

Manual del usuario

Control CulinaCup BD105

Código n.º 99-94-0887 ESP

Edición: 05/2022

Declaración de conformidad CE



Big Dutchman.

Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163; 49360 Vechta, Germany

Teléfono: +49 (0) 4447 / 801-0

Fax: +49 (0) 4447 / 801-237

Correo electrónico: big@bigdutchman.de

En el sentido de esta directiva CE:

- Directiva CEM 2014/30/UE
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva RoHS 2011/65/UE



El producto mencionado a continuación ha sido desarrollado, construido y fabricado cumpliendo con las directivas CE/UE antes mencionadas bajo la exclusiva responsabilidad de Big Dutchman.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Denominación | Caja de control BD105 |
| Número de serie y año de construcción | De acuerdo con el nº de pedido de cliente |

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

- DIN EN 61000-4-4:2004: Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas
- DIN EN 61000-4-5:2005: Comprobación de la inmunidad frente a la tensión transitoria
- DIN EN 61000-6-4:2020-09 Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-4: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos industriales

Apoderado de documentación:


Manager Documentation
Auf der Lage 2; D-49377 Vechta; Alemania

Head of Engineering
Signatario autorizado


Günter Möller

Vechta, 15/01/2022
Lugar, fecha

Manager Documentation
Apoderado de documentación


Christian Tobergte

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Acerca de este manual | 1 |
| 1.1 | Estructura de las indicaciones de seguridad | 2 |
| 2 | Seguridad | 3 |
| 2.1 | Prescripciones de seguridad generales | 3 |
| 2.2 | Responsabilidad del empresario | 5 |
| 2.3 | Cualificaciones del personal | 5 |
| 2.4 | Equipo de protección personal | 6 |
| 2.5 | Uso específico | 7 |
| 2.6 | Pedido de piezas de recambio | 7 |
| 2.7 | Instrucciones de seguridad para el manejo de equipos eléctricos | 8 |
| 2.7.1 | Conexión equipotencial de protección (puesta a tierra) de la instalación | 8 |
| 3 | Descripción del sistema | 9 |
| 3.1 | Versión de software | 10 |
| 3.2 | Datos técnicos | 11 |
| 4 | Conexión eléctrica | 12 |
| 5 | Manejo | 13 |
| 5.1 | Conectar | 13 |
| 5.2 | Pantalla de inicio | 13 |
| 5.3 | Menú | 15 |
| 5.3.1 | Idioma | 15 |
| 5.3.2 | Ajustes | 16 |
| 5.3.3 | Báscula | 17 |
| 5.3.3.1 | Calibración | 17 |
| 5.3.3.2 | Valores estándar | 18 |
| 5.3.4 | Servicio | 19 |
| 5.3.4.1 | Reinicio | 19 |
| 5.3.4.2 | Copia de seguridad | 19 |
| 5.3.4.3 | Recuperación de datos | 20 |
| 5.3.4.4 | Ajuste de fábrica | 21 |
| 5.3.4.5 | Actualización del software | 21 |
| 5.3.5 | I/O | 21 |
| 5.3.5.1 | Componente | 22 |
| 5.3.5.2 | Iniciar | 23 |
| 5.4 | Ajustes en el menú de selección | 24 |
| 5.4.1 | Tanque de mezclas con agitador | 25 |
| 5.4.2 | Válvula de agua | 26 |
| 5.4.3 | Bomba | 26 |
| 5.4.4 | Mezclado automático | 27 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 5.4.5 | Modo manual: agitador / válvula de agua | 28 |
| 5.4.6 | Modo manual: bomba | 29 |
| 5.4.7 | Modo automático: agitador / válvula de agua / bomba | 30 |
| 5.4.8 | Modo automático: mezclado automático | 31 |
| 5.5 | Recoger agua para la mezcla | 32 |
| 5.6 | Desconectar | 33 |
| 6 | Detección y eliminación de fallos | 34 |
| 7 | Limpieza | 36 |
| 8 | Desmontaje y eliminación. | 37 |
| | Índice | 38 |

1 Acerca de este manual

Observe las indicaciones de este manual para una utilización correcta y segura del producto.

Consérvese para su uso futuro.

Todas las personas relacionadas con el montaje, el manejo, la limpieza y el mantenimiento de esta instalación deben estar familiarizadas con el contenido del manual.

Estas personas deben tener acceso al manual en todo momento. Por tanto, el manual se conservará en la cercanía inmediata de la instalación.

¡Las indicaciones de seguridad deben ser respetadas en cualquier momento!

Si este manual se daña o se pierde, solicitar una copia a **Big Dutchman**.

Este manual está protegido por la ley de propiedad intelectual. Sin la autorización del fabricante, las informaciones y los dibujos contenidos en este manual no deberán ser copiados ni utilizados de forma ilegal, ni tampoco transmitidos a terceras personas.

El contenido de este manual podrá ser modificado sin previo aviso.

Si detectara errores o informaciones inexactas, le agradeceríamos que nos informe al respecto.

Todas las marcas registradas mencionadas en el texto o reproducidas son marcas registradas de sus respectivos propietarios y se reconocen como marcas protegidas.

© Copyright 2022 by **Big Dutchman**

Su contacto para más informaciones:

Big Dutchman International GmbH, P.O. Box 1163 en D-49360 Vechta, Germany,
Teléfono: +49 4447 8010, Fax: +49 4447 801237

Correo electrónico: big@bigdutchman.de, sitio web: www.bigdutchman.de

1.1 Estructura de las indicaciones de seguridad

¡PELIGRO!

Indica riesgos que conllevan daños personales, incluyendo el peligro de muerte o de lesiones graves.

¡ADVERTENCIA!

Indica riesgos que pueden conllevar daños personales, incluyendo el peligro de muerte o de lesiones graves.

¡ATENCIÓN!

Indica riesgos o procedimientos no seguros que pueden conllevar lesiones leves.

¡AVISO!

Da indicaciones para evitar daños materiales y garantizar un uso eficaz, económico y respetuoso con el medio ambiente de la instalación.

2 Seguridad

2.1 Prescripciones de seguridad generales

Trabaje solamente con las herramientas adecuadas y observe las prescripciones locales vigentes relativas a la prevención de accidentes.



¡ADVERTENCIA!

Durante la ejecución de cualquier tipo de trabajo puede haber elementos al descubierto que conduzcan electricidad. El contacto con partes conductoras de la electricidad puede provocar lesiones por descarga eléctrica y cortocircuitos.

- ▶ Antes de cualquier trabajo de reparación o mantenimiento, coloque el interruptor principal en "apagado".
- ▶ Asegure la instalación contra el reencendido.
- ▶ Advierta de los trabajos de mantenimiento o reparación colocando un letrero fijo.
- ▶ No toque nunca los componentes eléctricos al descubierto.
- ▶ Las máquinas con componentes eléctricos al descubierto no han de ser utilizadas por los operarios.

Tras realizar cualquier tipo de trabajo, compruebe que los dispositivos de seguridad y funcionamiento funcionen adecuadamente de un modo seguro.

Observe las normas de las empresas de suministro de agua y electricidad.



¡ADVERTENCIA!

Los dispositivos de seguridad defectuosos o desmontados pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte.

- ▶ No se deberá desmontar ni desactivar ningún dispositivo de seguridad.
- ▶ En caso de daños en los dispositivos de seguridad, la instalación deberá ponerse fuera de funcionamiento de inmediato. El interruptor principal deberá bloquearse en la posición cero y los daños deberán subsanarse.
- ▶ Asegúrese de que, tras la realización de todos los trabajos en la instalación y antes de la (nueva) puesta en marcha, todos los dispositivos de seguridad estén montados correctamente y en funcionamiento.



**¡ADVERTENCIA!**

- ▶ Las piezas sueltas encima y alrededor de la instalación pueden provocar tropiezos y/o caídas y el personal podría lesionarse al colisionar con los componentes de la instalación.
- ▶ Las piezas sueltas en o encima de los componentes pueden causar daños importantes a la instalación.
- ▶ Tras ejecutar los trabajos, no deje nunca objetos (p. ej. piezas de recambio, piezas sustituidas, equipos de limpieza, etc.) en las zonas transitables ni en los alrededores de la instalación.
- ▶ Asegúrese de que hayan sido retiradas todas las piezas sueltas o cambiadas de los componentes de la instalación **antes** de la nueva puesta en marcha.

**¡PELIGRO!**

Las fugas de agua de mangueras, juntas y tubos no estancos podrían causar lesiones graves o mortales al entrar en contacto con partes conductoras de la electricidad.

- ▶ Apague el suministro eléctrico principal.
- ▶ Corte el suministro principal de agua.
- ▶ Acceda después al compartimiento de la nave donde se haya producido una fuga de gran cantidad de agua.

**¡AVISO!**

Las mangueras, juntas y tubos con fugas de agua pueden causar daños estructurales y destruir instalaciones eléctricas mediante cortocircuitos.

- ▶ Compruebe regularmente si existen grandes fugas de agua y solúcelas a la mayor brevedad posible.

**¡ADVERTENCIA!**

Se prohíbe el acceso de niños a la instalación. Las distancias de seguridad de la instalación no han sido concebidas para niños. Los niños bajo supervisión tampoco están exentos del riesgo de lesiones.



2.2 Responsabilidad del empresario

El empresario está sujeto a las obligaciones legales relativas a la seguridad laboral y es responsable de la seguridad del personal. Deberán respetarse todas las normas de seguridad, prevención de accidentes y protección medioambiental aplicables al área de uso de la instalación. Se observarán especialmente los siguientes puntos:

El empresario debe establecer claramente las competencias del personal con respecto al manejo, el mantenimiento y la limpieza.

El empresario facilitará al personal el equipo de protección que sea necesario.

El empresario es responsable de que:

- la instalación se emplee exclusivamente para su uso específico.
- la instalación se utilice exclusivamente y en todo momento en perfecto estado de funcionamiento y se respeten los intervalos de mantenimiento.
- los trabajadores sean instruidos en el uso de la instalación.
- se elabore una instrucción técnica de seguridad para la instalación.

2.3 Cualificaciones del personal

Como personal solo se autorizarán personas cualificadas de las que se pueda esperar que vayan a realizar los trabajos encomendados de un modo fiable. Las personas cuya capacidad de reacción esté mermada, p. ej. debido al uso de alcohol, drogas o medicamentos, no están autorizadas para trabajar con la instalación. El empresario es responsable de contratar al personal adecuado. **Big Dutchman** no aceptará ninguna responsabilidad en caso de daños personales o materiales derivados del uso de la instalación por personal insuficientemente cualificado.

2.4 Equipo de protección personal



¡ADVERTENCIA!

Las siguientes instrucciones se aplican para todos los trabajos a realizar en la instalación.

- ▶ Utilice **ropa de trabajo protectora ceñida y calzado de seguridad**.
- ▶ En caso de peligro de lesiones manuales, utilice **guantes de protección** y **gafas de protección** en caso de peligro de lesiones aculares.
- ▶ No utilice **anillos, cadenas, relojes, bufandas, corbatas u otros objetos** que puedan quedar atrapados en partes de la instalación.
- ▶ No trabaje **nunca** con **cabello largo sin recoger**. El cabello podría quedar atrapado en equipos de trabajo o partes de la instalación propulsados o rotatorios y provocar lesiones graves.
- ▶ ¡Al realizar trabajos bajo la instalación, lleve **siempre** un **casco de protección**!



2.5 Uso específico

La instalación **Big Dutchman** debe utilizarse solamente conforme a su finalidad prevista.

Cualquier otro uso se considerará contrario a dicha finalidad. El fabricante no aceptará ninguna responsabilidad por los daños causados por estos motivos; el usuario asumirá cualquier riesgo resultante. El uso específico también incluye el cumplimiento de las condiciones de servicio, mantenimiento y montaje indicadas por el fabricante.

2.6 Pedido de piezas de recambio

¡ATENCIÓN!

Por su propia seguridad, utilice exclusivamente piezas de recambio originales de **Big Dutchman**. La utilización de productos de otros fabricantes no autorizados ni recomendados o de modificaciones (del software, mandos, etc.) nos impide valorar si existe un riesgo de seguridad para las instalaciones de **Big Dutchman**.

¡AVISO!

Hallará la denominación exacta de las piezas para los pedidos de piezas de recambio a través del número de artículo incluido en las listas de piezas de recambio.

En los pedidos para piezas de recambio, indique los siguientes datos:

- número de código y denominación de la pieza de recambio,
- número del cliente o del pedido,
- alimentación de corriente, p.ej. 230 V / 400 V – 3 F – 50 / 60 Hz.

2.7 Instrucciones de seguridad para el manejo de equipos eléctricos

¡AVISO!

La instalación eléctrica y los trabajos en componentes / módulos eléctricos sólo deberán ser realizados por un técnico electricista conforme a las reglas electrotécnicas (p. Ej. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).

¡ADVERTENCIA!

En un componente eléctrico abierto existen tensiones eléctricas peligrosas al descubierto. Sea consciente del riesgo existente y mantenga alejados del foco de peligro a los trabajadores de otras áreas.

¡AVISO!

Con el fin de evitar la corrosión por gases de amoníaco, no monte equipos de control directamente en la nave, sino en el vestíbulo.

2.7.1 Conexión equipotencial de protección (puesta a tierra) de la instalación

El empresario o una empresa encargada por éste deberá llevar a cabo la puesta a tierra de la instalación en los puntos adecuados conforme a las normas y directivas vigentes a nivel regional (p. ej. IEC 60364-7-705 mod.: 2006 / DIN VDE 0100-705: Establecimiento de instalaciones de baja tensión. Parte 7-705: Requisitos para locales de trabajo, espacios e instalaciones especiales. Instalaciones eléctricas en locales de trabajo agrícolas y hortícolas.) con el fin de lograr una conexión equipotencial de protección técnicamente adecuada.

Los puntos de conexión de puesta a tierra deben conectarse a los conductores de tierra de la cimentación.

Puntos de conexión recomendados:

1x por línea de la instalación, cerca del conductor de tierra del fundamento.

El material de puesta a tierra no se incluye en el volumen de entrega facilitado por Big Dutchman.

3 Descripción del sistema

El control CulinaCup BD105 dirige el sistema CulinaCup para la alimentación de lechones lactantes. El control se basa en un software y está disponible para las siguientes variantes que se diferencian exclusivamente en el tamaño del tanque de mezclas:

Sistema de 300 l / 500 l

| Nº de código | Denominación |
|--------------|--|
| 91-00-3673 | Control CulinaCup BD105 bomba 0,65 kW – agitador 3 F 0,55 kW |

Sistema de 250 l

| Nº de código | Denominación |
|--------------|--|
| 91-00-3674 | Control CulinaCup BD105 bomba 0,65 kW – agitador 1 F 0,55 kW |

Unidad de ampliación

| Nº de código | Denominación |
|--------------|---|
| 91-00-3676 | Control CulinaCup BD105 ampliación 1 componente 0,55 kW |

Dependiendo del tipo de alimento utilizado, leche y/o PreStarter, se pueden definir hasta dos programas de mezcla.

El servicio tiene lugar a través de la pantalla táctil.



Ilustración 3-1: Caja de control BD105

3.1 Versión de software

Versión de software 02.00 B1

3.2 Datos técnicos

Control CulinaCup BD105 monofásico

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| N° de código | 91-00-3674 |
| Tensión suministro | 230/400 V 50 Hz |
| Potencia absorbida | aprox. 4 kVA |
| Dimensiones | 284 mm x 364 mm x 120 mm |
| Carcasa / clase de protección | IP66 |
| Peso | 4,05 kg |
| Temperatura ambiente | 0-50° |

Control CulinaCup BD105 trifásico

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| N° de código | 91-00-3673 |
| Tensión suministro | 230/400 V 50 Hz |
| Potencia absorbida | aprox. 4 kVA |
| Dimensiones | 284 mm x 364 mm x 120 mm |
| Carcasa / clase de protección | IP66 |
| Peso | 4,7 kg |
| Temperatura ambiente | 0-50° |

4 Conexión eléctrica

La conexión del control se detalla en el esquema de conexiones individual. El esquema de conexiones se adjunta al control.



¡ADVERTENCIA!

Todos los trabajos relacionados solo deben ser realizados por personal cualificado y homologado, respetando todas las normas correspondientes (p.ej. VDE).



5 Manejo

5.1 Conectar

Gire el interruptor principal a "ON".

El control continúa la operación en la posición en la que fue desconectado anteriormente.

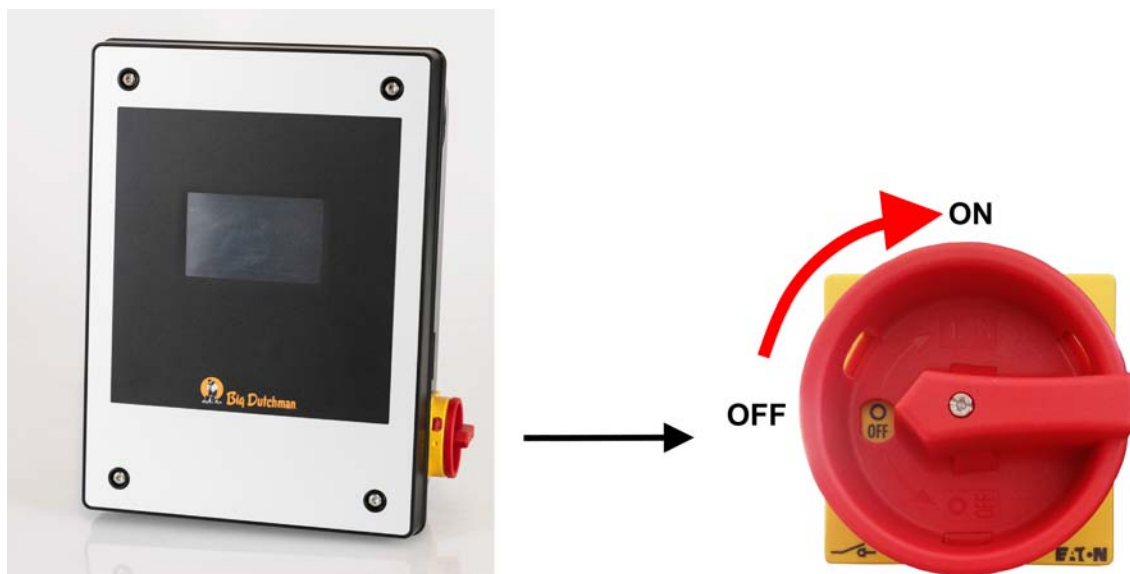


Ilustración 5-1: Conexión del control

5.2 Pantalla de inicio

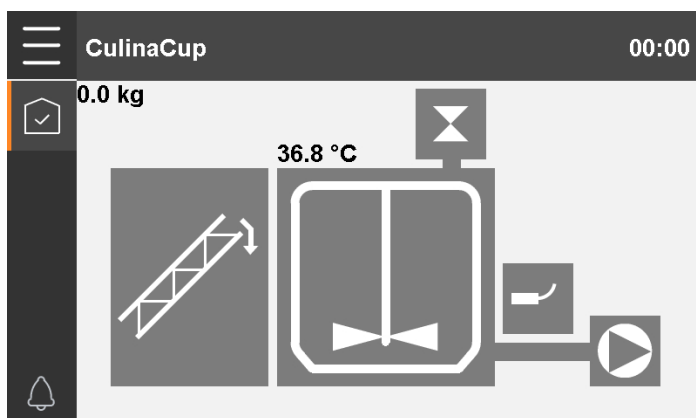









Ilustración 5-2: Pantalla de inicio

| Símbolo | Explicación |
|---|---|
|  | Mezclado automático |
|  | Tanque de mezclas con agitador |
|  | Bomba |
|  | Válvula de agua |
|  | Sensor para el nivel de llenado en el tanque de mezclas El estado activo del sensor  se visualiza automáticamente tan pronto como se encienda la entrada. |
|  | Menú |
| 0,0 kg | Contenido del tanque de mezclas (valor de báscula) |
| 36,8 °C | Temperatura en el tanque de mezclas |

Los componentes del sistema en estado encendido (modo manual) o en estado activo (modo automático) se muestran en color naranja.

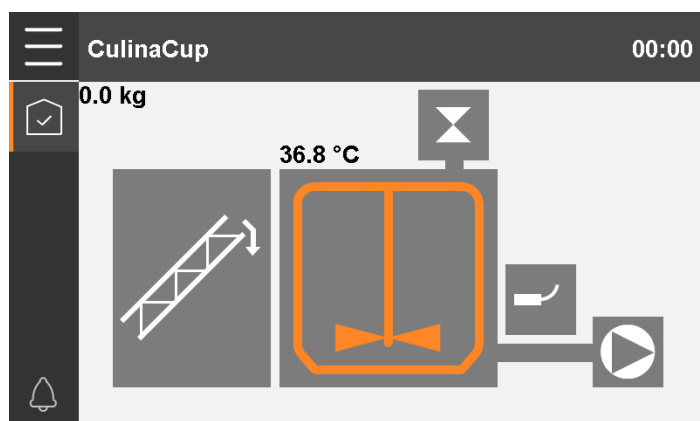




Ilustración 5-3: Ejemplo: Tanque de mezclas con agitador encendido/activo, resto de componentes apagados/inactivos

5.3 Menú


En la pantalla de inicio, pulse  para abrir el menú.

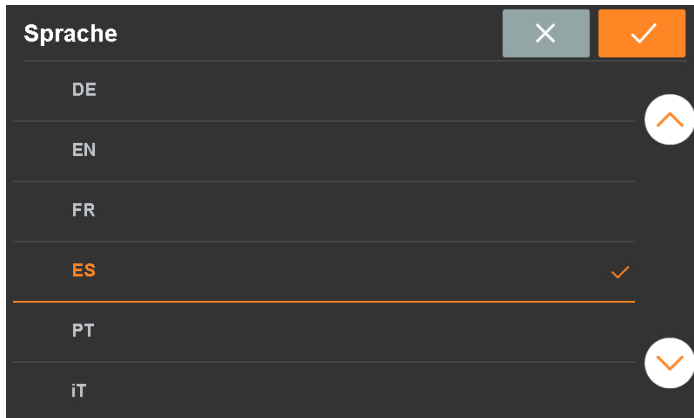



Con  volverá a la pantalla de inicio.

5.3.1 Idioma

En el submenú "Idioma", se configura el idioma del sistema.


1. En el menú, pulse  para abrir el submenú "Idioma".



2. Seleccione el idioma deseado en la lista.
3. Guárdelo con .

5.3.2 Ajustes

En el submenú "Ajustes", se realizan los ajustes básicos de parámetros y del sistema.

En el menú, pulse  para abrir el submenú "Ajustes".




- **Factor de rotura de tubo:** Este valor sirve para determinar una posible rotura de tubo cuando la válvula de agua se encuentra en modo automático. El factor se multiplica con el valor **Tiempo de dosificación** (ver capítulo 5.4.2 "Válvula de agua"):

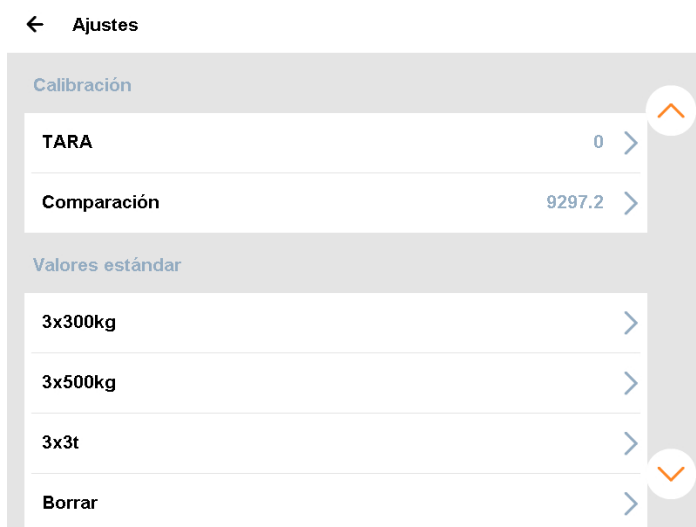
Factor de rotura de tubo x tiempo de dosificación = periodo para la nueva demanda de agua

Si dentro del período calculado se realiza otra petición de agua, ésta se reconoce como rotura de tubo y se emite el mensaje "Alarma: Rotura de tubo".

- **Mezclado automático:** Se debe activar si hay una rosca sinfín conectada.
- **Hora del sistema/Fecha del sistema**

5.3.3 Báscula

En el menú, pulse  para abrir el submenú "Báscula".



5.3.3.1 Calibración

Se debe realizar una calibración manual cuando se utilizan otras barras de pesaje que las indicadas en "Valores estándar".

Tara

Con "TARA", el valor de báscula se pone manualmente a "0".



¡El tanque de mezclas debe estar vacío!

Comparación

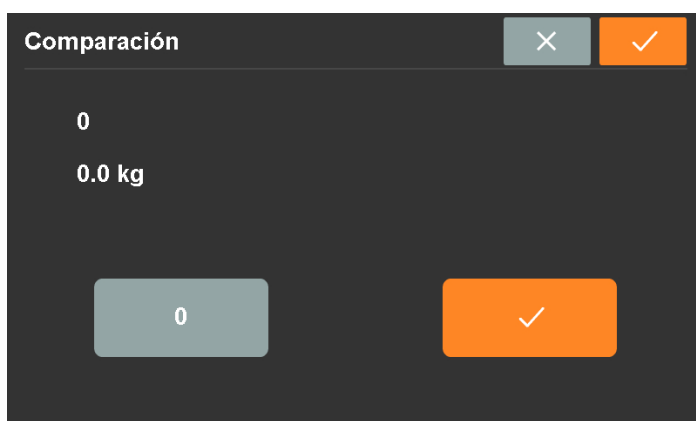






Ilustración 5-4: Pantalla "Comparación"

| Símbolo | Explicación | Limitación |
|---|--|-------------------------------|
|  | Descartar comparación | |
|  | Guardar comparación (*) | |
|  | Ir a la pantalla "Peso comparativo" (**) | |
|  | Realizar comparación (***) | |
| 0 | Valor bruto sin unidades de las barras de pesaje | Sólo para el servicio técnico |
| 0,0 kg | Masa pesada | |


1. Con el tanque de mezclas vacío, utilice "TARA" para ajustar el valor de báscula a "0".
2. Coloque un peso definido y conocido (por ejemplo 20 kg) en el tanque de mezclas.
3. Abra la pantalla "Comparación".
4. Abra la pantalla "Peso comparativo". (**)
5. Introduzca el peso conocido (por ejemplo, 20 kg) y confirme la introducción de datos.
6. Realice la comparación. (***)
7. Guarde la comparación. (*)

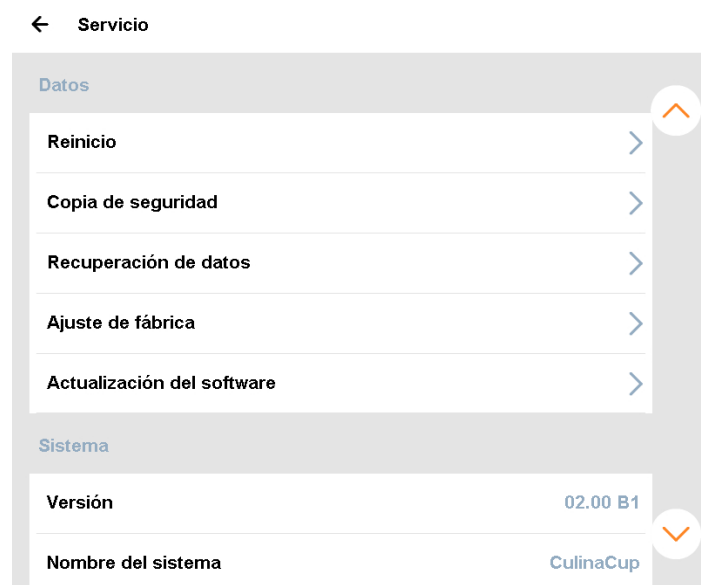
5.3.3.2 Valores estándar

En "Valores estándar" se encuentran valores habituales para barras de pesaje.

Si uno de los valores indicados corresponde con las barras de pesaje del tanque de mezclas, se debe aplicar este valor. En este caso, no se realizará la calibración.

5.3.4 Servicio

En el menú, pulse  para abrir el submenú "Servicio".



5.3.4.1 Reinicio

Con "Reinicio", el control se puede reiniciar en caso necesario, por ejemplo después de una actualización del software.

5.3.4.2 Copia de seguridad

En "Copia de seguridad", los datos actuales se pueden guardar en un lápiz USB, por ejemplo directamente después de la puesta en marcha o antes de actualizaciones del software.

¡AVISO!

El lápiz USB no se incluye en el suministro. Debe tener el formato FAT32 y disponer de un mínimo de 1 MB de espacio de almacenamiento libre.

¡AVISO!

Pérdida de datos

Al formatear un lápiz USB, se borran todos los datos guardados en él.

- Antes de empezar, debe copiar los datos importantes a otro medio de almacenamiento, o debe usar un lápiz USB sin datos importantes.

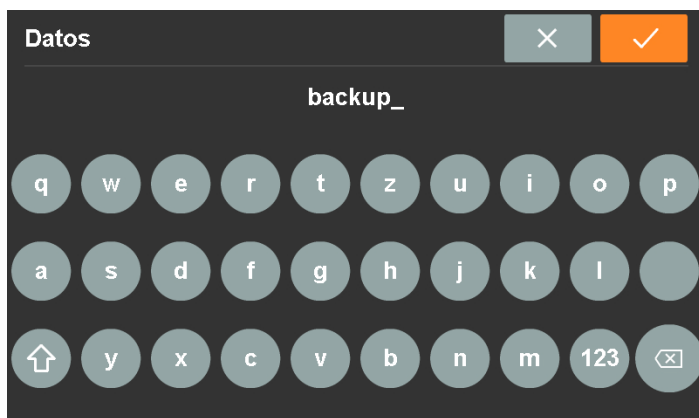



Ilustración 5-5: Pantalla "Copia de seguridad"

1. Inserte el lápiz USB en la unidad de control.
2. Cambie a la pantalla "Copia de seguridad".
3. Introduzca un nombre de archivo descriptivo para la copia de seguridad.
El nombre "backup" es predefinido y se puede modificar o completar.
4. Guarde la copia de seguridad con  en el lápiz USB.
5. Retire el lápiz USB de la unidad de control y guárdelo en un lugar seguro.

5.3.4.3 Recuperación de datos

En "Recuperación de datos", el control se puede restablecer a datos previamente guardados mediante "Copia de seguridad" en un lápiz USB, por ejemplo después de:

- la sustitución de un controlador defectuoso,
- modificaciones de datos accidentales,
- una actualización de software errónea.

1. Inserte el lápiz USB en la unidad de control.
2. Abra la pantalla "Recuperación de datos".
3. Seleccione la copia de seguridad deseada entre las copias mostradas.



¡AVISO!

Pérdida de datos

Se sobrescriben todos los datos actualmente guardados en el control.

- En caso necesario, los datos actuales se deben guardar previamente mediante "Copia de seguridad" en otro archivo de respaldo en el lápiz USB.

4. Retire el lápiz USB de la unidad de control y guárdelo en un lugar seguro.

5.3.4.4 Ajuste de fábrica

Mediante "Ajuste de fábrica", el control se puede restablecer a los ajustes de fábrica.

¡AVISO!

Pérdida de datos

Se borran todos los datos actualmente guardados en el control.

- En caso necesario, los datos actuales se deben guardar previamente con "Copia de seguridad".

5.3.4.5 Actualización del software

Con "Actualización del software", se puede actualizar el firmware del control.

¡AVISO!

Pérdida de datos

Si falla la actualización del software, se pueden perder datos guardados en el control.

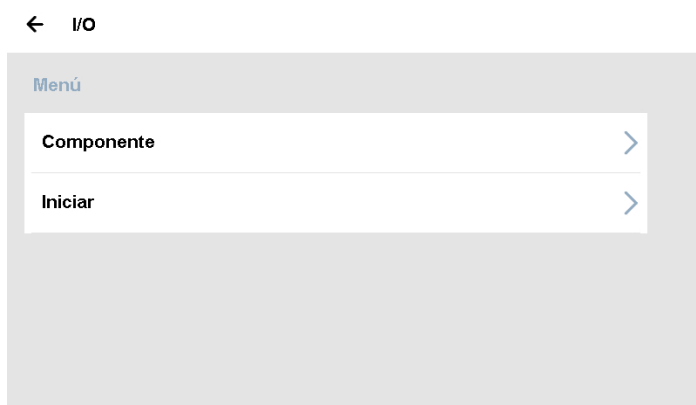
- Los datos actuales se deben guardar previamente con "Copia de seguridad".

5.3.5 I/O

¡AVISO!

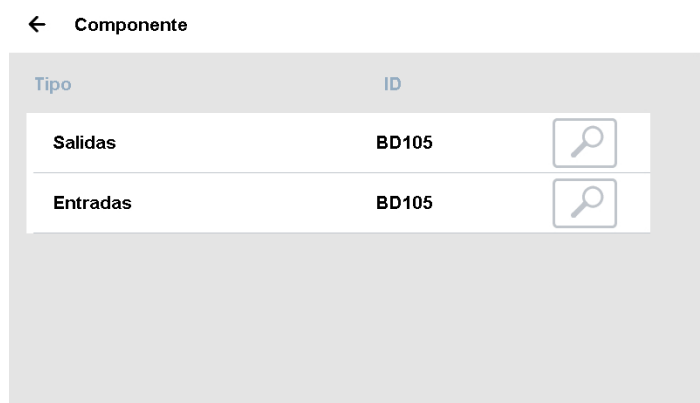
El submenú "I/O" y sus funciones sólo están pensados para el servicio técnico.

En el menú, pulse  para abrir el submenú "I/O".



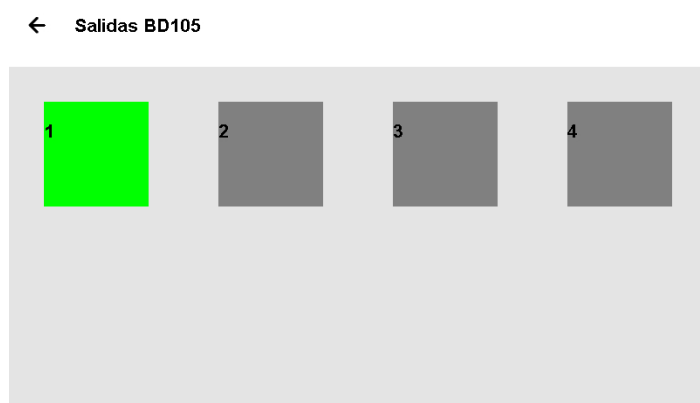
5.3.5.1 Componente

En "Componente", se muestra una lista de todas las tarjetas I/O.



Salidas

En la fila correspondiente, pulse para ir a la pantalla "Salidas". Se muestra el estado actual de las salidas.



Pulse en las salidas para activar el control manual de la función correspondiente. El color cambia entre verde = activo y gris = inactivo.

¡AVISO!


Daño material

El desconocimiento de las funciones de cada salida puede causar daños considerables en el sistema.

- Sólo se debe activar el control manual de las funciones cuando se conocen las funciones de cada salida.

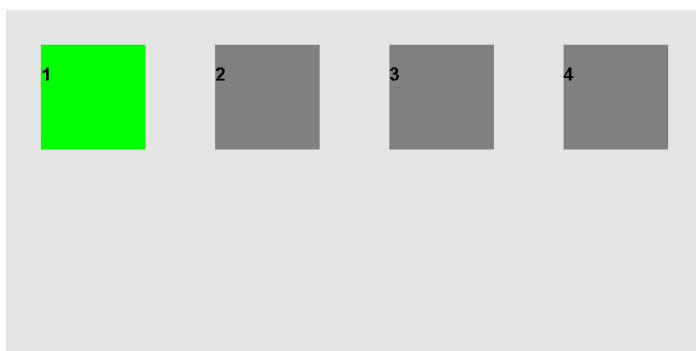
Si se ha instalado una caja de ampliación, además de las 4 salidas estándar se muestran 8 salidas adicionales.

Entradas

En la fila correspondiente, pulse  para ir a la pantalla "Entradas". Se muestra el estado actual de las 4 entradas:

verde = activo; gris = inactivo

← Entradas BD105



5.3.5.2 Iniciar

Con "Iniciar" se puede reiniciar el CAN BUS, por ejemplo cuando una tarjeta I/O no responde.

5.4 Ajustes en el menú de selección

El menú de selección de un componente del sistema se abre pulsando en el componente de sistema deseado en la pantalla de inicio (véase figura 5-6).

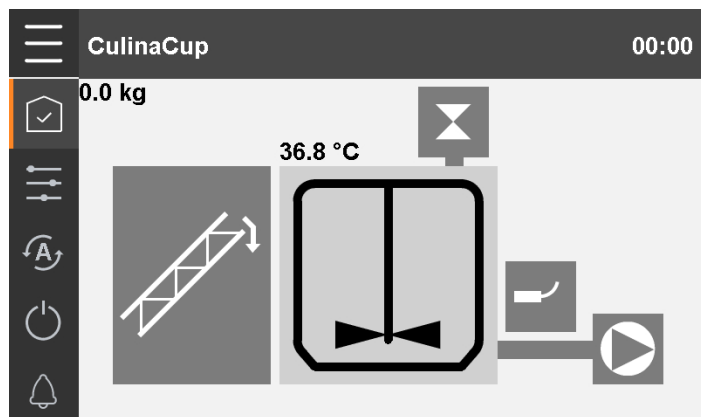





Ilustración 5-6: Ejemplo: tanque de mezclas seleccionado con menú de selección abierto a la izquierda.

Los componentes del sistema seleccionados de esta forma se marcan en diferentes colores según la siguiente tabla (ejemplo tanque de mezclas):

| Símbolo | Color | | Estado del componente | |
|---|---|------------------------|-----------------------|-------|
| | Primer plano | Segundo plano | encendido/ activo | Error |
|  | invertido (negro) | invertido (gris claro) | no | no |
|  | naranja | invertido (gris claro) | sí | no |
|  | invertido (negro) | rojo | no | sí |
|  | naranja | rojo | sí | sí |
| | Atención: El componente de sistema seleccionado tiene exactamente el mismo color que el componente no seleccionado. Si no está abierto el menú de selección, vuelva a pulsar en el componente del sistema. | | | |

En el menú de selección puede

- definir ajustes para el modo automático de los componentes del sistema,
- cambiar entre el modo automático y manual del componente del sistema,
- apagar y encender el componente del sistema de forma manual en el modo manual.


5.4.1 Tanque de mezclas con agitador

1. Pulse .
2. En el menú de selección, pulse .



← Tanque de mezcla

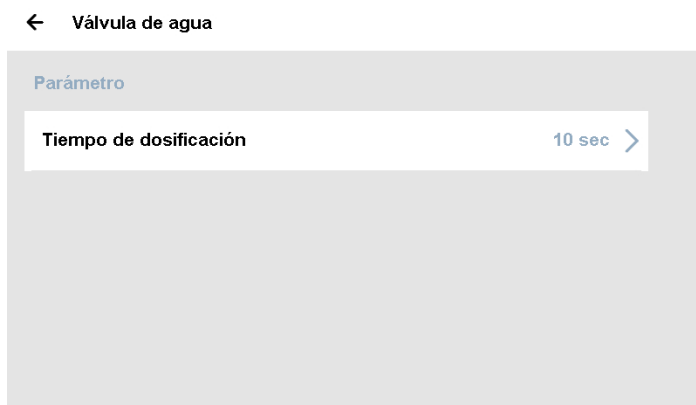
Parámetro

| | |
|-------------------------|------------|
| Tipo de alimento | 1 > |
| Tiempo de mezcla tipo 1 | 5 sec > |
| Tiempo de pausa tipo 1 | 1800 sec > |

3. Pulse en los parámetros deseados y modifique el valor:
 - **Tipo de alimento:** Selección del tipo de alimento 1 o 2.
 - **Tiempo de mezcla:** Tiempo que funciona el agitador.
 - **Tiempo de pausa:** Tiempo que está parado el agitador (entre los tiempos de mezcla).
4. Guárdelo con .

5.4.2 Válvula de agua

1. Pulse .
2. En el menú de selección, pulse .





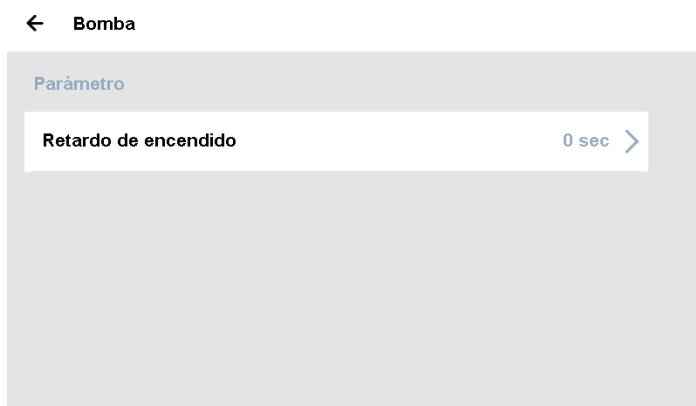
3. Pulse los parámetros y modifique el valor:

Tiempo de dosificación es la duración del flujo residual del agua en modo automático. Una vez consumido el contenido del tanque, se recoge la cantidad de agua correspondiente para el tiempo indicado.

4. Guárdelo con .

5.4.3 Bomba

1. Pulse .
2. En el menú de selección, pulse .



3. Pulse los parámetros y modifique el valor:

Retardo de encendido impide el funcionamiento encendido/apagado continuo en determinados estados operativos.

4. Guárdelo con .


5.4.4 Mezclado automático

El mezclado automático se puede seleccionar cuando hay una rosca sinfín y las barras de pesaje correspondientes instaladas.

La rosca sinfín se monta debajo de un silo, y en caso necesario transporta automáticamente pienso seco al tanque de mezclas. A continuación, el proceso de mezcla se repite continuamente dentro del intervalo de tiempo diario.

1. Active el mezclado automático (ver capítulo 5.3.2 "Ajustes").

2. Pulse .

3. En el menú de selección, pulse .

← Mezclado automático

| Mezclar | |
|----------------------------|----------|
| Cantidad | 200 kg > |
| Seca | 50 % > |
| Agua | 80 % > |
| Tiempo de mezcla adicional | 20 sec > |
| Temperatura | 10 °C > |
| Tiempo de funcionamiento | |
| Inicio | 06:00 > |
| Stop | 21:00 > |

Mezclar

- **Cantidad:** Cantidad de la mezcla preparada
- **Seca:** Porcentaje de pienso seco en la mezcla
- **Agua:** Porcentaje de agua en la mezcla

- **Tiempo de mezcla adicional:** Tiempo entre alcanzar la cantidad configurada y la dosificación
- **Temperatura:** Temperatura configurada del agua (valor informativo que puede activar un mensaje "Alarma: Temperatura del agua")


Tiempo de funcionamiento


- **Inicio:** inicio diario del proceso de mezcla
- **Stop:** final diario del proceso de mezcla

Durante el tiempo configurado, se mezclará cada vez que el sensor indica "vacío".

5.4.5 Modo manual: agitador / válvula de agua

1. Pulse  o .
2. En el menú de selección, pulse  para activar el modo manual del agitador o de la válvula de agua.

Si por contrario el menú de selección muestra el símbolo , el modo manual ya está activado.

3. Conecte y desconecte el agitador o la válvula de agua de forma manual pulsando .

Al cambiar, el color del agitador o de la válvula de agua cambia entre negro = apagado (ver figura 5-7) y naranja = encendido (ver figura 5-8).

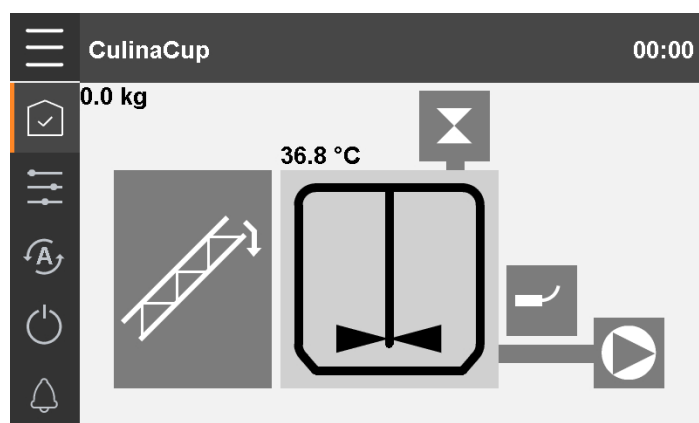


Ilustración 5-7: Ejemplo de modo manual: Agitador apagado

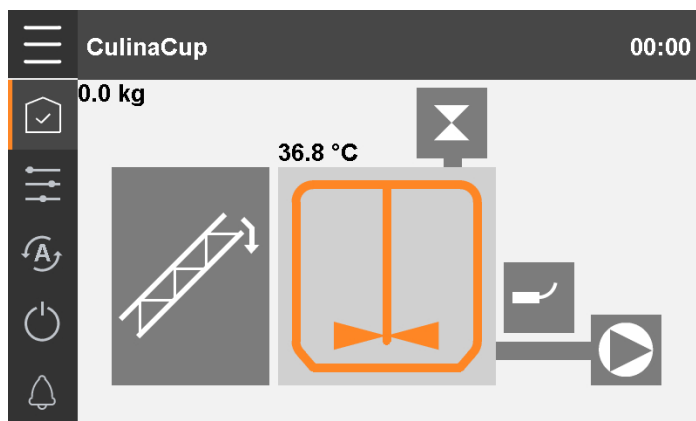











Ilustración 5-8: Ejemplo de modo manual: Agitador encendido



5.4.6 Modo manual: bomba

Para bombear la cantidad restante del tanque de mezclas, la bomba se puede controlar en el modo manual.

1. Pulse .
 2. En el menú de selección, pulse  para activar el modo manual de la bomba.
Si por contrario el menú de selección muestra el símbolo , el modo manual ya está activado.
 3. Encienda la bomba de forma manual pulsando .
- En este caso, el botón  funciona como un interruptor: Al pulsar el botón, la bomba se enciende (el color cambia de negro a naranja), y permanece encendida mientras el botón se mantenga pulsado. Al soltar el botón, la bomba se apaga (el color cambia de naranja a negro).

5.4.7 Modo automático: agitador / válvula de agua / bomba

1. Pulse ,  o .
2. En el menú de selección, pulse  para activar el modo automático del agitador, de la válvula de agua o de la bomba.

Si por contrario el menú de selección muestra el símbolo  y el agitador, la válvula de agua o la bomba están marcados con , el modo automático ya está activado.

Con la (de)activación automática, el color del agitador, de la válvula de agua o de la bomba cambia entre blanco (no seleccionado) o negro (seleccionado) = inactivo (ver figura 5-9) y naranja = activo (ver figura 5-10).

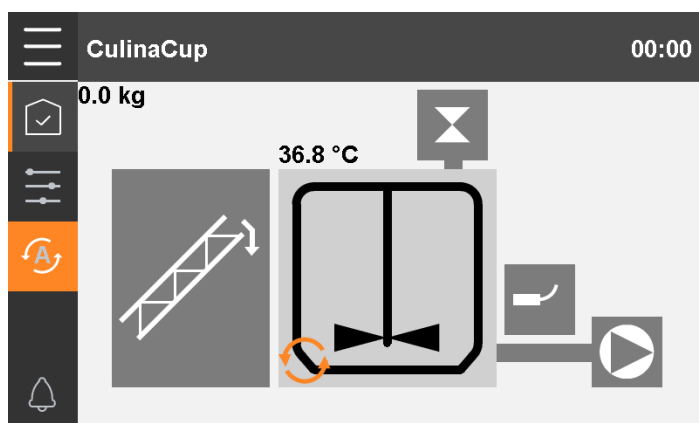


Ilustración 5-9: Ejemplo de modo automático: Agitador inactivo (y seleccionado)

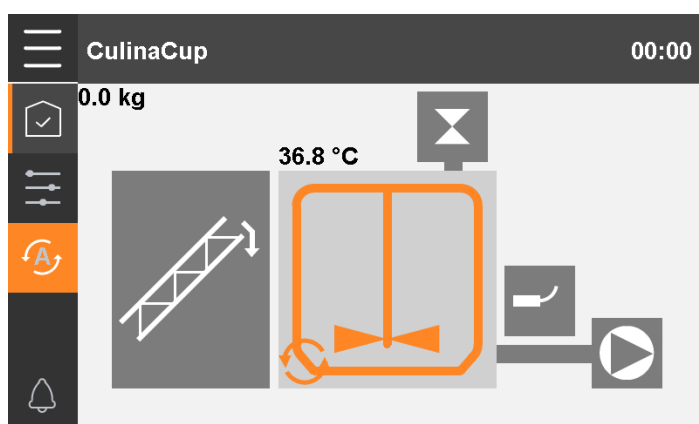



Ilustración 5-10: Ejemplo de modo automático: Agitador activo (y seleccionado)



5.4.8 Modo automático: mezclado automático

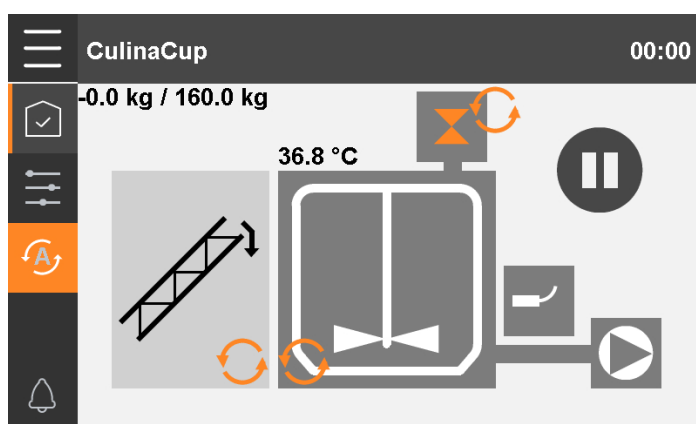
Para poder mezclar de forma automática, también el agitador y la válvula de agua se deben encontrar en el modo automático.

1. Cambie el agitador y la válvula de agua al modo automático (ver capítulo 5.4.7 "Modo automático: agitador / válvula de agua / bomba").

2. Pulse .

3. En el menú de selección, pulse  para activar el modo automático para el mezclado automático.

Si por contrario el menú de selección muestra el símbolo  y el mezclado automático está marcado con , el modo automático ya está activado.




Proceso de mezclado automático



1. El tanque de mezclas se llena con la cantidad de agua configurada.
2. La temperatura del agua se controla mediante la temperatura configurada.
En su caso, se muestra un mensaje "Alarma: Temperatura del agua".
3. Arranca el agitador del tanque de mezclas.
4. Se añade pienso seco al tanque de mezclas hasta alcanzar la cantidad configurada.

Durante el llenado, en la pantalla "Cantidad actual/cantidad teórica configurada" encima del símbolo de mezclado automático el valor de báscula va cambiando.

5. Se mezcla hasta el final del tiempo de mezcla adicional.


Debajo del símbolo del tanque de mezclas, se muestra el tiempo de mezcla restante.

Durante el mezclado, se muestra el símbolo .

- Interrumpir el mezclado: Pulse .
- Cancelar el mezclado: Mantenga pulsado  durante más tiempo.

5.5 Recoger agua para la mezcla

Para mezclar una cantidad determinada, puede ajustar el tiempo de dosificación para la cantidad de agua necesaria. Para ello, la válvula de agua debe funcionar en el modo manual.

1. Cambie la válvula de agua al modo manual (ver capítulo 5.4.5 "Modo manual: agitador / válvula de agua").
2. Mantenga pulsado  hasta que se abra la pantalla "Tiempo de dosificación de agua manual".
3. Introduzca el tiempo deseado.



¡AVISO!

La proporción entre tiempo y la cantidad de agua necesaria depende de las circunstancias en el lugar, p. ej. de la fuente de agua.

4. Guárdelo con .

5.6 Desconectar

Antes de realizar trabajos en el sistema, desconecte el control, especialmente en el tanque de mezclas.

Ponga el interruptor principal a "OFF" para desconectar la corriente del control.

¡Todos los valores introducidos quedan guardados!

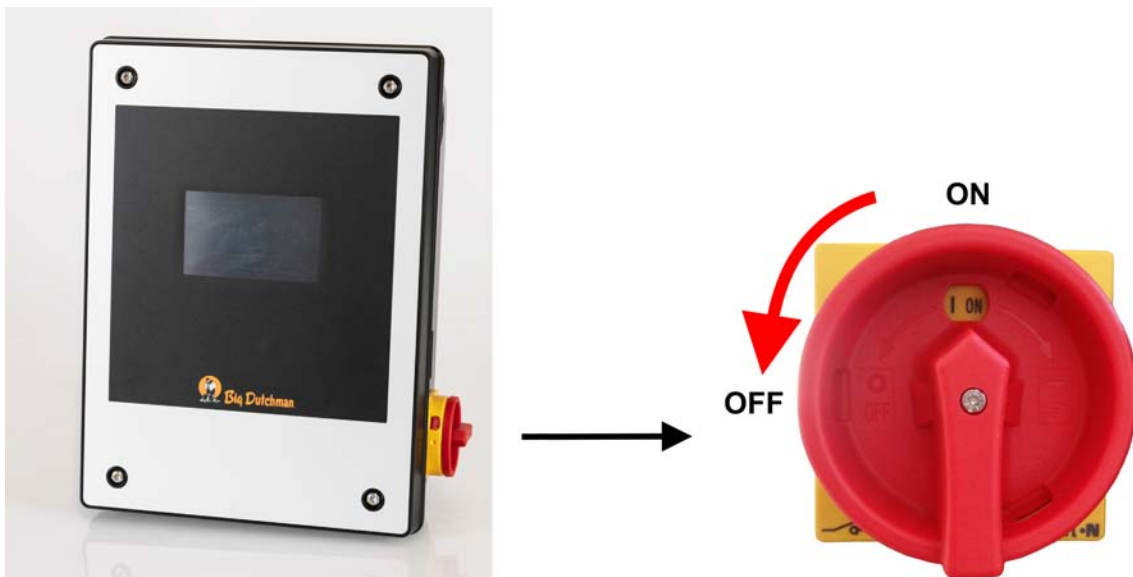


Ilustración 5-11: Desconectar el control

6 Detección y eliminación de fallos

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Antes de cualquier trabajo de reparación, mantenimiento o limpieza o la eliminación de problemas de funcionamiento, siempre se debe parar la instalación, desconectar el suministro de corriente y asegurar que no sea posible la reconexión.

Asegure la instalación mediante un cartel fijado en el interruptor principal, "¡No poner en servicio!", y en su caso, añada un aviso acerca de los trabajos de mantenimiento.

Una parte de los componentes del sistema afectados por errores se muestran con un fondo rojo.

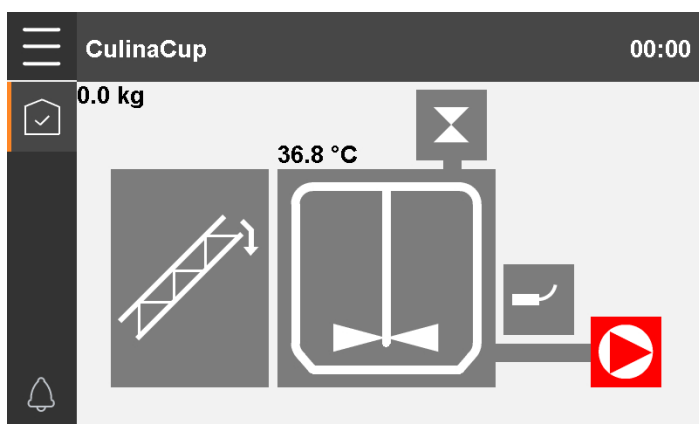




Ilustración 6-1: Ejemplo: "Alarma: Protección del motor" (bomba)

| Avería / fallo | Posible causa |
|---|---|
|  Alarma: Protección del motor | <ul style="list-style-type: none"> • Mezcla de pienso demasiado espesa • Cuerpo extraño en el cuerpo de la bomba • Interruptor protector del motor mal configurado |
|  Alarma: Protección del motor | <ul style="list-style-type: none"> • Mezcla de pienso demasiado espesa • Cuerpo extraño en el agitador • Interruptor protector del motor mal configurado |
| Mensaje "Alarma: Rotura de tubo" | <ul style="list-style-type: none"> • Consumo de leche muy alto • Línea de circuito rota y la leche se sale • Factor rotura tubo (ver capítulo 5.3.2 "Ajustes") no configurado correctamente. |

| Avería / fallo | Posible causa |
|---|---|
| Mensaje "Alarma: Nivel de llenado" | <ul style="list-style-type: none"> El caudal del suministro de agua es demasiado bajo Suministro de agua interrumpido Sensor defectuoso |
| Mensaje "Alarma: Temperatura del agua" | <ul style="list-style-type: none"> El agua no tiene la temperatura configurada |
| Mensaje "Alarma: Mezclado de agua" | <ul style="list-style-type: none"> La válvula de agua no se ha conectado La báscula no está bien calibrada o defectuosa Toma de agua cerrada |
| Mensaje "Alarma: Mezclado de leche en polvo" | <ul style="list-style-type: none"> El interruptor protector del motor de la rosca sinfín se ha activado Motor de la rosca sinfín defectuoso Rosca sinfín obturada No queda leche en polvo |
| Mensaje "Alarma: Inicio mezclado ración alimento" | <ul style="list-style-type: none"> Báscula defectuosa Tanque de mezclas atascado (cuerpo extraño debajo del tanque) |

7 Limpieza

En caso de que la caja de control esté sucia por fuera, límpiela con un paño húmedo.



¡AVISO!

Preste atención para no provocar daños el control con limpiadores a presión.



8 Desmontaje y eliminación

¡AVISO!

Encargue el desmontaje solamente a personas competentes y especializadas.

La eliminación de la instalación al final de su vida útil es responsabilidad del empresario. Para la eliminación deberán observarse las disposiciones legales respectivas vigentes en el momento de su realización.

¡AVISO!

Una eliminación incorrecta podría causar daños al medio ambiente.

- ▶ Elimine la instalación y las piezas sueltas de un modo profesional.
- ▶ Encargue la eliminación a una empresa especializada si es necesario.

¡AVISO!

A la hora del desmontaje, observe las indicaciones de seguridad específicas de la instalación.

A

Actualización del software 21

Ajuste de fábrica 21

B

Báscula 17

C

Calibración 17

Comparación 17

Componente 22

Conexión 12

Copia de seguridad 19

D

Datos técnicos 11

Descripción del sistema 9

Detección de rotura de tubo 16

E

Entradas 23

F

Fecha del sistema 16

H

Hora del sistema 16

I

Idioma 15

Iniciar 23

M

Mensajes de error 34

Mezclado automático 16

Mezclar 27

Modo automático agitador / válvula de agua 30

Modo automático mezclado automático 31

Modo manual agitador / válvula de agua 28

Modo manual bomba 29

P

Pantalla de inicio 13

R

Recuperación de datos 20

Reinicio del control 19

Retardo de encendido 26

S

Salidas 22

Símbolos 13

T

Tara 17

Temperatura 27

Tiempo de dosificación 26

Tiempo de dosificación de agua manual 32

Tiempo de funcionamiento 27

Tiempo de mezcla 25

Tiempo de mezcla adicional 27

Tiempo de pausa 25

Tipo de alimento 25

V

Versión de software 10

