1.1.3 Sistema de expulsión del nidal

En el cuadro sinóptico del suministro se puede controlar, entre otras cuestiones, el sistema de expulsión del nidal.
Opcionalmente a la activación se puede supervisar mediante un acuse de recibo individual o colectivo si los nidales también están realmente abiertos. Si el sensor que hay en la parte inferior derecha de la pantalla está **verde**, el nidal está **abierto**. Si el sensor está **gris**, el nidal **no está abierto**. Si el nidal no alcanza la posición "Abierto" una vez transcurrido el tiempo de alarma ajustado, se activa la alarma y la base del nidal en la indicación se pone **roja** de forma intermitente.

En la pantalla principal aparece un cuadro de mando para confirmar la alarma. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y se activa de nuevo la salida correspondiente para el cierre o la apertura del nidal durante el tiempo de funcionamiento.

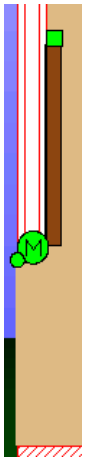
1.1.4 Rejilla abatible



En el cuadro sinóptico del suministro se puede controlar, entre otras cuestiones, la rejilla abatible. Opcionalmente a la activación se puede supervisar mediante un acuse de recibo individual o colectivo si las rejillas también están realmente abiertas. Si el sensor que hay en la parte superior derecha de la pantalla está **verde**, la rejilla está **abierta**. Si el sensor está **gris**, la rejilla **no está abierta**. Si la rejilla abatible no alcanza la posición "Abierta" una vez transcurrido el tiempo de alarma ajustado, se activa la alarma y la rejilla en la indicación se pone **roja** de forma intermitente.

En la pantalla principal aparece un cuadro de mando para confirmar la alarma. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y se activa de nuevo la salida correspondiente para el cierre o la apertura de las rejillas abatibles durante el tiempo de funcionamiento.

1.1.5 Salida



En el cuadro sinóptico del suministro se puede controlar, entre otras cuestiones, la salida. Opcionalmente a la activación se puede supervisar mediante un acuse de recibo colectivo si la salida también está realmente abierta. Si el sensor que hay en la parte superior de la pantalla está **verde**, la salida está **abierta**. Si el sensor está **gris**, la salida **no está abierta**. Si la abertura de salida no alcanza la posición "Abierta" una vez transcurrido el tiempo de alarma ajustado, se activa la alarma y la abertura de salida en la indicación se pone **roja** de forma intermitente.

En la pantalla principal aparece un cuadro de mando para confirmar la alarma. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y se activa de nuevo la salida correspondiente para el cierre o la apertura de la salida durante el tiempo de funcionamiento.

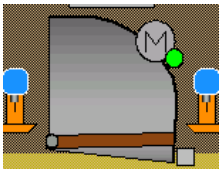
1.2 Accionamientos

En la pantalla se puede comprobar el estado de cada accionamiento y manejarse manualmente. A continuación se explica el significado de los colores y el manejo del accionamiento.

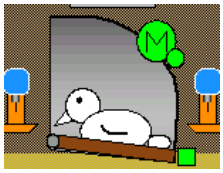
1.2.1 Estado

Los símbolos en los accionamientos indican si estos se encuentran en modo automático o en modo manual (punto verde o naranja, respectivamente), o si el accionamiento está conectado.

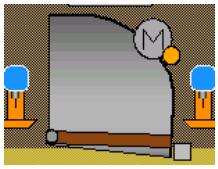
Explicaciones de los colores



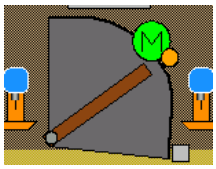
Automático "OFF"



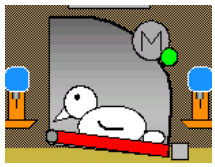
Automático "ON"



Manual "OFF"

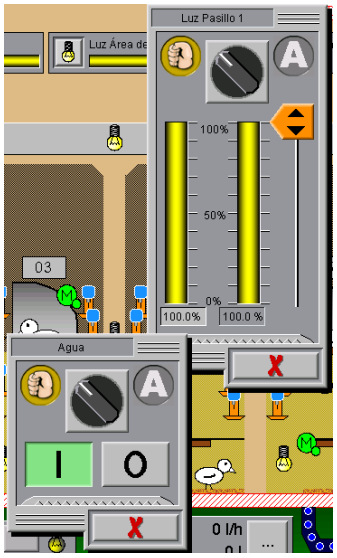


Manual "ON"



Error

1.2.2 Régimen manual



Un clic en un accionamiento abre el cuadro de mando. Dependiendo de si se trata de un elemento digital o analógico, aparece un interruptor o un control deslizante que permite conmutar el accionamiento de manual a automático, o conectarlo o desconectarlo.

Por medio del conmutador giratorio que hay en la parte superior del menú se puede conmutar el accionamiento de automático a manual.

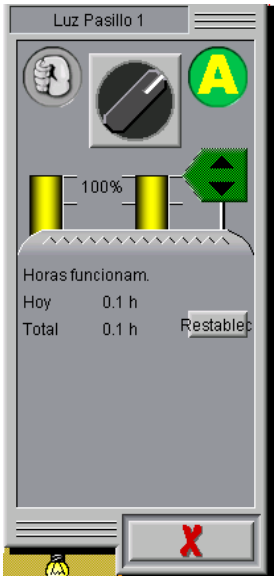
En un accionamiento digital se puede conectar o desconectar el mismo por medio de las teclas E/S.

Si se trata de un accionamiento analógico, o bien se puede efectuar la aproximación a la posición deseada mediante la válvula de corredera naranja, o bien introducirse la posición teórica en los campos de entrada que hay debajo de la barra amarilla.

¡Atención!

Los trabajos en los accionamientos o los ventiladores solamente se pueden realizar con los interruptores de protección desconectados. Los accionamientos pueden ser activados sin previo aviso, por ejemplo por temporizadores. ¡Observar las indicaciones de seguridad y las prescripciones locales!

1.2.3 Horas de funcionamiento



Para poder determinar los intervalos de servicio es conveniente poder leer los tiempos de funcionamiento de los motores. Mediante un clic del ratón en la zona dentada, se abre el contador de horas de servicio correspondiente de uno de los componentes.

Aquí aparecen visualizadas las horas trabajadas "hoy" y "total". Con la tecla de reset se pueden restablecer los valores a 0.

1.3 Vista ampliada en detalle

Incluso en las naves grandes se pueden ver con mucha facilidad los datos individuales de las distintas filas o de los diferentes pisos. Para ello, puede hacer clic en el área deseada. En las áreas que permiten una vista ampliada, el cursor aparece como una lupa. Un clic basta para ver una vista ampliada de la zona seleccionada.

Para salir de la vista, puede hacer clic en la imagen ampliada o haga clic en el botón que muestra el factor de aumento del zoom en la esquina superior izquierda.

Durante la vista ampliada, también es posible cambiar el área. Para eso la imagen puede moverse libremente, manteniendo pulsado el botón del ratón.

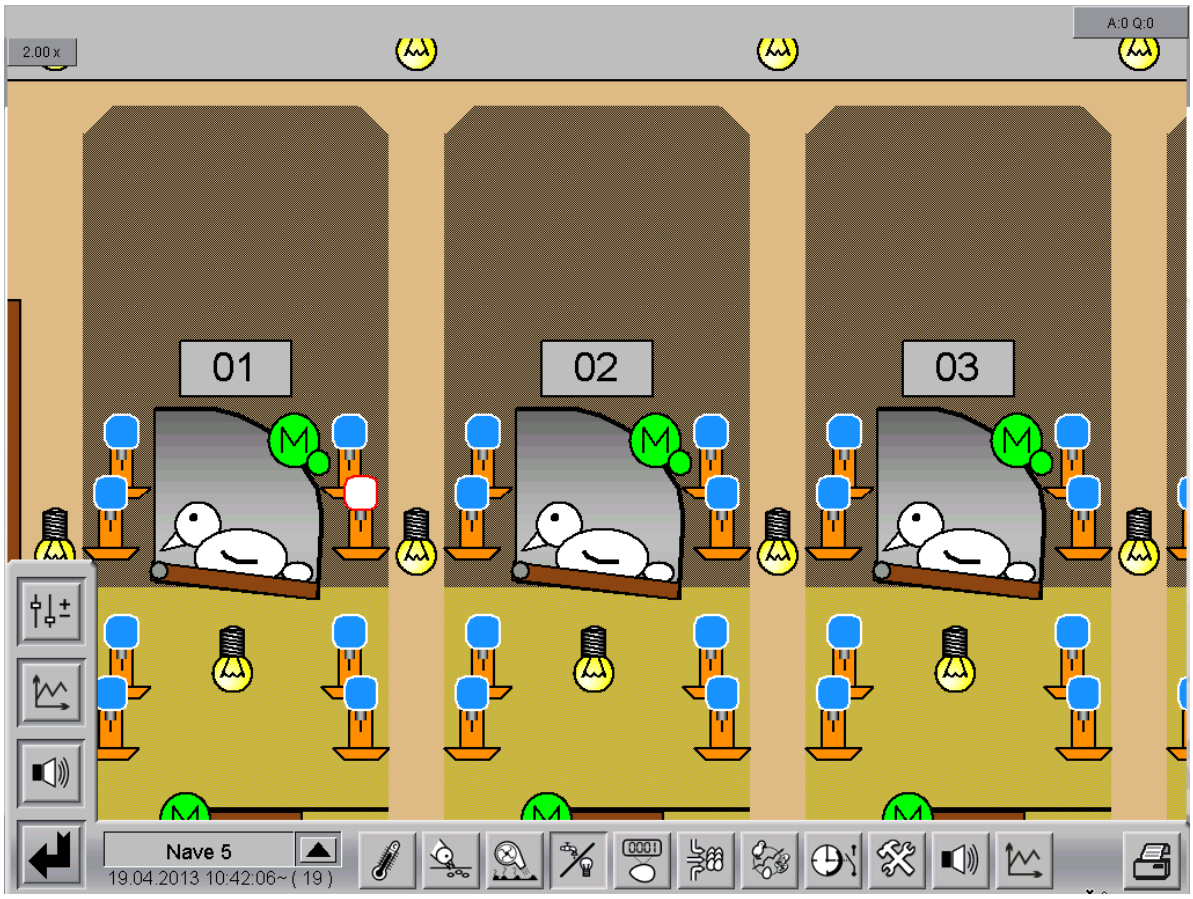


Ilustración 1-4: Vista ampliada

1.4 Ajustes

Para acceder a la configuración, se puede hacer clic en el icono de configuración de parámetros. Aquí se pueden especificar los tiempos de conexión y las características de control.

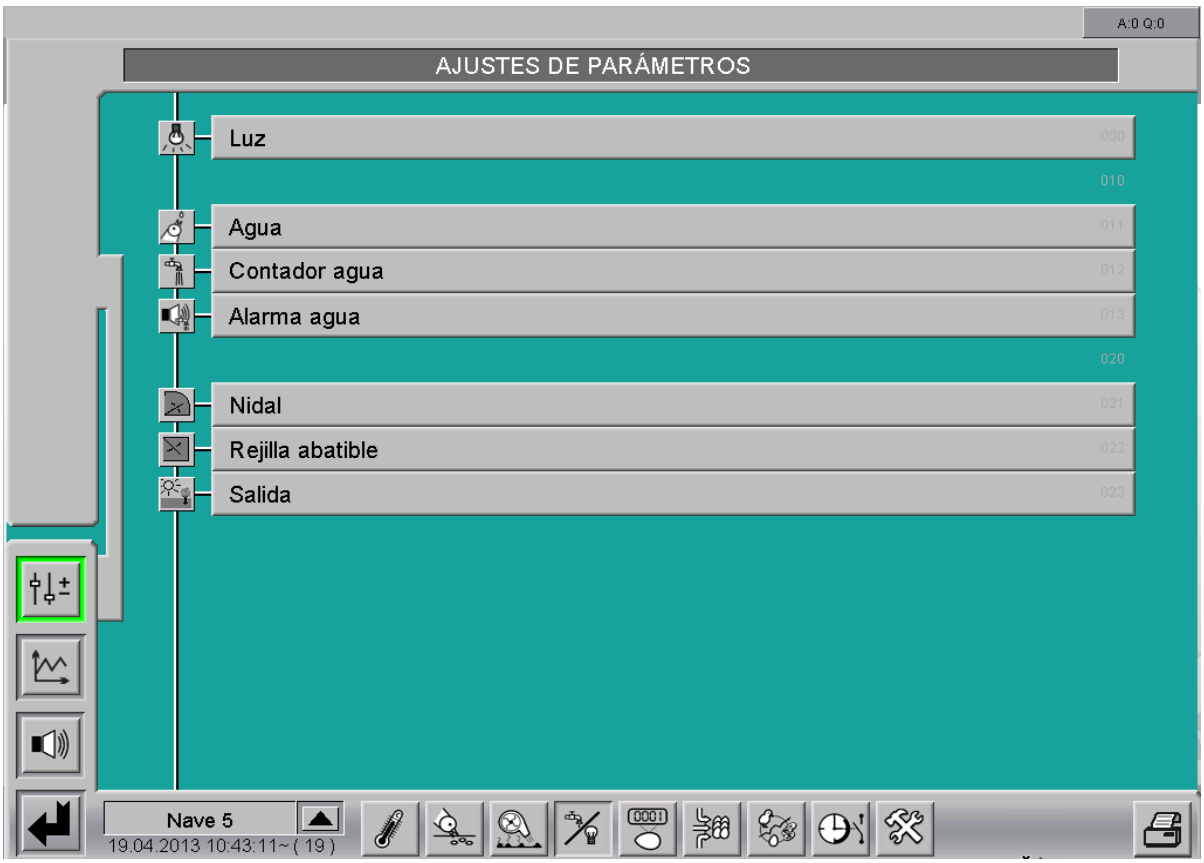


Ilustración 1-5: Ajuste

Si se hace clic en uno de los botones de la selección de menús, se accede a los submenús en los que se pueden ajustar, por ejemplo, los tiempos de conexión de las luces, el consumo de agua teórico, etc.

Todas las configuraciones representadas son sólo ejemplos. Los ajustes apropiados se introducen durante la puesta en servicio y se pueden ser optimizar durante la operación.

Si un submenú está dividido en varias páginas, se puede pasar de una página a otra por medio de las teclas de flechas, en la parte superior derecha de la pantalla.

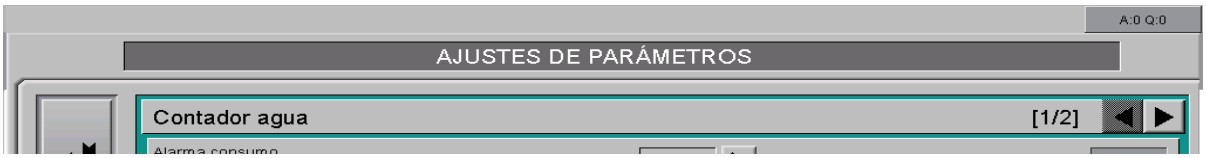


Ilustración 1-6: Conmutación entre las páginas

2 Luz

Al hacer clic en el botón **Luz** se abre un menú en el que se puede realizar el ajuste de los tiempos de conexión de las luces, las secuencias de atenuación de la luz, la intensidad de los grupo de luces, etc.

Ilustración 2-1: Luz

El control de la luz se subdivide en distintos tipos de regulación. Entre estos se incluye el máximo de cuatro grupo de luces, cuyo control del tiempo se realiza mediante una señal digital o analógica. Además se puede simular en caso de una regulación analógica de la luz la secuencia de atenuación de la luz y regularse la intensidad lumínica por medio de un sensor del brillo.

Los ajustes básicos, tales como los momentos de conmutación y el inicio en el día de producción, son siempre idénticos en este caso.

!	**Importante:** **Para garantizar una ingesta de pienso suficiente, siempre debería haber suficiente luz en la nave. La intensidad lumínica debe comprobarse regularmente con un aparato de medida (luxómetro) adecuado. El brillo debe estar convenientemente adaptado a la edad y al comportamiento de los animales. La luz debería atenuarse al aparecer los cañones de las plumas. En caso de persistir determinados problemas, debería consultarse a un asesor.**

Todos los ajustes que pueden efectuarse relativos a la luz están divididos en un máximo de dos páginas de pantalla.

1. En la primera página se pueden encontrar los ajustes principales como, por ejemplo, los momentos de conmutación, las secuencias de atenuación de la luz y la intensidad de los grupo de luces.
2. En la segunda página están disponibles los ajustes ampliados tales como el piloto luminoso y los parámetros de regulación del sensor de luz.

2.1 Momentos de conmutación

En la pantalla inferior se pueden introducir los momentos en los cuales debe conectarse la luz. La representación gráfica en el reloj facilita una vista general de los tiempos de conmutación (horas) del día ajustados.

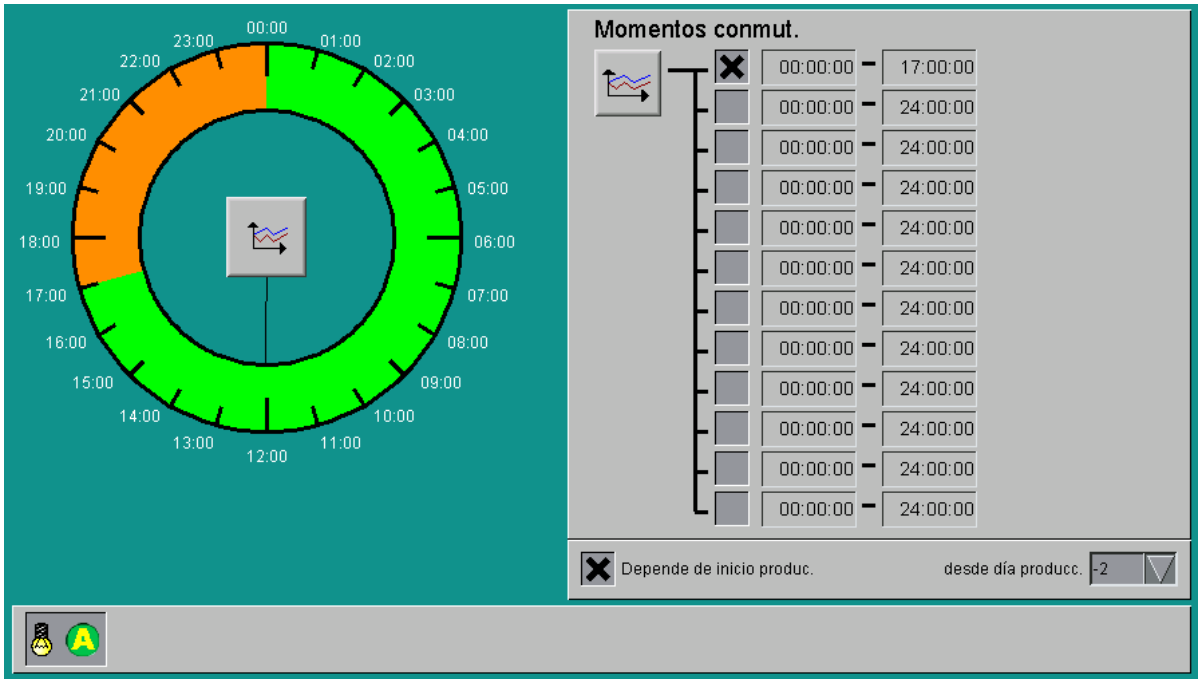


Ilustración 2-2: Momentos de conmutación

- **Visualización gráfica**

  En la indicación gráfica se puede leer cuándo está encendida la luz (**verde**) y cuándo está apagada (**naranja**). El **indicador negro** indica la hora actual del sistema. Además, haciendo clic en el **símbolo de curva** se abre la vista general de la curva sobre los momentos de conmutación recientes.

- **Ajustar los momentos de conmutación**

  Se pueden activar un máximo de doce momentos de conmutación en la casilla de selección delante del tiempo de arranque. El **tiempo de arranque** y el **tiempo de parada**, entre los cuales debe conectarse la luz, se introducen en el administrador de producción y pueden leerse aquí. El administrador de producción se puede abrir haciendo clic en el botón con el símbolo de curva. Aparece una ventana nueva.

	Los momentos de arranque y parada en dicha curva se modifican o memorizan de la misma forma según se describe más detalladamente en el capítulo **Curvas de producción** del manual de **manejo de AMACS**.

- **Dependencia del inicio de la producción**

  Por medio del ajuste **Depende de inicio produc.** se puede establecer para la luz que ésta se conecte automáticamente solo tras iniciarse la producción.
  Una cruz en la casilla de selección significa que la luz se conecta automáticamente cuando se inicia la producción. El campo de entrada adicional indica a partir de qué día, respecto al inicio de la producción, debe conectarse la luz.
  Si la luz debe conectarse independientemente de la producción, hay que desactivar la casilla de selección.

- **Indicador de funcionamiento**

La bombilla visible en el indicador de estado indica para cada grupo de luces si la luz está encendida o apagada. El símbolo contiguo indica en qué modo (**M**anual o **A**utomático) se encuentra la luz.

2.2 Regulación de la luz con control del tiempo

La regulación de la luz con control del tiempo consta únicamente de un grupo de luces digital. En esta regulación no hay ninguna otra opción de ajuste excepto el piloto luminoso.

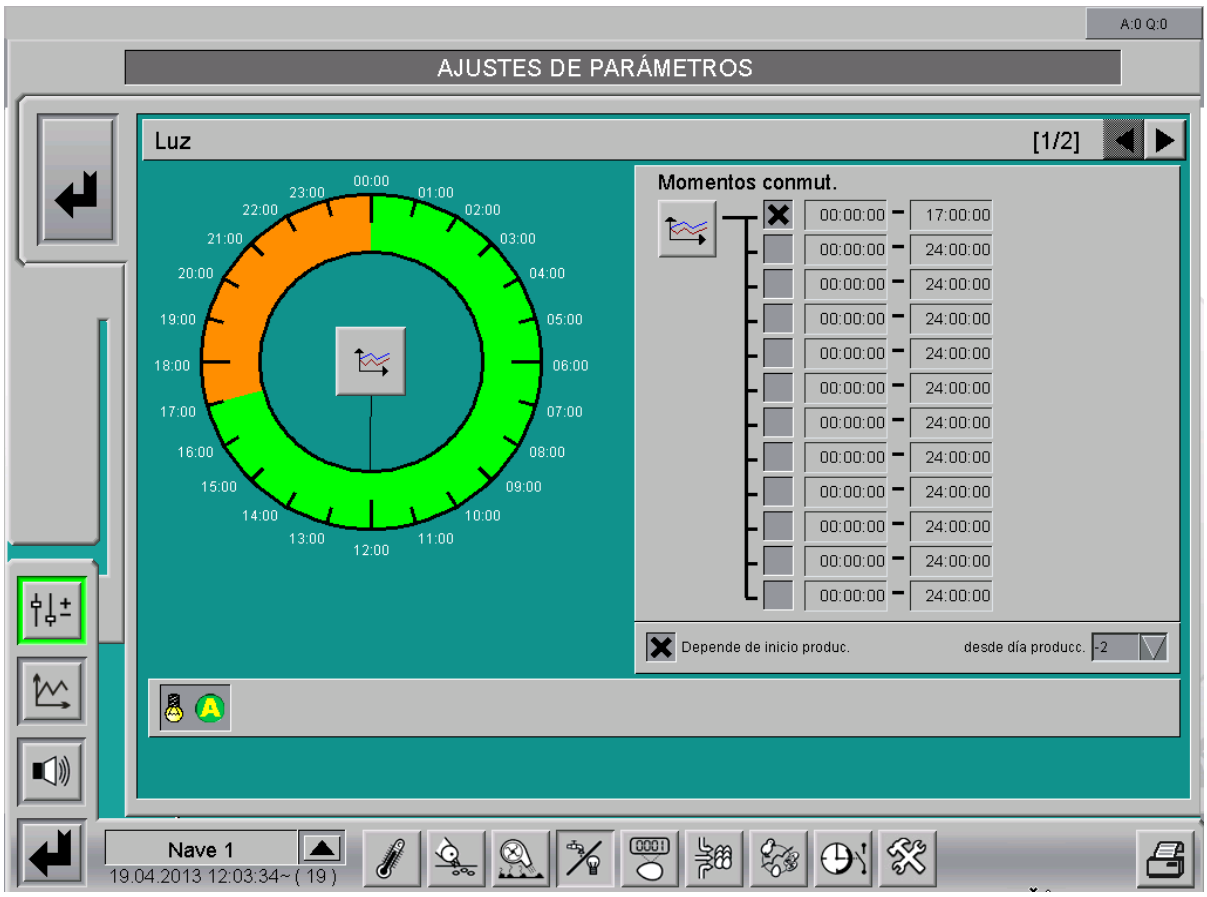


Ilustración 2-3: Con control del tiempo

2.2.1 Piloto luminoso

Para modificar la intensidad de la luz durante la ronda de control a través de la nave, se puede activar el piloto luminoso durante un intervalo de tiempo fijo. Esta función garantiza siempre la desconexión de la luz una vez efectuada la ronda de control.
El piloto luminoso se puede conectar o bien en la pantalla principal del suministro o por medio de un pulsador dispuesto en la nave. Los ajustes correspondientes se encuentran en la segunda página de los ajustes de los parámetros.

Como puede verse en la pantalla, la duración de la conexión se especifica en minutos.

Ilustración 2-4: Piloto luminoso

2.3 Regulación de luz con control del tiempo con secuencia de atenuación de la luz

La regulación de la luz con control del tiempo con secuencias de atenuación de la luz consta de un grupo de luces analógico y de seis interruptores limitadores que se conmutan de forma consecutiva o en paralelo por medio del valor de ajuste.

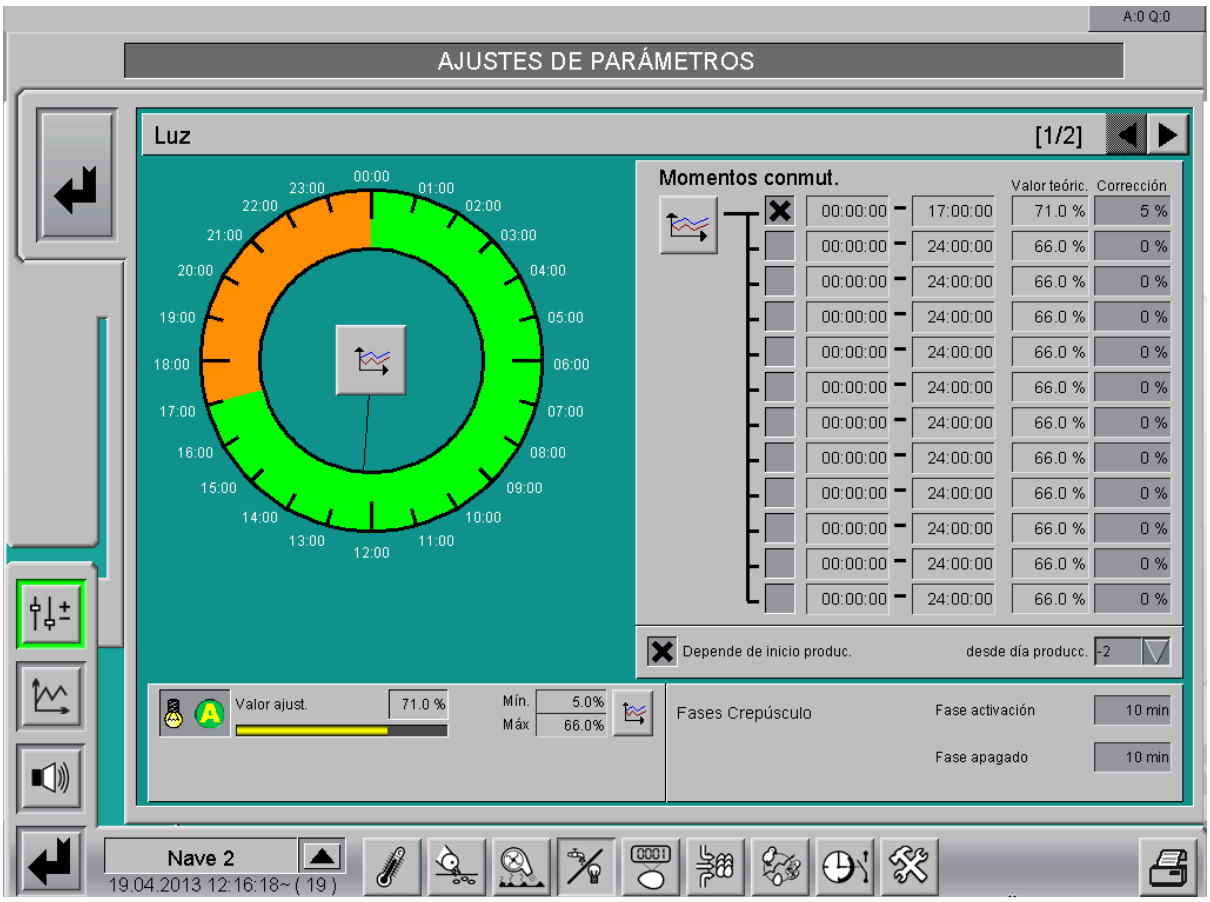


Ilustración 2-5: Con control del tiempo con secuencia de atenuación de la luz

2.3.1 Valor de ajuste

Al lado de cada tiempo de conmutación activable hay una indicación con el valor teórico en % con el que debe activarse la luz. Este valor se calcula a partir del valor **Máximo** que hay que introducir en la curva Mín./Máx. y el valor de **corrección**.

- **Valor de ajuste**

  Al lado del indicador de funcionamiento se indica con qué valor de ajuste se efectúa la atenuación de la luz actual.

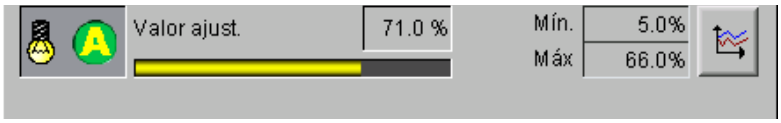
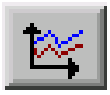


Ilustración 2-6: Indicador de estado

- **Mín./Máx.**



Para especificar la intensidad lumínica en función de la edad de los animales, en la curva Mín./Máx. se pueden especificar los valores límite del valor de ajuste.

– Por medio del valor de la curva **Mín.** se establece un límite de conexión inferior para la activación de la iluminación. Este sirve para evitar un centelleo en el rango de iluminación inferior.

– El valor de la curva **Máx.** establece el valor que debe alcanzarse en la nave tras la secuencia de atenuación de la luz.

Los valores en esta curva se modifican o almacenan de la manera descrita mas detalladamente en el capitulo "**Curvas teóricas del manual de usuario AMACS**" .

- **Valor de corrección**

  Mediante el valor de corrección se puede introducir para cada tiempo una corrección del valor de ajuste correspondiente, con lo que pueden emplearse distintas intensidades para cada momento de conmutación. El valor se puede introducir con el signo (-/+) para una corrección negativa o positiva.
  La corrección se indica en porcentaje.

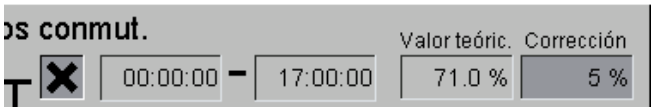


Ilustración 2-7: Valor de corrección

- **Secuencia de atenuación de la luz**

  En la secuencia de atenuación de la luz (indicada como fase de crepúsculo en la pantalla) se puede simular la salida del sol y la puesta de sol. El valor de la **fase de conexión** especifica cuánto tiempo debe transcurrir para que la luz pase del valor mínimo al máximo de forma gradual. Para la **fase de desconexión** el valor especifica cuánto tiempo debe durar la atenuación de la luz desde el valor máximo al mínimo.
  Los valores se introducen en minutos.

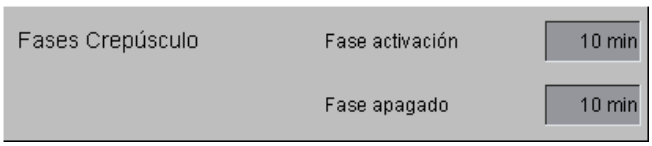


Ilustración 2-8: Secuencia de atenuación de la luz

2.3.2 Interruptor limitador

Si fuera necesario conmutar uno o varios relés con la luz, dependiendo de la intensidad, existe la posibilidad de ajustar hasta seis interruptores limitadores.
Los ajustes para ello se encuentran en la segunda página de los ajustes de los parámetros.

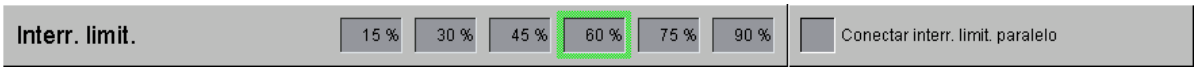


Ilustración 2-9: Interruptor limitador

Para definir el momento de conexión, hay que introducir en los interruptores limitadores el valor con el que debe conectarse la salida correspondiente.

Si hay que conectar los interruptores limitadores en paralelo, es decir, que estén excitados todos los relés con una intensidad menor a la actual, hay que activar para ello la casilla de selección **Conectar interr. limit. paralelo**. Si tiene que estar conectado siempre el relé para el cual el límite está por debajo de la intensidad, hay que desactivar la casilla de selección. Los interruptores limitadores actualmente conectados se destacan con un borde **verde**.

2.3.3 Piloto luminoso

Para modificar la intensidad de la luz durante la ronda de control a través de la nave, se puede activar el piloto luminoso durante un intervalo de tiempo fijo. Esta función garantiza siempre la desconexión de la luz una vez efectuada la ronda de control.
El piloto luminoso se puede conectar o bien en la pantalla principal del suministro o por medio de un pulsador dispuesto en la nave. Los ajustes correspondientes se encuentran en la segunda página de los ajustes de los parámetros.

Tal como puede verse en la imagen, la duración de la conexión se puede especificar en minutos y la intensidad en porcentaje.

Ilustración 2-10: Piloto luminoso

2.4 Regulación de luz con control del tiempo con secuencia de atenuación de la luz y sensor de luz

La regulación de la luz con control del tiempo con secuencia de atenuación de la luz y sensor de luz consta de un grupo de luces analógico, que es regulado por medio del sensor.

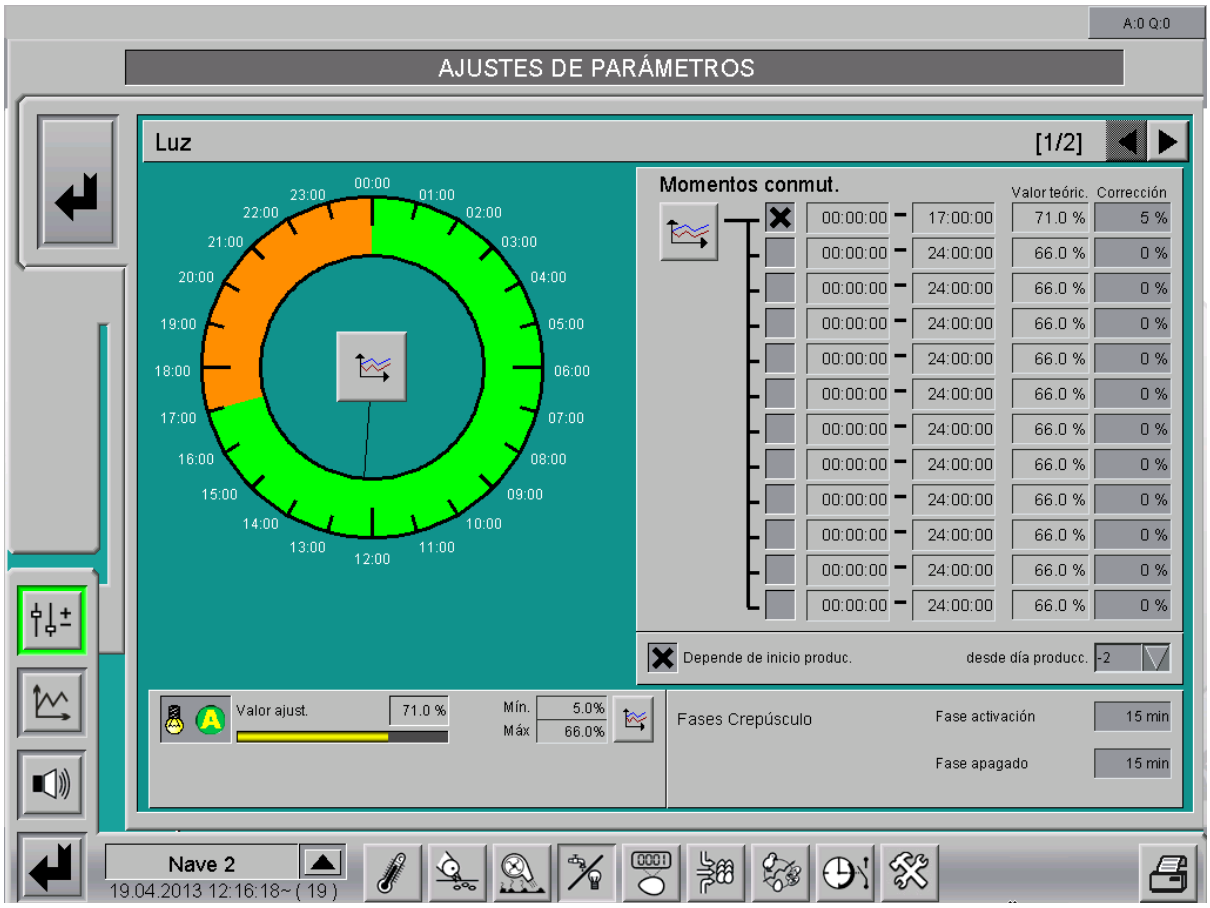
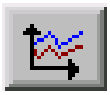


Ilustración 2-11: Con control del tiempo con secuencia de atenuación de la luz y sensor de luz

2.4.1 Intensidad de la luz

Tal como puede verse en la imagen anterior, al lado de cada tiempo de conmutación activable hay una indicación con el valor teórico en luxes, con el que debe regularse la luz. Este valor resulta de la curva **Intensidad de luz** y el valor de **corrección**.

2.4.1.1 Intensidad de la luz



Por medio de la curva de la intensidad de la luz, dependiendo de la edad de los animales se puede especificar la regulación en luxes, con la que debe regularse la intensidad lumínica.

Los valores en esta curva se modifican o almacenan de la manera descrita mas detalladamente en el capitulo "**Curvas teóricas del manual de usuario AMACS**" .

2.4.1.2 Corrección

Mediante el valor de corrección que se introduce junto al tiempo de conmutación, se puede introducir para cada tiempo una corrección del valor de ajuste correspondiente, con lo que pueden emplearse distintas intensidades para cada momento de conmutación. El valor se puede introducir con el signo (-/+) para una corrección negativa o positiva.
La corrección se indica en luxes.

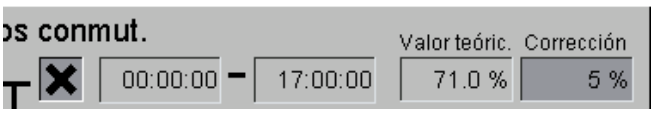


Ilustración 2-12: Valor de corrección

2.4.1.3 Intensidad actual de la luz

Junto a la curva de la intensidad de la luz se indica la intensidad lumínica actual con la que debe regularse la luz.

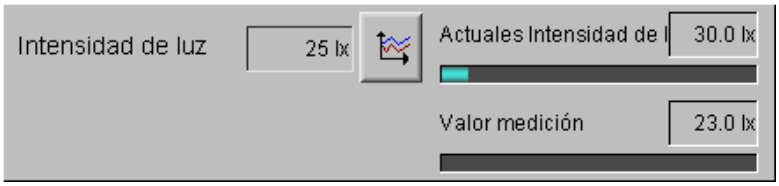


Ilustración 2-13: Indicador de estado

2.4.1.4 Sensor de luz

Debajo de la intensidad de luz actual se indica el valor de medición medido por el sensor de luz. Aquí no es posible efectuar ninguna entrada. Las opciones de ajuste para el rango de medición y el control del sensor respecto a la variación de señal se encuentran en la segunda página de los ajustes de los parámetros.

Ilustración 2-14: Sensor de luz

- **Rango de medición**

  El rango de medición que se introduce aquí define el espectro que puede medir el sensor de luz. Big Dutchman usa por defecto un sensor con un rango de medición de 0 a 100 luxes.

- **Control**

  Se puede activar un control del valor de entrada y ajustar el tiempo de control, en el que debe cambiar el valor. En caso de fallo, se dispara una alarma por rotura de cable que, por una parte, contiene el control de cambio de señal y, por otra, controla si la señal de entrada ha alcanzado el final del rango de medición (cortocircuito o circuito abierto).

- En caso de fallo del sensor (rotura de cable) se activa la luz con el valor máximo de la curva.

2.4.2 Valor de ajuste

Al lado del indicador de funcionamiento se indica con qué valor de ajuste se efectúa la atenuación de la luz actual, para alcanzar la intensidad de la luz deseada. La regulación del valor de ajuste se realiza con ayuda de un regulador PI, cuyo factor de refuerzo y tiempo de reajuste son ajustables. Los ajustes del valor de ajuste se dividen en dos páginas.

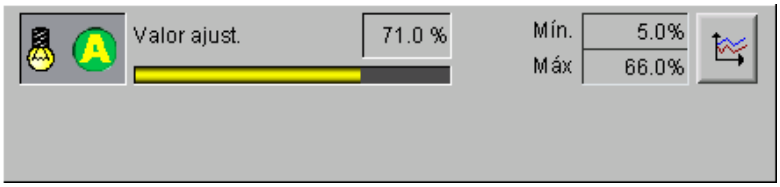


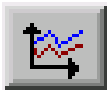
Ilustración 2-15: Indicador de estado

- **Parámetros de regulación**

  El factor de refuerzo (KP) es la fracción proporcional del regulador. Por cada lux de desviación de la regulación se corrige el valor de ajuste por el valor aquí ajustado.
  El tiempo de reajuste (TN) se hace cargo de la fracción integral del regulador. En caso de una diferencia de regulación constante, una vez transcurrido este tiempo, el valor de ajuste adicional se corrige adicionalmente a la fracción proporcional por dicha cuantía.
  El ajuste de los parámetros de regulación se realiza en la segunda página.

Ilustración 2-16: Parámetros de regulación

- **Mín./Máx.**



Para especificar la intensidad lumínica en función de la edad de los animales, en la curva Mín./Máx. se pueden especificar los valores límite del valor de ajuste.

– Por medio del valor de la curva **Mín.** se establece un límite de conexión inferior para la activación de la iluminación. Este sirve para evitar un centelleo en el rango de iluminación inferior.

– El valor de la curva **Máx.** establece el valor que puede alcanzar el grupo de luces en la nave tras la secuencia de atenuación de la luz (indicada como fase de crepúsculo en la pantalla).

	Los valores en esta curva se modifican o almacenan de la manera descrita mas detalladamente en el capitulo "**Curvas teóricas del manual de usuario AMACS**" .

- **Secuencia de atenuación de la luz**

  En la secuencia de atenuación de la luz (indicada como fase de crepúsculo en la pantalla) se puede simular la salida del sol y la puesta de sol. El valor de la **fase de conexión** especifica cuánto tiempo debe transcurrir para que la luz pase del valor mínimo al máximo de forma gradual. Para la **fase de desconexión** el valor especifica cuánto tiempo debe durar la atenuación de la luz desde el valor máximo al mínimo.
  Los valores se introducen en minutos.

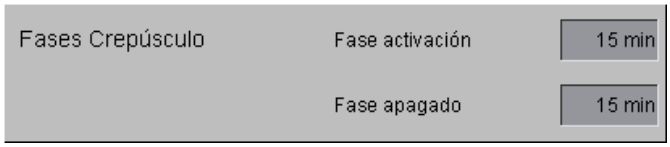


Ilustración 2-17: Secuencia de atenuación de la luz

2.4.3 Piloto luminoso

Para modificar la intensidad de la luz durante la ronda de control a través de la nave, se puede activar el piloto luminoso durante un intervalo de tiempo fijo. Esta función garantiza siempre la desconexión de la luz una vez efectuada la ronda de control.
El piloto luminoso se puede conectar o bien en la pantalla principal del suministro o por medio de un pulsador dispuesto en la nave. Los ajustes correspondientes se encuentran en la segunda página de los ajustes de los parámetros.

Tal como puede verse en la imagen, la duración de la conexión se puede especificar en minutos y la intensidad en porcentaje.

Ilustración 2-18: Piloto luminoso

2.5 Intensidad lumínica con control del tiempo con varios grupos de luces

Para poder regular distintas intensidades lumínicas en diferentes zonas de la nave, mediante la opción **Con control de tiempo con varios grupos de luces** se puede ajustar por separado la potencia del máximo de cuatro grupos de luces.

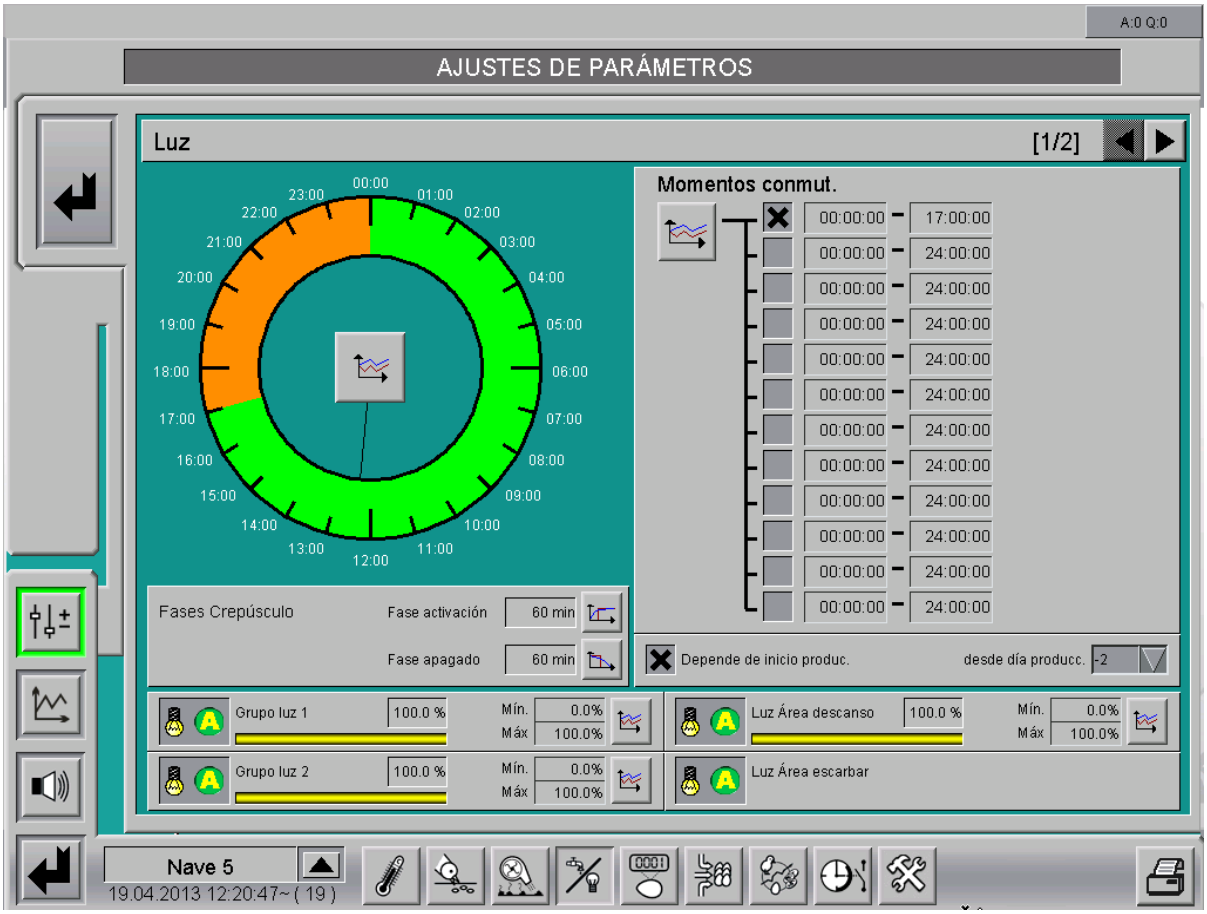


Ilustración 2-19: Con control de tiempo con varios grupos de luces

2.5.1 Valor de ajuste

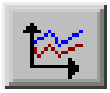
Los valores de ajuste con los que debe activarse la luz se indican debajo de los tiempos de conmutación en %. Este valor resulta del valor **Máximo** que se introduce en la curva Mín./Máx.

- **Valor de ajuste**

  Al lado del indicador de funcionamiento se indica con qué valor de ajuste se efectúa la atenuación actual en el grupo de luces. La descripción facilita una mejor orientación y permite una adaptación al lugar.

Ilustración 2-20: Indicador de estado

- **Mín./Máx.**



Para especificar la intensidad lumínica en función de la edad de los animales, en la curva Mín./Máx. se pueden especificar los valores límite del valor de ajuste por cada grupo de luces.

– Por medio del valor de la curva **Mín.** se establece un límite de conexión inferior para la activación del grupo de luces. Este sirve para evitar un centelleo en el rango de iluminación inferior.

– El valor de la curva **Máx.** establece el valor que puede alcanzar el grupo de luces en la nave tras la secuencia de atenuación de la luz (indicada como fase de crepúsculo en la pantalla).

	Los valores en esta curva se modifican o almacenan de la manera descrita mas detalladamente en el capitulo "**Curvas teóricas del manual de usuario AMACS**" .

- **Secuencia de atenuación de la luz**

  En la secuencia de atenuación de la luz (indicada como fase de crepúsculo en la pantalla) se puede simular la salida del sol y la puesta de sol. El valor de la **fase de conexión** especifica cuánto tiempo debe transcurrir para que la luz pase del valor mínimo al máximo de forma gradual. Para la **fase de desconexión** el valor especifica cuánto tiempo debe durar la atenuación de la luz desde el valor máximo al mínimo.
  Los valores se introducen en minutos.

En este caso se especifica por medio de una curva a los distintos grupos de luces un comportamiento individualizado de conexión y desconexión.

	Los valores en esta curva se modifican o almacenan de la manera descrita mas detalladamente en el capitulo "**Curvas teóricas del manual de usuario AMACS**" .

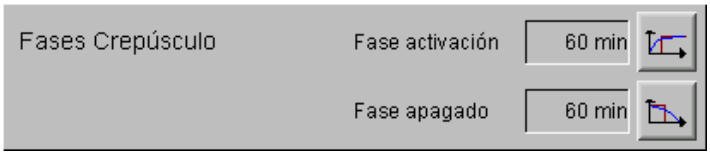


Ilustración 2-21: Secuencia de atenuación de la luz

2.5.2 Piloto luminoso

Para modificar la intensidad de la luz durante la ronda de control a través de la nave, se puede activar el piloto luminoso durante un intervalo de tiempo fijo. Esta función garantiza siempre la desconexión de la luz una vez efectuada la ronda de control.
El piloto luminoso se puede conectar o bien en la pantalla principal del suministro o por medio de un pulsador dispuesto en la nave. Los ajustes correspondientes se encuentran en la segunda página de los ajustes de los parámetros.

Tal como puede verse en la imagen, la duración de la conexión por grupo de luces se puede especificar en minutos y la intensidad en porcentaje.

Ilustración 2-22: Piloto luminoso

2.6 Con control de tiempo con varios grupos de luces para una disposición alternativa

Para poder regular distintas intensidades lumínicas en diferentes zonas de la nave (como por ejemplo en el área para escarbar o en el área de descanso) con una disposición alternativa, en la opción **Con control del tiempo con varios grupos de luces (alternativa)** la potencia puede ajustarse por separado para un máximo de cuatro grupos de luces.

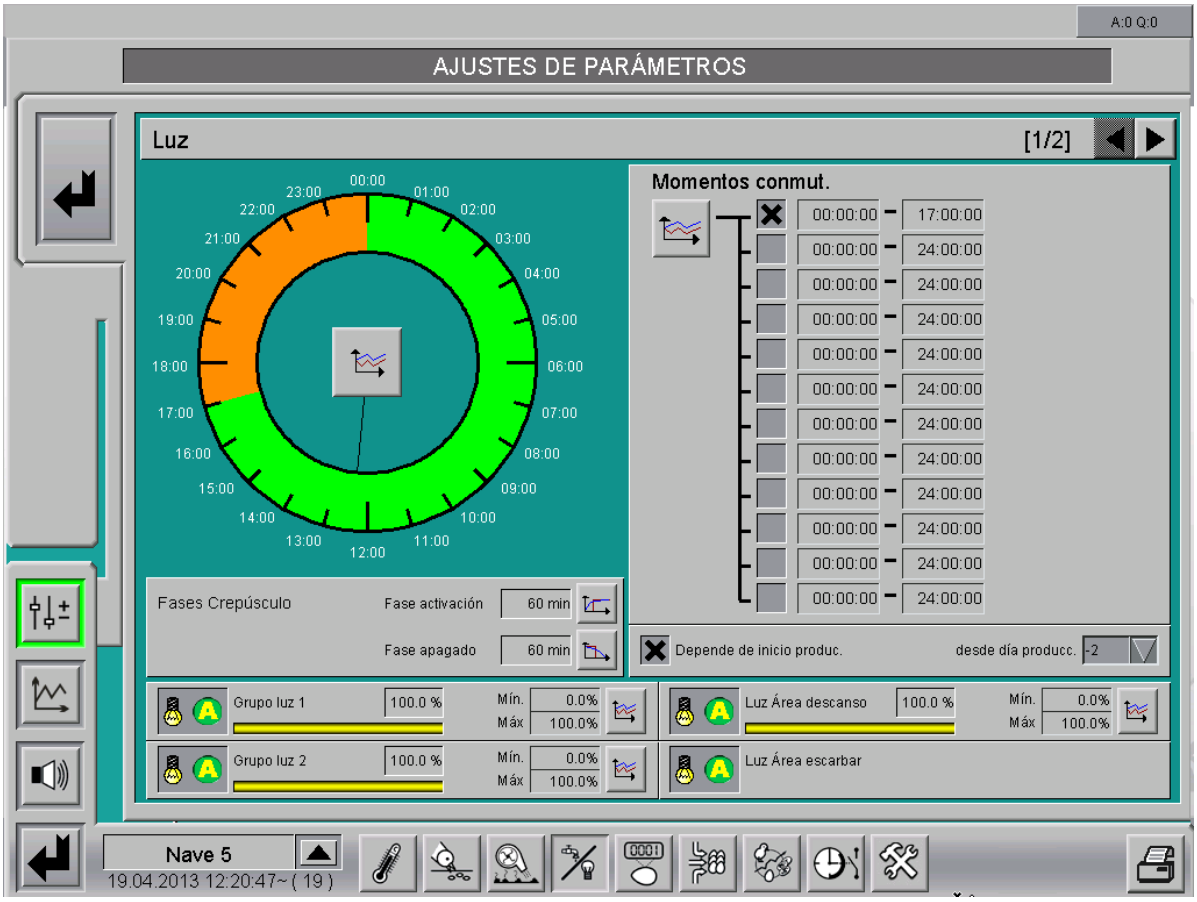


Ilustración 2-23: Con control de tiempo con varios grupos de luces

2.6.1 Valor de ajuste

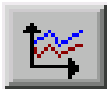
Los valores de ajuste con los que debe activarse la luz se indican debajo de los tiempos de conmutación en %. Estos valores resultan del valor **Máximo** que se introduce en la curva Mín./Máx.

- **Valor de ajuste**

  Al lado del indicador de funcionamiento se indica con qué valor de ajuste se efectúa la atenuación actual en el grupo de luces. La descripción facilita una mejor orientación y no puede modificarse.

Ilustración 2-24: Indicador de estado

- **Mín./Máx.**



Para especificar la intensidad lumínica en función de la edad de los animales, en la curva Mín./Máx. se pueden especificar los valores límite del valor de ajuste por cada grupo de luces.

– Por medio del valor de la curva **Mín.** se establece un límite de conexión inferior para la activación del grupo de luces. Este sirve para evitar un centelleo en el rango de iluminación inferior.

– El valor de la curva **Máx.** establece el valor que puede alcanzar el grupo de luces en la nave tras la secuencia de atenuación de la luz (indicada como fase de crepúsculo en la pantalla).

	Los valores en esta curva se modifican o almacenan de la manera descrita mas detalladamente en el capitulo "**Curvas teóricas del manual de usuario AMACS**" .

- **Secuencia de atenuación de la luz**

  En la secuencia de atenuación de la luz (indicada como fase de crepúsculo en la pantalla) se puede simular la salida del sol y la puesta de sol. El valor de la **fase de conexión** especifica cuánto tiempo debe transcurrir para que la luz pase del valor mínimo al máximo de forma gradual. Para la **fase de desconexión** el valor especifica cuánto tiempo debe durar la atenuación de la luz desde el valor máximo al mínimo.
  Los valores se introducen en minutos.

En este caso se especifica por medio de una curva a los distintos grupos de luces un comportamiento individualizado de conexión y desconexión.

	Los valores en esta curva se modifican o almacenan de la manera descrita mas detalladamente en el capitulo "**Curvas teóricas del manual de usuario AMACS**" .

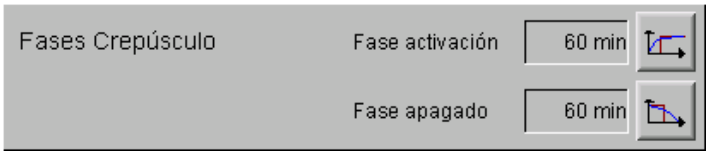


Ilustración 2-25: Secuencia de atenuación de la luz

2.6.2 Piloto luminoso

Para modificar la intensidad de la luz durante la ronda de control a través de la nave, se puede activar el piloto luminoso durante un intervalo de tiempo fijo. Esta función garantiza siempre la desconexión de la luz una vez efectuada la ronda de control.
El piloto luminoso se puede conectar o bien en la pantalla principal del suministro o por medio de un pulsador dispuesto en la nave. Los ajustes correspondientes se encuentran en la segunda página de los ajustes de los parámetros.

Tal como puede verse en la imagen, se puede especificar la duración de la conexión en minutos, así como el grupo de luces que debe conectarse. En un grupo de luces análogo también puede especificarse adicionalmente la intensidad en porcentaje.

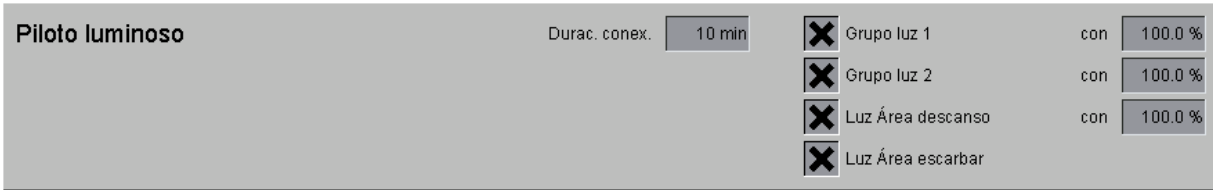


Ilustración 2-26: Piloto luminoso

3 Agua

Al hacer clic en el botón **Agua** se abre un menú en el que se puede ajustar la regulación de agua.

Ilustración 3-1: Agua

Importante:

Siempre deberá procurarse un suministro suficiente de agua en la nave, y el consumo de agua debe ajustarse a la edad de las aves.

En el caso de problemas persistentes y un consumo de agua insuficiente, deberá ponerse en contacto con un consultor.

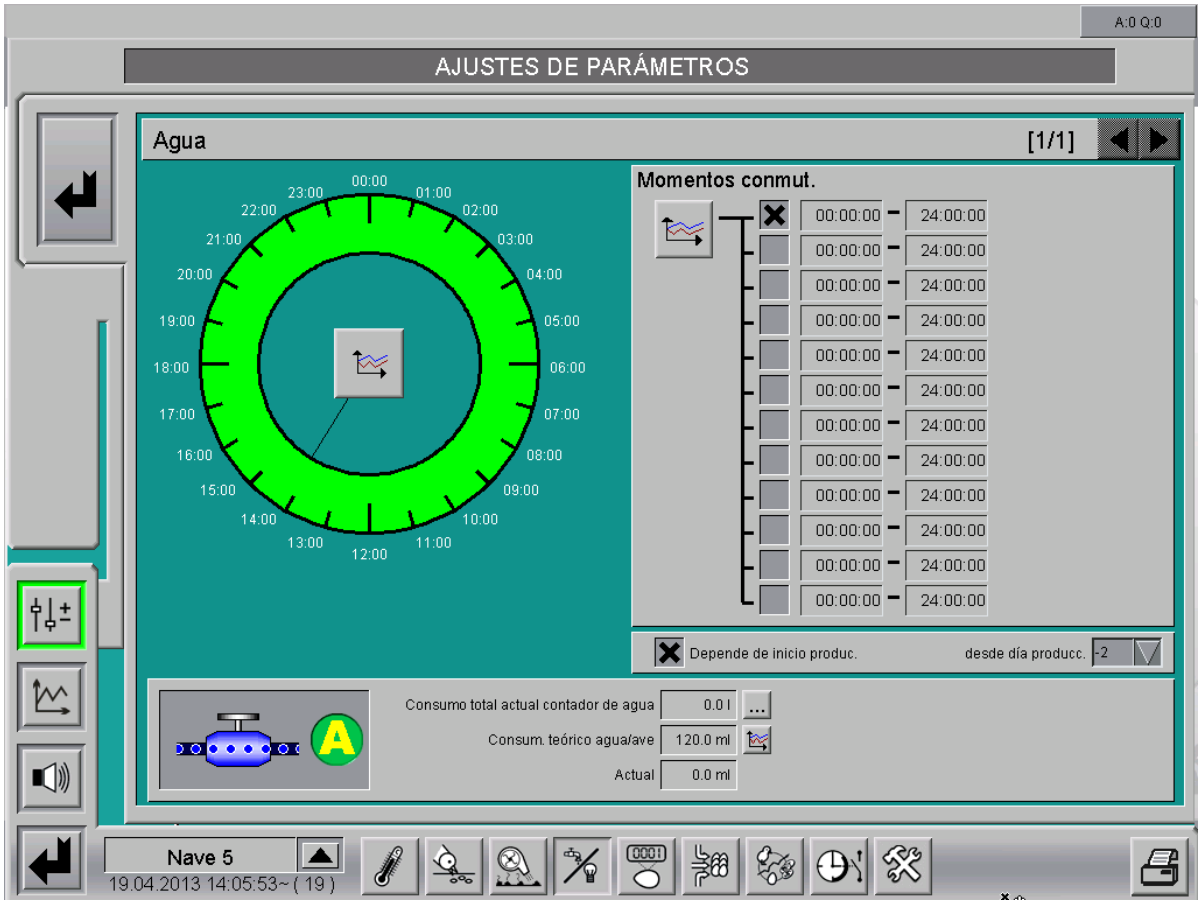


Ilustración 3-2: Agua

3.1 Momentos de conmutación

En la siguiente pantalla se pueden introducir los momentos en los cuales debe abrirse la válvula de agua. La representación gráfica en el reloj facilita una vista general de los tiempos de conmutación (horas) del día ajustados.

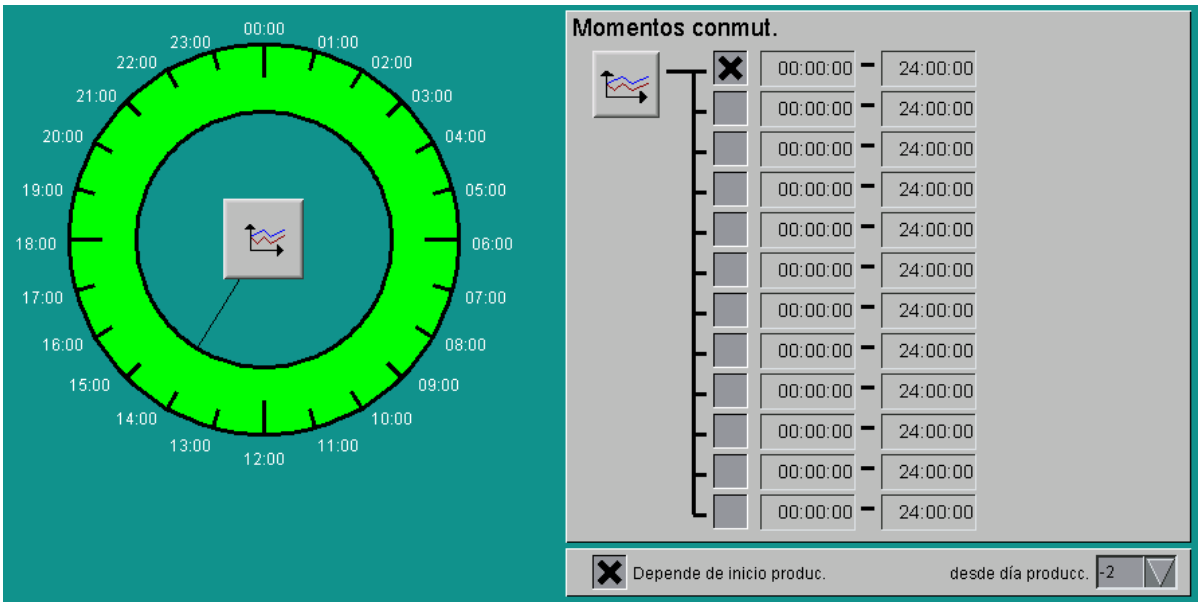


Ilustración 3-3: Momentos de conmutación

- **Visualización gráfica**

  En la indicación gráfica se puede leer cuándo está conectada la válvula de agua (**verde**) y cuándo está desconectada (**naranja**). El **indicador negro** indica la hora actual del sistema. Además, haciendo clic en el **símbolo de curva** se abre la vista general de la curva sobre los momentos de conmutación recientes.

- **Ajustar los momentos de conmutación**

  Se pueden activar un máximo de doce momentos de conmutación en la casilla de selección delante del tiempo de arranque. El **tiempo de arranque** y el **tiempo de parada**, en los cuales debe conectarse la válvula de agua, se introducen en el administrador de producción y pueden leerse aquí. El administrador de producción se puede abrir haciendo clic en el botón con el símbolo de curva. Aparece una ventana nueva.

	Los momentos de arranque y parada en dicha curva se modifican o memorizan de la misma forma según se describe más detalladamente en el capítulo **Curvas de producción** del manual de **manejo de AMACS**.

- **Dependencia del inicio de la producción**

  Por medio del ajuste **Dependiente de inicio de producción** se puede regular que la válvula de agua se conecte únicamente cuando se haya iniciado la producción.

  Una cruz en la casilla de selección significa que la válvula de agua se abre automáticamente cuando se ha iniciado la producción. El campo de entrada adicional indica a partir de qué día (respecto al día de producción) debe conectarse la válvula.
  Si la válvula de agua debe abrirse independientemente de la producción, hay que desactivar la casilla de selección.

3.2 Indicación de estado

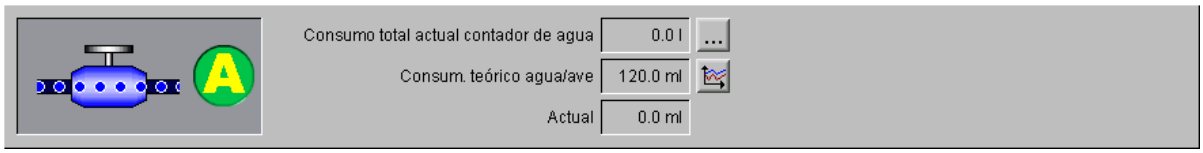
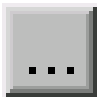


Ilustración 3-4: Indicador de estado

- **Indicador de funcionamiento**

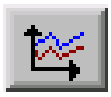
  La válvula de agua reconocible en el indicador de estado indica si dicha válvula está abierta o cerrada. El símbolo contiguo indica en qué modo (**M**anual o **A**utomático) se encuentra el agua.

- **Consumo total actual en contador de agua**

  El consumo de agua total de la nave se indica aquí como la suma total. Si en una nave hay instalados varios contadores de agua que, por ejemplo, lleven el recuento de agua por línea, dichos valores también se pueden indicar por contador. Es posible conectar hasta doce contadores de agua y evaluar los datos de estos. Basta con hacer clic en el botón para que se visualicen los valores individuales de cada contador.

- **Consumo teórico por animal**

  En las figuras 3-4 puede verse el consumo teórico actual por animal y el botón de la curva que permite efectuar los ajustes específicos de los animales a lo largo de todo el período de producción.

Los valores en esa curva se modifican o almacenan de la misma forma según se describe mas detalladamente en el "**Capítulo curvas teóricas del manual de usuario AMACS**".

- **Consumo de agua actual por animal**

  Aquí se visualiza el consumo de agua actual por animal. El consumo actual se calcula a partir del consumo total como suma de todos los contadores, dividido por el número de animales, independiente de su agrupación. El valor corresponde al mismo valor que también se indica en la vista principal de las naves.

4 Contador de agua

Al hacer clic en el botón **Contador de agua** se abre un menú en el que pueden efectuarse los ajustes relativos a los contadores de agua.

Ilustración 4-1: Contador de agua

	¡Atención! Los valores para la valencia de impulsos de los contadores de agua que se hubieran especificado con anterioridad, no deben modificarse arbitrariamente. La consecuencia puede ser unos valores de medición erróneos.

Todos los ajustes del contador de agua pueden encontrarse en dos pantallas:

1. En la primera página se especifica la valencia de impulsos de los contadores de agua. Además, se ajustan y visualizan los caudales.
2. En la segunda página se especifica la agrupación de los contadores de agua.

4.1 Ajustes

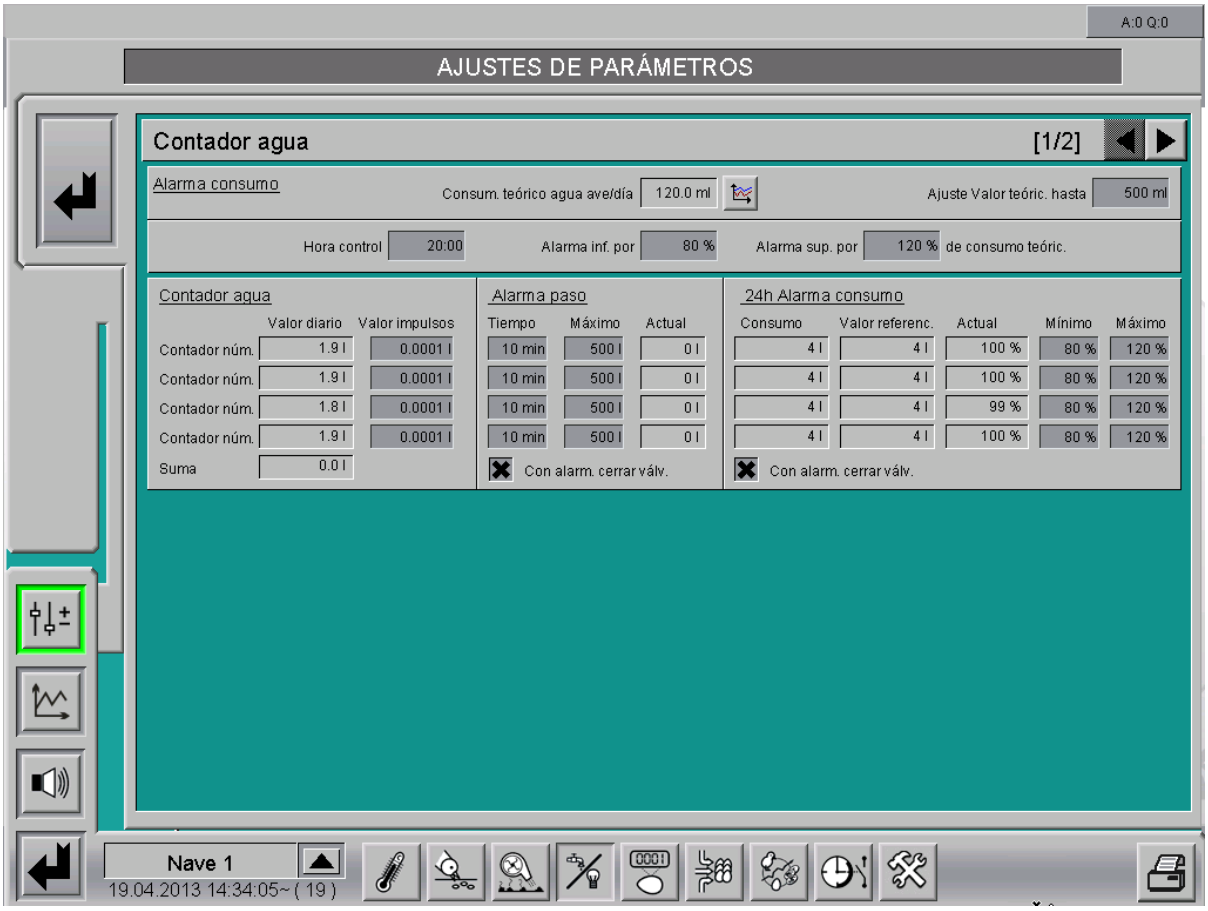


Ilustración 4-2: Contador de agua

4.1.1 Alarma de consumo por animal

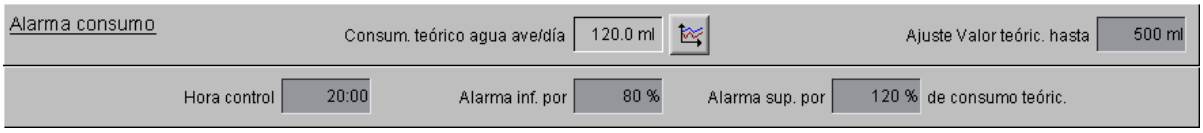
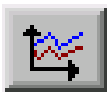


Ilustración 4-3: Alarma de consumo

- **Consumo de agua teórico por animal y día**

  En la pantalla anterior puede verse la cantidad de consumo teórico válida actual y el botón de la **curva de consumo de agua teórico** que permite efectuar los ajustes individuales a lo largo de todo el período de producción.



La curva teórica se puede abrir haciendo clic en el botón con el símbolo de curva.

	Los valores en esa curva se modifican o almacenan de la misma forma según se describe mas detalladamente en el "**Capítulo curvas teóricas del manual de usuario AMACS**".

Detrás del símbolo de curva, en el campo **Ajuste de valor teórico hasta** se especifica el rango de ajuste en ml para la curva teórica. Mediante esta función se garantiza que el rango de medición corresponda a la raza de animales en cuestión y no se represente demasiado grande o demasiado pequeño.

- **Comprobación a las**

  En el menú se especifica la hora a la que se compara el consumo de agua con el valor teórico memorizado en la curva de referencia **Consumo teórico por animal y día**.

- **Límites de alarma**

  Detrás del campo de entrada para la comprobación del consumo pueden encontrarse los campos de los valores límite para la activación de una alarma por consumo de agua. Aquí se puede indicar en porcentaje cuánta agua puede consumirse como **mínimo** y como **máximo**.

En el caso de una alarma, en la pantalla principal aparece un cuadro de mando para confirmar la alarma. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma.

4.1.2 Contador

Si en una nave hay instalados varios contadores de agua que lleven el recuento de agua por línea, o si es posible técnicamente, por piso, los valores de consumo también se pueden indicar por contador.

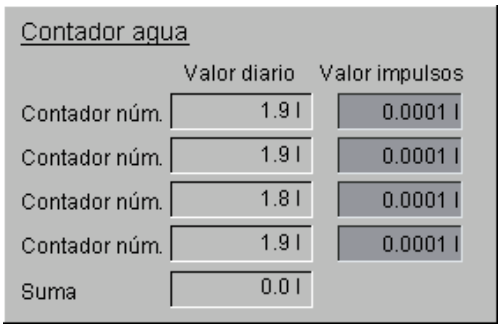


Ilustración 4-4: Contador

- **Valor diario**

  Como se ha indicado en la pantalla anterior, aquí se indica el consumo de agua actual de los distintos contadores de agua. Es posible conectar hasta doce contadores de agua y evaluar los datos de estos. El consumo total de agua de una nave se indica como suma total debajo de los contadores.

- **Valencia de impulsos**

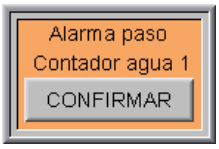
  Adicionalmente aquí se indica la cantidad de agua por impulso. Normalmente los contadores de agua Big Dutchman se ajustan de forma que diez litros de agua activen un impulso.

4.1.3 Alarma de caudal

Si, por ejemplo, el consumo de agua **actual** en el **tiempo** ajustado (aquí: 10 minutos) se encuentra por encima del consumo de agua **máximo** (aquí: 500 litros), se activa una alarma La causa podría ser, por ejemplo, una conducción de agua rota.

Para que la nave no se llene de agua, se puede activar la casilla de selección **Con alarm. cerrar válv.**. En este caso la válvula de agua se cierra automáticamente ante una alarma de caudal (en la pantalla indicada como alarma de paso).

Ilustración 4-5: Alarma de caudal



En el caso de una alarma, en la pantalla principal aparece un cuadro de mando para confirmar la alarma. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y, si se ha cerrado la válvula de agua, esta se vuelve a abrir.

4.1.4 Alarma por consumo de 24 h

En el caso de la alarma por consumo de 24 h se comprueba si el consumo de agua es anormalmente bajo o alto en comparación con las últimas 24 horas.

En el campo **Consumo** se indica el consumo de agua de las últimas 24 horas, el cual se compara con el **Valor referenc.** del consumo de agua de las 24 horas anteriores. En **Actual** se confronta el consumo con el valor de comparación (referencia) y se indica en porcentaje. Si el valor actual disminuye por debajo del valor **mínimo** o aumenta por encima del valor **máximo** ajustado, se activa una alarma. La causa podría ser, por ejemplo, una fuga en la conducción de agua, la cual no se ha detectado de inmediato.

Para cerrar automáticamente la válvula de agua en caso de alarma, hay que activar la casilla de selección **Con alarm. cerrar válv.**.

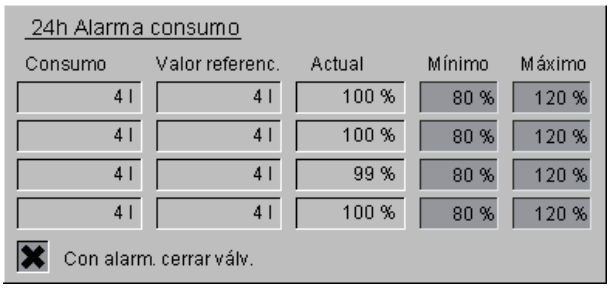


Ilustración 4-6: Alarma por consumo de 24 h

En el caso de una alarma, en la pantalla principal aparece un cuadro de mando para confirmar la alarma. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y, si se ha cerrado la válvula de agua, esta se vuelve a abrir.

4.2 Agrupación

Dependiendo de cómo se haya configurado el suministro de agua y de cuántos contadores de agua haya (son posibles hasta doce), en la siguiente pantalla se pueden asignar los contadores a las líneas o a los pisos. Los ajustes correspondientes se encuentran en la segunda página.

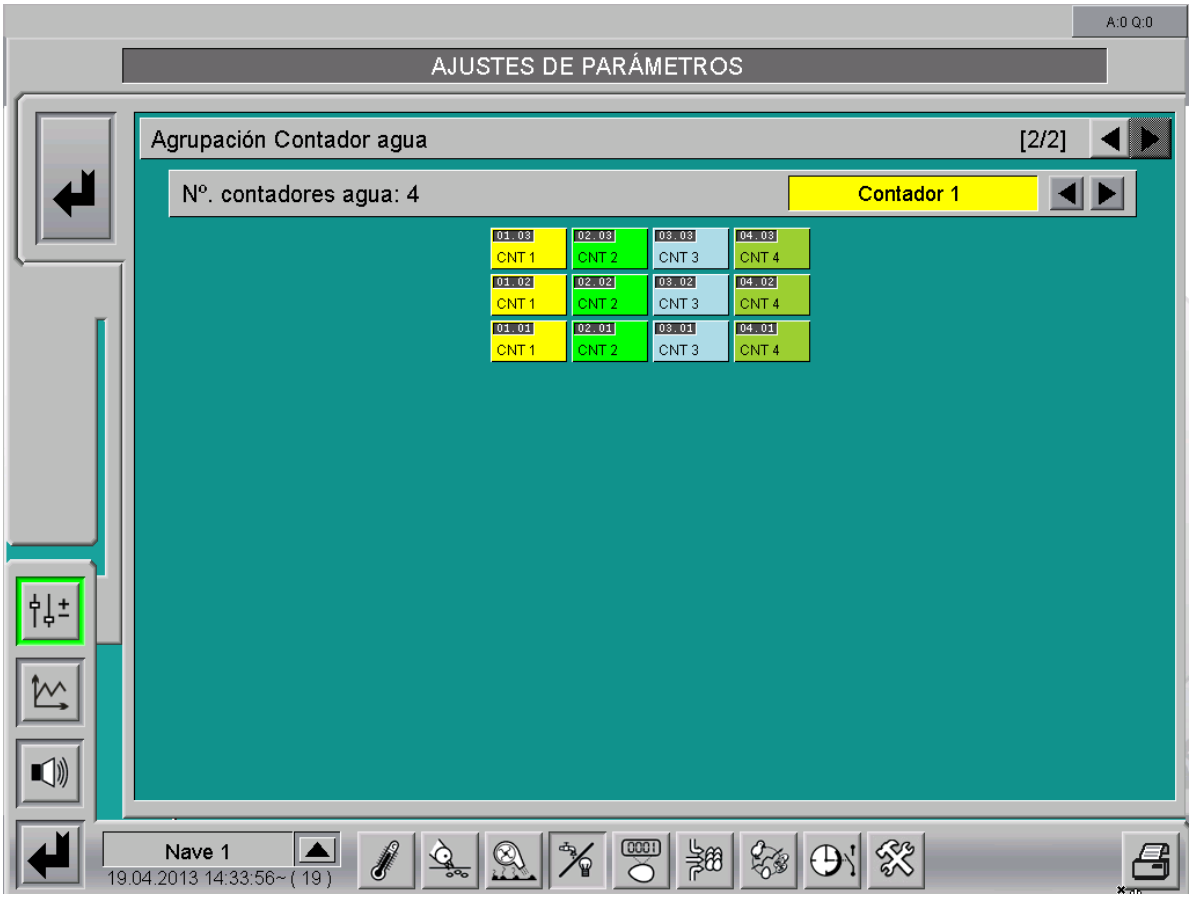


Ilustración 4-7: Agrupación

1. **Selección de contadores de agua**

   En la zona superior de la pantalla anterior se puede seleccionar mediante las teclas de flechas en el campo **Nº contadores de agua** uno de los contadores de agua instalados.

2. **Asignación de contadores de agua a los bloques**

   Si se ha seleccionado el contador de agua, basta con un clic sobre el bloque en cuestión para que aparezca el número del contador de agua. La cantidad de agua registrada de este contador se distribuye por el número de animales en estos bloques. Deben asignarse todos los bloques al contador de agua correspondiente.

5 Alarma por agua

Al hacer clic en el botón **Alarma agua** se abre un menú en el que se pueden deseleccionar las alarmas por agua.

Ilustración 5-1: Alarma por agua

La deselección de la alarma por agua puede ser necesaria, por ejemplo, cuando:

- en determinados puntos no haya sensores disponibles.
- en determinados puntos se haya cerrado el agua, al no haber ningún animal presente allí (por ejemplo durante la cría).
- los sensores estén defectuosos.

¡Atención!

Si se ha desactivado una alarma por agua, al disminuir el nivel de agua no se emite ninguna alarma para dicha posición.

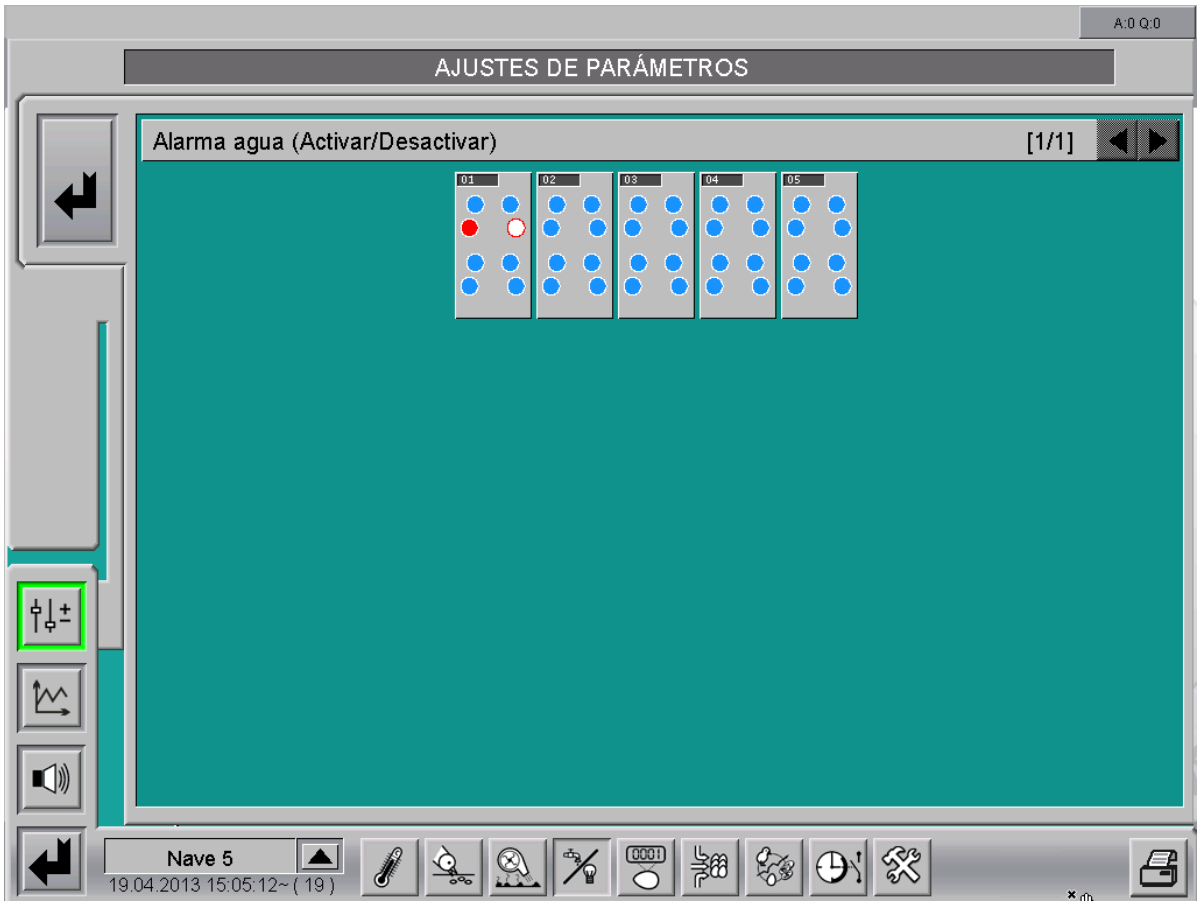


Ilustración 5-2: Alarma por agua

El número de alarmas por agua por cada línea/piso se representan aquí mediante símbolos **azules**. Ello significa que la alarma por agua no está desactivada y que tampoco hay ninguna alarma pendiente. Las alarmas por agua desactivadas se representan en **blanco**. Las alarmas por agua activas se representan mediante un símbolo **rojo intermitente**.
En la línea de alarmas se indican los siguientes mensajes:

Suministro de naveXX: Alarma por agua

Suministro de naveXX: No hay agua en línea X piso X izq./der.

Mediante un simple clic con el botón del ratón sobre las posiciones correspondientes se puede desactivar la alarma y reactivarse de nuevo.

6 Sistema de expulsión del nidal

Al hacer clic en el botón **Nidal** se abre un menú en el que se puede ajustar la regulación del sistema de expulsión del nidal.

Ilustración 6-1: Nidal

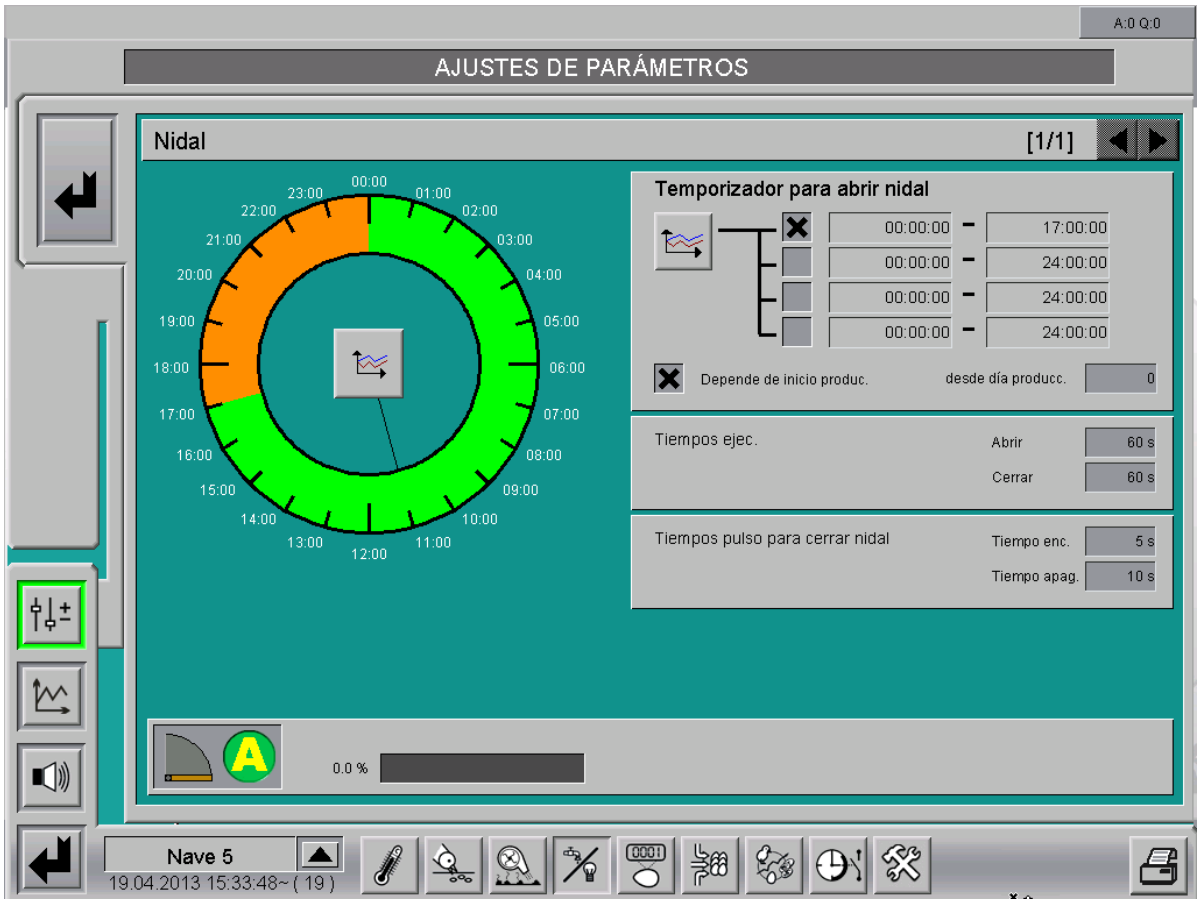


Ilustración 6-2: Sistema de expulsión del nidal

El sistema de expulsión del nidal se regula mediante dos señales de salida. Para abrir y cerrar se dispone de las correspondientes señales de salida por separado, de forma que en caso de fallo del control, los nidales no se activen y, por tanto, permanezcan en su posición.

Si los nidales han alcanzado su posición correspondiente tras el tiempo de funcionamiento ajustado de apertura o de cierre, se desconecta de nuevo la salida para la apertura o para el cierre. Al conmutar de la apertura al cierre o viceversa, se mantiene una pausa automática de 2 segundos durante la cual no hay activada ninguna señal.

6.1 Momento de conmutación para la apertura de los nidales

En la siguiente pantalla se pueden introducir los momentos en los cuales deben abrirse los nidales. La representación gráfica en el reloj facilita una vista general de los tiempos de conmutación (horas) del día ajustados.

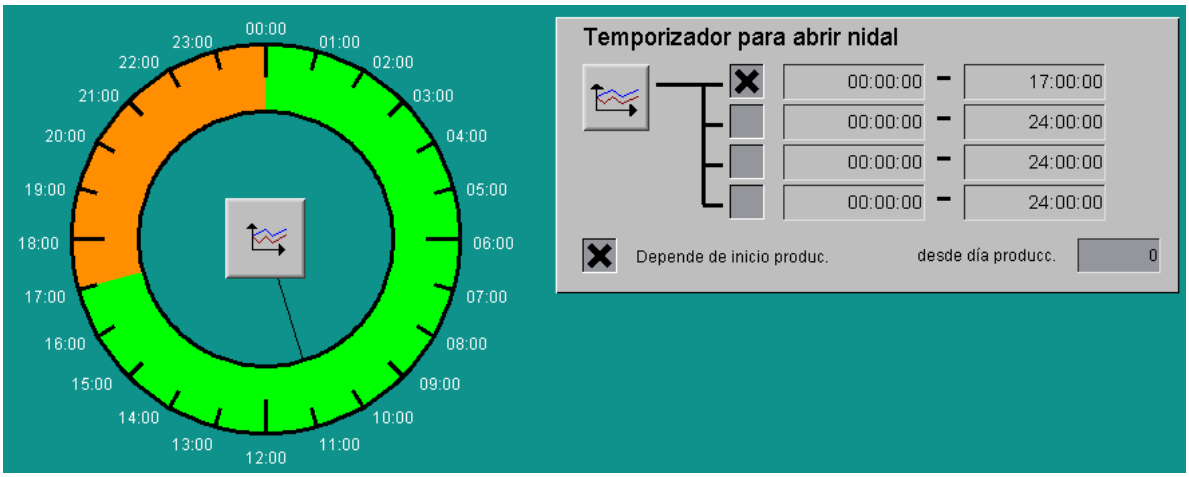


Ilustración 6-3: Momentos de conmutación

- **Visualización gráfica**

  En la indicación gráfica se puede leer cuándo están abiertos los nidales (**verde**) y cuándo están cerrados (**naranja**). El **indicador negro** indica la hora actual del sistema. Además, haciendo clic en el **símbolo de curva** se abre la vista general de la curva sobre los momentos de conmutación recientes.

- **Ajustar los momentos de conmutación**

  Se pueden activar un máximo de cuatro momentos de conmutación en la casilla de selección delante del tiempo de arranque. El **tiempo de arranque** y el **tiempo de parada**, en los cuales deben abrirse los nidales, se introducen en el administrador de producción y pueden leerse aquí. El administrador de producción se puede abrir haciendo clic en el botón con el símbolo de curva. Aparece una ventana nueva.

	Los momentos de arranque y parada en dicha curva se modifican o memorizan de la misma forma según se describe más detalladamente en el capítulo **Curvas de producción** del manual de **manejo de AMACS**.

- **Dependencia del inicio de la producción**

  Por medio del ajuste **Depende de inicio produc.** se puede regular que el sistema de expulsión del nidal solo pueda conectarse automáticamente solo tras iniciarse la producción.

  Una cruz en la casilla de selección significa que el sistema de expulsión del nidal se abre automáticamente cuando se inicia la producción. El campo de entrada adicional indica a partir de qué día, respecto al inicio de la producción, debe abrirse el nidal.

  Si el sistema de expulsión del nidal debe conectarse independientemente de la producción, hay que desactivar la casilla de selección.

6.2 Tiempos de funcionamiento

En los tiempos de funcionamiento (en la pantalla indicados como "Tiempos ejec." se indica durante cuánto tiempo deben funcionar los motores para **abrir** o **cerrar** los nidales por completo.

Ilustración 6-4: Tiempos de funcionamiento

Si el sistema de expulsión del nidal se ha configurado con acuse de recibo colectivo o individual, en caso de fallo aparece un cuadro de mando en la pantalla principal para la confirmación. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y se activa de nuevo la salida correspondiente para el cierre o la apertura de los nidales durante el tiempo de funcionamiento.

6.3 Tiempos de pulso para cerrar nidal

Para dar tiempo a los animales para que puedan abandonar el nidal durante el cierre, aquí se especifica un **Tiempo enc.** y un **Tiempo apag.** en segundos.

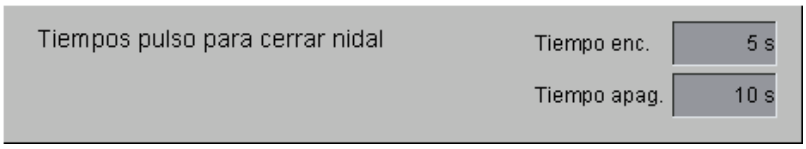


Ilustración 6-5: Tiempos de pulso

	El tiempo de apagado no se incluye en el tiempo de funcionamiento para el cierre del nidal.

6.4 Indicación de estado

Ilustración 6-6: Indicador de estado

- **Indicador de funcionamiento**

  El nidal reconocible en el indicador de estado indica si dicho nidal está abierto o cerrado. El símbolo contiguo indica en qué modo (**M**anual o **A**utomático) se encuentra el sistema de expulsión del nidal.

- **Valor teórico**

  El diagrama de barras indica el grado de apertura del sistema de expulsión del nidal.

7 Rejilla abatible

Al hacer clic en el botón **Rejilla abatible** se abre un menú en el que se puede ajustar la regulación del sistema de expulsión del nidal.

Ilustración 7-1: Rejilla abatible

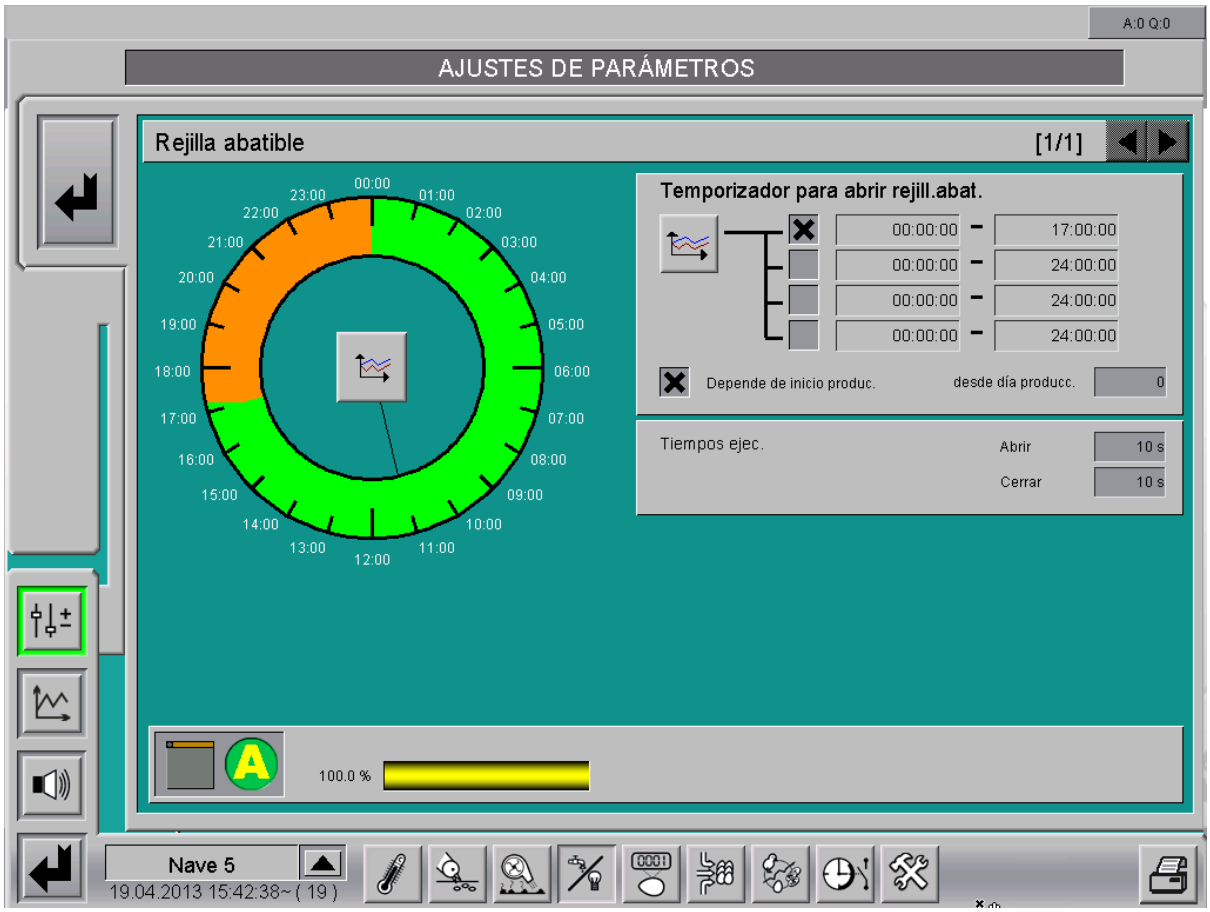


Ilustración 7-2: Rejilla abatible

Durante la puesta en servicio se establece si las rejillas abatibles se activan con una o con dos señales de salida. El manejo manual en la interfaz de usuario es idéntica en el caso de ambas variantes. Solo se puede escoger entre apertura y cierre; no se pueden activar posiciones intermedias.

- **Una señal de salida**

  En esta variante se regulan las rejillas abatibles con una señal de salida. Si hay que abrir las rejillas abatibles, se conecta una salida. Si se desconecta la salida, se vuelve a cerrar la rejilla abatible.
  La señal de salida también puede haber sido "anulada", de forma que se invierta el comportamiento de conmutación.

	La regulación con solo una señal de salida tiene el inconveniente de que la señal de salida de apertura debe permanecer conectada, o en caso contrario las rejillas abatibles se cierran de nuevo. En caso de fallo de la tensión de mando o del control se cierran las rejillas abatibles.

- **Dos señales de salida**

  En esta variante se regulan las rejillas abatibles con dos señales de salida. Para abrir y cerrar se dispone de las correspondientes señales de salida por separado, de forma que en caso de fallo del control, las rejillas abatibles no se activen y, por tanto, permanezcan en su posición.
  Si las rejillas abatibles han alcanzado su posición correspondiente prevista en los cálculos tras el tiempo de funcionamiento ajustado en la configuración para la apertura o el cierre, se desconecta de nuevo la salida para la apertura o para el cierre. Al conmutar de la apertura al cierre o viceversa, se mantiene automáticamente una pausa mínima de 2 segundos durante la cual no hay activada ninguna señal.

7.1 Momentos de conmutación para la apertura de las rejillas abatibles

En la pantalla inferior se pueden introducir los momentos en los cuales deben abrirse las rejillas abatibles. La representación gráfica en el reloj facilita una vista general de los tiempos de conmutación (horas) del día ajustados.

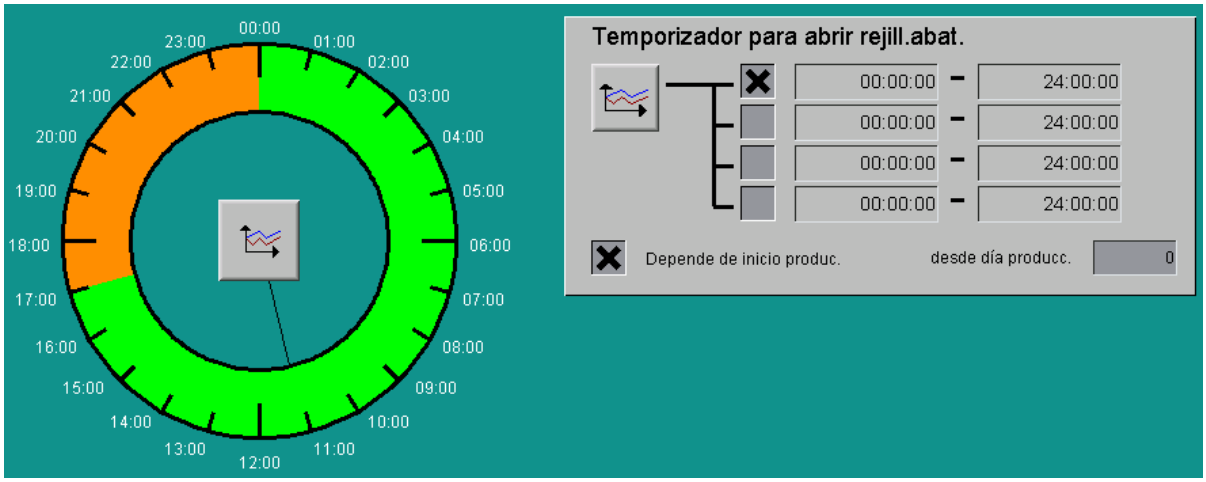


Ilustración 7-3: Momentos de conmutación

- **Visualización gráfica**

  En la indicación gráfica se puede leer cuándo están abiertas las rejillas abatibles (**verde**) y cuándo están cerradas (**naranja**). El **indicador negro** indica la hora actual del sistema. Además, haciendo clic en el **símbolo de curva** se abre la vista general de la curva sobre los momentos de conmutación recientes.

- **Ajustar los momentos de conmutación**

  Se pueden activar un máximo de cuatro momentos de conmutación en la casilla de selección delante del tiempo de arranque. El **tiempo de arranque** y el **tiempo de parada**, en los cuales deben abrirse las rejillas abatibles, se introducen en el administrador de producción y pueden leerse aquí. El administrador de producción se puede abrir haciendo clic en el botón con el símbolo de curva. Aparece una ventana nueva.

	Los momentos de arranque y parada en dicha curva se modifican o memorizan de la misma forma según se describe más detalladamente en el capítulo **Curvas de producción** del manual de **manejo de AMACS**.

- **Dependencia del inicio de la producción**

  Por medio del ajuste **Dependiente de inicio de producción** se puede regular que la rejilla abatible se conecte únicamente cuando se haya iniciado la producción.

  Una cruz en la casilla de selección significa que la rejilla abatible se abre automáticamente cuando se ha iniciado la producción. El campo de entrada adicional indica a partir de qué día (respecto al día de producción) debe abrirse la rejilla abatible.
  Si la rejilla abatible debe abrirse independientemente de la producción, hay que desactivar la casilla de selección.

7.2 Tiempos de funcionamiento

En los tiempos de funcionamiento (en la pantalla indicados como "Tiempos ejec." se indica durante cuánto tiempo deben funcionar los motores para **abrir** o **cerrar** las rejillas abatibles por completo.

Ilustración 7-4: Tiempos de funcionamiento

Si las rejillas abatibles se han configurado con acuse de recibo colectivo o individual, en caso de fallo aparece un cuadro de mando en la pantalla principal para la confirmación. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y se activa de nuevo la salida correspondiente para el cierre o la apertura de las rejillas abatibles durante el tiempo de funcionamiento.

7.3 Indicación de estado

Ilustración 7-5: Indicador de estado

- **Indicador de funcionamiento**

  La rejilla abatible reconocible en el indicador de estado indica si dicha rejilla abatible está abierta o cerrada. El símbolo contiguo indica en qué modo (**M**anual o **A**utomático) se encuentra la rejilla abatible.

- **Valor teórico**

  El diagrama de barras indica el grado de apertura de las rejillas abatibles.

8 Salida

Al hacer clic en el botón **Salida** se abre un menú en el que se puede ajustar la regulación de la salida.

Ilustración 8-1: Salida

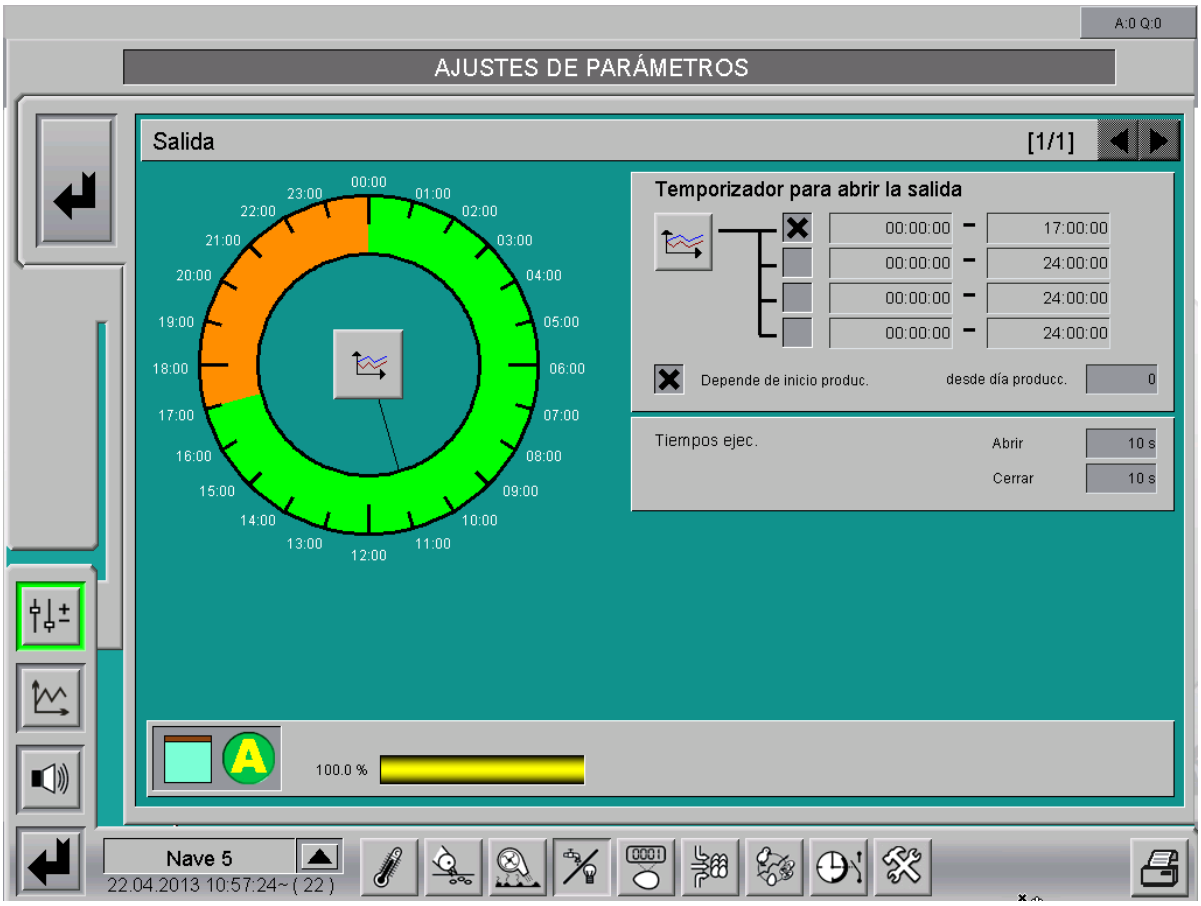


Ilustración 8-2: Salida

Durante la puesta en servicio se establece si la abertura de salida se activa con una o con dos señales de salida. El manejo manual en la interfaz de usuario es idéntica en el caso de ambas variantes. Solo se puede escoger entre apertura y cierre; no se pueden activar posiciones intermedias.

- **Una señal de salida**

  En esta variante se regula la abertura de salida con una señal de salida. Si hay que abrir la abertura de salida, se conecta una salida. Si se desconecta la salida, se vuelve a cerrar la abertura de salida.
  La señal de salida también puede haber sido "anulada", de forma que se invierta el comportamiento de conmutación.

	La regulación con solo una señal de salida tiene el inconveniente de que la señal de salida de apertura debe permanecer conectada, o en caso contrario la abertura de salida se cierra de nuevo. En caso de fallo de la tensión de mando o del control se cierra la abertura de salida.

- **Dos señales de salida**

  En esta variante se regula la abertura de salida con dos señales de salida. Para abrir y cerrar se dispone de las correspondientes señales de salida por separado, de forma que en caso de fallo del control, la abertura de salida no se active y, por tanto, permanezca en su posición.
  Si la abertura de salida ha alcanzado su posición correspondiente prevista en los cálculos tras el tiempo de funcionamiento ajustado en la configuración para la apertura o el cierre, se desconecta de nuevo la salida para la apertura o para el cierre. Al conmutar de la apertura al cierre o viceversa, se mantiene automáticamente una pausa mínima de 2 segundos durante la cual no hay activada ninguna señal.

8.1 Momentos de conmutación para la apertura de las salidas

En la pantalla inferior se pueden introducir los momentos en los cuales deben abrirse las salidas. La representación gráfica en el reloj facilita una vista general de los tiempos de conmutación (horas) del día ajustados.

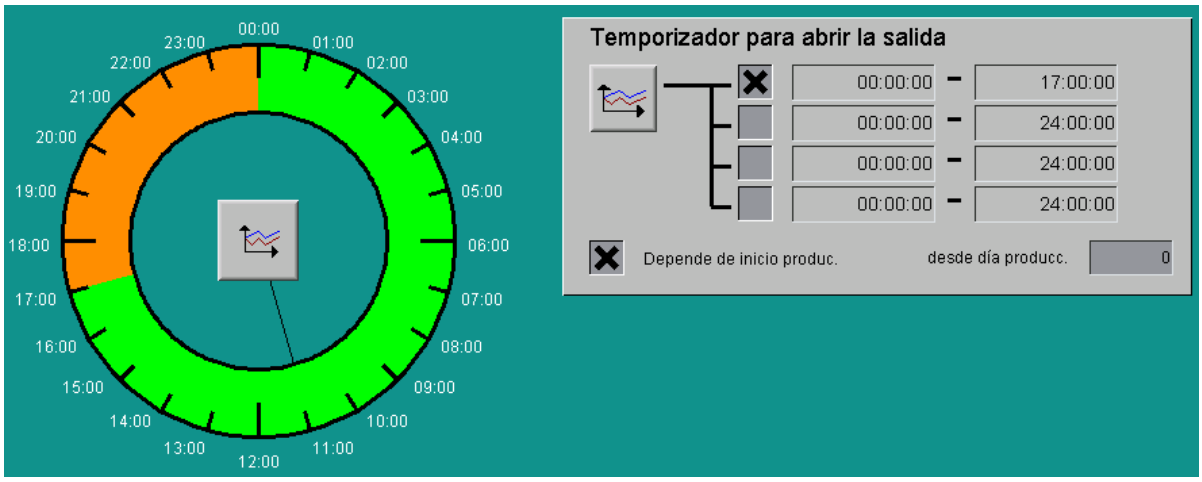


Ilustración 8-3: Momentos de conmutación

- **Visualización gráfica**

  En la indicación gráfica se puede leer cuándo están abiertas las salidas (**verde**) y cuándo están cerradas (**naranja**). El **indicador negro** indica la hora actual del sistema. Además, haciendo clic en el **símbolo de curva** se abre la vista general de la curva sobre los momentos de conmutación recientes.

- **Ajustar los momentos de conmutación**

  Se pueden activar un máximo de cuatro momentos de conmutación en la casilla de selección delante del tiempo de arranque. El **tiempo de arranque** y el **tiempo de parada**, en los cuales deben abrirse las salidas, se introducen en el administrador de producción y pueden leerse aquí. El administrador de producción se puede abrir haciendo clic en el botón con el símbolo de curva. Aparece una ventana nueva.

	Los momentos de arranque y parada en dicha curva se modifican o memorizan de la misma forma según se describe más detalladamente en el capítulo **Curvas de producción** del manual de **manejo de AMACS**.

- **Dependencia del inicio de la producción**

  Por medio del ajuste **Dependiente de inicio de producción** se puede regular que las aberturas de salida se conecten únicamente cuando se haya iniciado la producción.

  Una cruz en la casilla de selección significa que la salida se abre automáticamente cuando se ha iniciado la producción. El campo de entrada adicional indica a partir de qué día (respecto al día de producción) debe abrirse la salida.
  Si la salida debe abrirse independientemente de la producción, hay que desactivar la casilla de selección.

8.2 Tiempos de funcionamiento

En los tiempos de funcionamiento (en la pantalla indicados como "Tiempos ejec." se indica durante cuánto tiempo deben funcionar los motores para **abrir** o **cerrar** las salidas por completo.

Ilustración 8-4: Tiempos de funcionamiento

Si la abertura de salida se ha configurado con acuse de recibo colectivo o individual, en caso de fallo aparece un cuadro de mando en la pantalla principal para la confirmación. Tras la confirmación se vuelve a inhibir la alarma y se activa de nuevo la salida correspondiente para el cierre o la apertura de la salida durante el tiempo de funcionamiento.

8.3 Indicación de estado

Ilustración 8-5: Indicador de estado

- **Indicador de funcionamiento**

  La trampilla de salida reconocible en el indicador de estado indica si dicha salida está abierta o cerrada. El símbolo contiguo indica en qué modo (**M**anual o **A**utomático) se encuentra la salida.

- **Valor teórico**

  El diagrama de barras indica el grado de apertura de la salida.

9 Descripción de alarmas

En los ajustes de alarma se puede seleccionar, las alarmas deseadas y su momento de aparición. Además, aquí se puede entrar, si la alarma ha de ser emitida por el equipo de alarma o enviada al usuario por mensaje de correo electrónico.

¡Atención!

Todas las alarmas están activas por defecto!
Antes de desactivar una alarma, hay que controlar absolutamente, si esta no se necesita realmente. Gracias a las alarmas, se pueden detectar problemas a tiempo, capaces de afectar eventualmente la salud de los animales. Las alarmas no se pueden considerar como una molestia, sino que hay que considerarlas como una oportunidad, de mantener la productividad de la nave a un alto nivel constante.

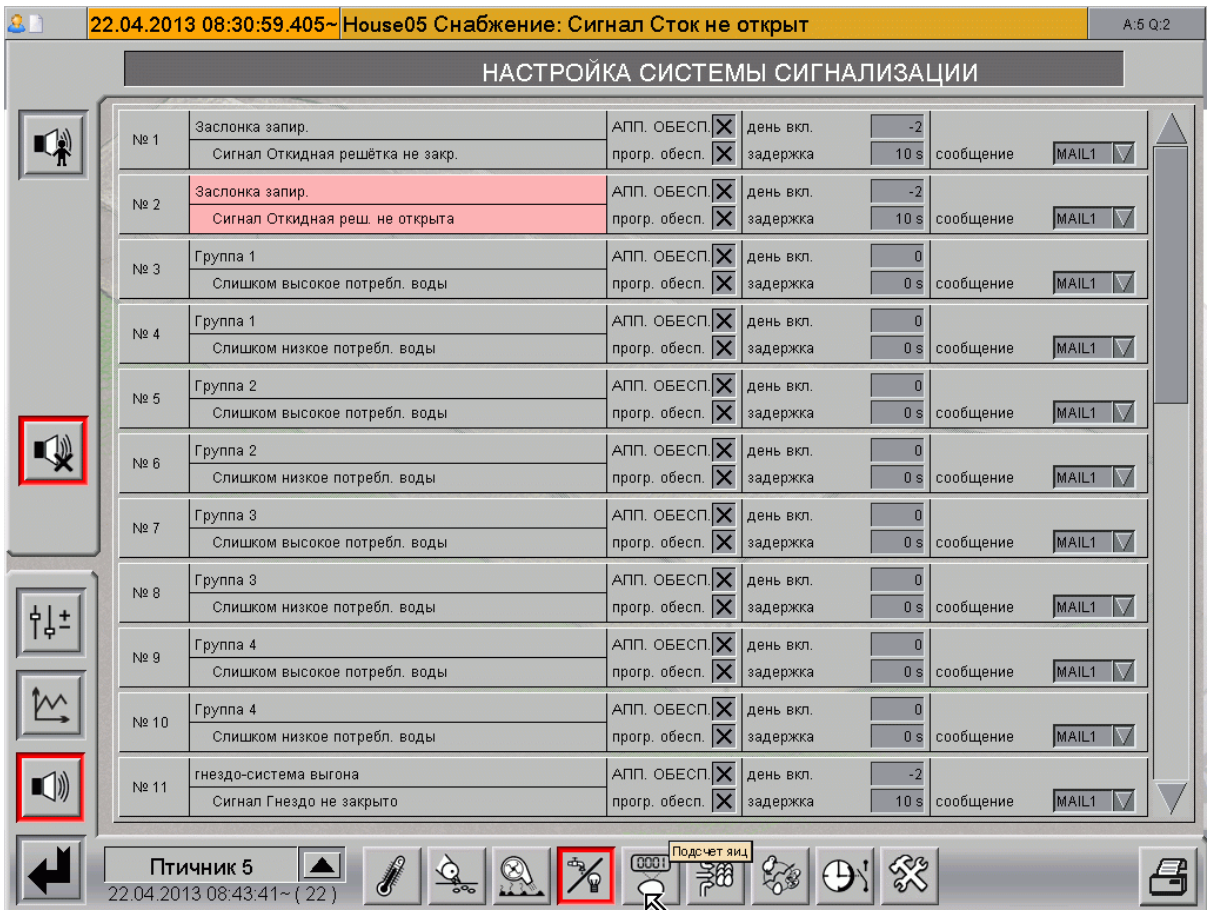


Ilustración 9-1: Ajuste de alarma

El presente capítulo describe las diferentes alarmas que aparecen en la línea de alarmas y sus causas.

	En el manual **Operación Amacs** se puede encontrar la forma de manejo de los **ajustes de alarma**.

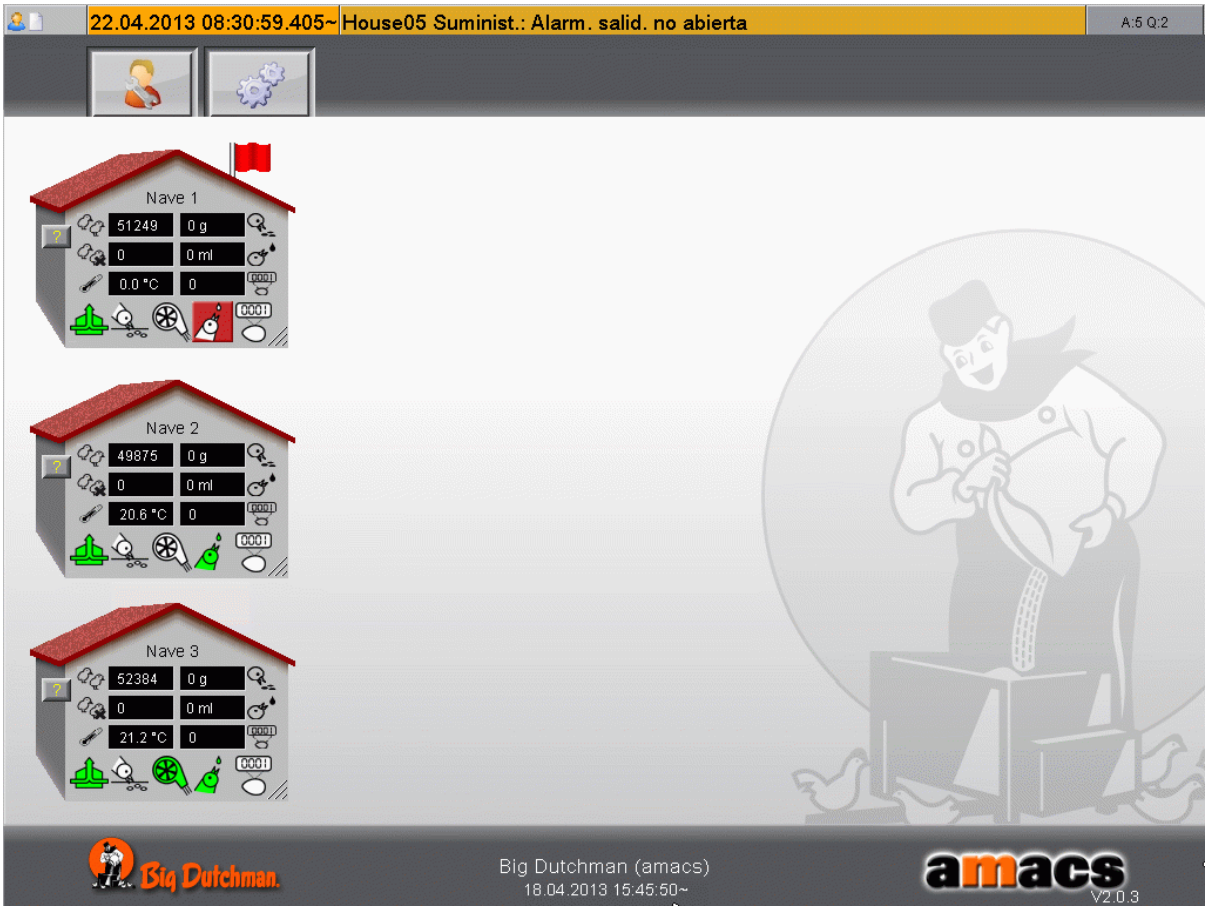


Ilustración 9-2: Línea de alarmas

Sensor de luz defectuoso (rotura de cable)
El sensor de luz emite una señal de alarma después de un tiempo de control ajustable sin ningún cambio o al alcanzarse el final del rango de medición.
Intensidad de luz superada
La intensidad de la luz medida es mayor que el límite máximo ajustado.
Intensidad de luz no alcanzada
La intensidad de la luz medida es menor que el límite mínimo ajustado.

Tabla 9-1: Alarmas por luz

Demasiado consumo de agua
La comprobación del consumo teórico de agua por animal ha determinado que se ha superado el límite de tolerancia máximo permitido.
Consumo de agua insuficiente
La comprobación del consumo teórico de agua por animal ha determinado que no se ha alcanzado el límite de tolerancia mínimo permitido.
Alarma por agua
En una línea de agua se ha detectado una disminución del nivel de agua.
Demasiado caudal
En el transcurso del tiempo ajustable se ha consumido demasiada agua.
Demasiado consumo de agua (24)
El consumo de agua en las últimas 24 horas ha aumentado demasiado.
Consumo de agua insuficiente (24)
El consumo de agua en las últimas 24 horas ha disminuido demasiado.

Tabla 9-2: Alarmas por agua

Alarma por nidal no cerrado
El sistema de expulsión del nidal no está cerrado.
Alarma por nidal no abierto
El sistema de expulsión del nidal no está abierto.

Tabla 9-3: Alarmas por sistema de expulsión del nidal

Alarma por rejilla abatible no cerrada
La rejilla abatible no está cerrada.
Alarma por rejilla abatible no abierta
La rejilla abatible no está abierta.

Tabla 9-4: Alarmas por rejillas abatibles

Alarma por salida no cerrada
La salida no está cerrada.
Alarma por salida no abierta
La salida no está abierta.

Tabla 9-5: Alarmas por salida