

Manual do usuário

CLP Culinacup BD105

N.º código 99-94-0887 P

Edição: 05/2022

Declaração CE de conformidade



Big Dutchman.

Big Dutchman International GmbH
P.O. Box 1163; D-49360 Vechta, Germany
Telefone: +49 (0) 4447 / 801-0
Fax: +49 (0) 4447 / 801-237
E-mail: big@bigdutchman.de

No âmbito da Diretiva CE:

- Diretiva CEM 2014/30/UE
- Diretiva Baixa Tensão 2014/35/UE
- Diretiva RSP 2011/65/UE



O produto mencionado em seguida foi desenvolvido, construído e fabricado em conformidade com as diretrivas CE/UE supramencionadas e sob a inteira responsabilidade da Big Dutchman.

Designação	Controle BD105
N.º de série e ano de fabrico	De acordo com o n.º de encomenda de cliente

As seguintes normas harmonizadas foram aplicadas:

- DIN EN 61000-4-4:2004: Teste de imunidade ao disparo/transitório elétrico rápido
- DIN EN 61000-4-5:2005: Teste de imunidade a ondas de choque
- DIN EN 61000-6-4:2020-09 Compatibilidade eletromagnética (CEM) - Parte 6-4: Normas genéricas - Norma de emissões para ambientes industriais

Pessoa autorizada responsável pela documentação:

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

Head of Engineering

Signatário autorizado

Günter Möller

Vechta, 15.01.2022

Local, data

Manager Documentation

Pessoa autorizada responsável pela documentação

Christian Tobergte

1 Relativamente a este manual	1
1.1 Estrutura das indicações de segurança	1
2 Segurança	3
2.1 Normas gerais de segurança	3
2.2 Responsabilidade da entidade operadora	5
2.3 Qualificações do pessoal	5
2.4 Equipamento de proteção individual	6
2.5 Utilização de acordo com a finalidade prevista	7
2.6 Encomenda de peças sobresselentes	7
2.7 Normas de segurança para o manuseamento de meios de operação elétricos	8
2.7.1 Ligação equipotencial de proteção (ligação à terra) da instalação	8
3 Descrição do sistema	9
3.1 Versão do software	10
3.2 Dados técnicos	11
4 Ligação elétrica	12
5 Operação do sistema.	13
5.1 Ativação	13
5.2 Ecrã inicial	13
5.3 Menu	15
5.3.1 Idioma	15
5.3.2 Definições	16
5.3.3 Balança	17
5.3.3.1 Calibração	17
5.3.3.2 Valores padrão.	18
5.3.4 Assistência técnica	19
5.3.4.1 Reiniciar.	19
5.3.4.2 Cópia de segurança	19
5.3.4.3 Restauro de dados	20
5.3.4.4 Configuração de fábrica	21
5.3.4.5 Atualização de software	21
5.3.5 I/O	21
5.3.5.1 Elemento	22
5.3.5.2 Inicializar	23
5.4 Definições no menu de seleção	23
5.4.1 Tanque de mistura com misturadora	25
5.4.2 Válvula de água.	25
5.4.3 Bomba	26

5.4.4	Mistura automática	26
5.4.5	Modo manual: misturadora / válvula de água	28
5.4.6	Modo manual: bomba	29
5.4.7	Modo automático: misturadora / válvula de água / bomba	30
5.4.8	Modo automático: mistura automática	31
5.5	Recolher água para a mistura	32
5.6	Desativação	33
6	Deteção e eliminação de falhas	34
7	Limpeza	36
8	Desmontagem e descarte	37
	Índice	38

1 Relativamente a este manual

Siga este manual para uma utilização adequada e segura.

Guarde-o para uma utilização futura.

Todas as pessoas encarregues da montagem, operação, limpeza e manutenção desta instalação têm de estar familiarizadas com os conteúdos do manual.

Estas pessoas devem ter sempre acesso ao manual. Por isso, guarde este manual na proximidade imediata da instalação.

Cumpra sempre as indicações de segurança!

Se este manual ficar danificado ou se extraviar, solicite uma cópia à **Big Dutchman**.

Este manual está protegido por direitos de autor. As informações ou desenhos aqui reproduzidos não podem ser duplicados, usados de forma abusiva ou transmitidos a terceiros sem autorização.

Os conteúdos não podem ser alterados sem comunicação prévia.

Se detetar erros ou informações imprecisas, agradecemos que nos comunique.

Todas as marcas mencionadas e ilustradas no texto pertencem ao seu proprietário e são consideradas protegidas.

© Copyright 2022 by **Big Dutchman**

Se tiver questões, contacte:

Big Dutchman International GmbH, P.O. Box 1163 in D-49360 Vechta, Germany,

Telefone: +49 4447 8010, Fax: +49 4447 801237

E-Mail: big@bigdutchman.de, Internet: www.bigdutchman.de

1.1 Estrutura das indicações de segurança

PERIGO!

Indica riscos que resultam em ferimentos fatais ou ferimentos graves.

ATENÇÃO!

Indica riscos que podem resultar em ferimentos fatais ou ferimentos graves.

CUIDADO!

Indica riscos ou procedimentos pouco seguros que podem resultar em ferimentos leves.

 **AVISO!**

Indicações para evitar danos materiais e sobre um manuseamento eficaz, económico e ecológico da instalação.



2 Segurança

2.1 Normas gerais de segurança

Trabalhe apenas com ferramentas adequadas e respeite as normas locais aplicáveis relativas à prevenção de acidentes.

⚠ ATENÇÃO!

Ao realizar trabalhos de qualquer tipo, os elementos sob tensão podem ser expostos. O contacto com peças sob tensão pode resultar em ferimentos devido a choque elétrico e curto-circuitos.

- ▶ Coloque o interruptor principal em "Desligado" antes de efetuar trabalhos de reparação e manutenção.
- ▶ Proteja a instalação de uma reativação.
- ▶ Advirta relativamente aos trabalhos de manutenção e reparação através de uma placa fixa!
- ▶ Nunca toque em componentes elétricos expostos.
- ▶ As máquinas com componentes elétricos expostos não devem ser utilizadas pelo pessoal de operação.

Após trabalhos de qualquer natureza verifique se os dispositivos de segurança e operacionais estão em condições seguras e funcionais.

Cumpra as normas das empresas de fornecimento de água e de energia.

⚠ ATENÇÃO!

Os dispositivos de segurança com anomalia ou desmontados podem provocar lesões graves ou a morte!

- ▶ Os dispositivos de segurança não devem ser categoricamente desmontados ou desativados.
- ▶ A instalação deve ser imediatamente desativada no caso de danos nos dispositivos de segurança. O interruptor principal deve ser trancado na posição zero e os danos devem ser resolvidos.
- ▶ Após todos os trabalhos na instalação e antes da (re)colocação em funcionamento certifique-se de que todos os dispositivos de segurança estão montados e funcionais.

⚠ ATENÇÃO!

- Peças espalhadas na instalação e à volta desta podem provocar tropeçamentos e/ou quedas, podendo resultar em ferimentos nos componentes do sistema.
- Peças espalhadas nos/sobre os componentes podem danificar gravemente a instalação.
- Após os trabalhos realizados nunca coloque objetos (por exemplo, peças sobresselentes, peças substituídas, ferramentas, aparelhos de limpeza, etc.) nas áreas de passagem da instalação e à volta da mesma!
- Certifique-se de que **antes** da recolocação em funcionamento todas as peças soltas ou substituídas são removidas dos componentes da instalação!

⚠ PERIGO!

As pessoas podem ser eletrocutadas ou sofrer lesões sérias por eletricidade se a água vazar de mangueiras, vedações e canos e atingir peças energizadas.

- Desligue a fonte de alimentação principal.
- Interrompa a fonte principal de abastecimento de água.
- Só agora você pode entrar na parte do galpão onde grandes quantidades de água escaparam.

ℹ AVISO!

As mangueiras, juntas e tubos com fugas podem causar danos estruturais e destruir as instalações elétricas através de curto-circuitos.

- Verifique regularmente se vazam grandes quantidades de água e suprima as fugas, o mais rapidamente possível.

⚠ ATENÇÃO!

É proibido o acesso de crianças à instalação. As distâncias de segurança da instalação não foram projetadas para crianças. Mesmo se as crianças forem supervisionadas não está excluído um risco de lesões.



2.2 Responsabilidade da entidade operadora

A entidade operadora está sujeita às obrigações legais relativas à segurança no trabalho e é responsável pela segurança do pessoal. Devem ser respeitadas todas as normas em vigor na área de utilização da instalação em matéria de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental. Aplica-se em particular:

A entidade operadora deve definir explicitamente as responsabilidades referentes à operação, manutenção e limpeza.

A entidade operadora deve disponibilizar ao pessoal o equipamento de proteção individual necessário.

A entidade operadora é responsável por garantir

- que a instalação é utilizada exclusivamente para o fim a que se destina.
- que a instalação é operada sempre e unicamente nas devidas condições técnicas e que são respeitados os intervalos de manutenção.
- que os seus colaboradores são instruídos sobre o uso da instalação.
- que é elaborado um manual de instruções da instalação.

2.3 Qualificações do pessoal

Como pessoal só são permitidas pessoas qualificadas que possam executar trabalhos de forma fiável. As pessoas cuja reatividade esteja afetada, por exemplo, por álcool, drogas ou medicamentos, não devem executar quaisquer trabalhos na instalação. A entidade operadora é responsável pelo pessoal que contrata. A **Big Dutchman** exclui qualquer responsabilidade por danos pessoais e materiais causados por pessoal insuficientemente qualificado.

2.4 Equipamento de proteção individual

⚠ ATENÇÃO!

As indicações seguintes aplicam-se a todos os trabalhos a executar na instalação.

- ▶ Use **vestuário justo de proteção no trabalho e calçado de segurança**.
- ▶ No caso de risco de lesões nas mãos use **luvas de proteção** e no caso de risco de lesões oculares use **óculos de proteção**.
- ▶ Não use **anéis, colares, relógios, cachecóis, gravatas e outros objetos** que podem ficar presos nas peças da instalação.
- ▶ **Nunca** trabalhe com **cabelo comprido sem estar atado**. Os cabelos podem ficar presos em ferramentas de trabalho ou em peças da instalação móveis ou rotativas e causar lesões graves.
- ▶ Nos trabalhos por baixo da instalação use **sempre um capacete de proteção!**



2.5 Utilização de acordo com a finalidade prevista

A instalação da **Big Dutchman** apenas deve ser usada para o fim a que se destina. Qualquer uso além deste é considerado uso impróprio. O fabricante não se responsabiliza por danos daí resultantes, sendo que os riscos serão da exclusiva responsabilidade do utilizador. A utilização de acordo com a finalidade prevista inclui o cumprimento das condições de operação, manutenção e montagem prescritas pelo fabricante.

2.6 Encomenda de peças sobresselentes

CUIDADO!

Para a sua própria segurança utilize apenas peças sobresselentes originais da **Big Dutchman**. Utilizando produtos de terceiros não autorizados ou não recomendados, assim como efetuando modificações (p. ex. software, sistemas de controlo) não é possível avaliar se juntamente com instalações da **Big Dutchman** advém um risco à segurança.

AVISO!

Para encomendar peças sobresselentes pode encontrar a sua designação exata através do n.º de item nas listas de peças sobresselentes.

Se desejar encomendar peças sobresselentes indique:

- N.º de código. e a designação da peça sobresselente
- Número de cliente ou de encomenda
- Alimentação de corrente, p. ex. 230 V/400 V – 3 f. – 50/60 Hz.

2.7 Normas de segurança para o manuseamento de meios de operação elétricos



AVISO!

A instalação e os trabalhos nos componentes/módulos elétricos só podem ser realizados por eletricistas, em conformidade com as normas eletrotécnicas (por ex. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160).



ATENÇÃO!

Um componente elétrico aberto implica exposição a tensões elétricas perigosas. Atue sempre de modo preventivo em relação aos perigos e mantenha os colaboradores de outros setores especializados afastados das zonas de perigo.



AVISO!

Não monte aparelhos de regulação diretamente no estábulo, mas sim na antecâmara, para evitar corrosão devido a, p. ex., gases de amoníaco.

2.7.1 Ligação equipotencial de proteção (ligação à terra) da instalação

A entidade operadora ou uma empresa mandatada por esta deve efetuar devidamente a ligação à terra da instalação nos locais convenientes de acordo com as diretrizes e normas locais em vigor (p. ex., CEI 60364-7-705 mod.: 2006 / DIN VDE 0100-705: Construção de instalações de baixa tensão – Parte 7-705: Requisitos para instalações e locais especiais – Instalações elétricas em estabelecimentos agrícolas ou hortícolas) para uma ligação equipotencial de proteção.

Os pontos de ligação à terra devem ser conectados com os elétrodos de terra do tipo fundação.

Pontos de ligação recomendados:

1 x por fileira da instalação nas proximidades do elétrodo de terra do tipo fundação.

O material para ligação à terra não está incluído no volume de fornecimento da Big Dutchman.



3 Descrição do sistema

O CLP CulinaCup BD105 controla a instalação CulinaCup para a alimentação de leitões. O CLP é baseado em software e encontra-se disponível para as seguintes variantes, que se diferenciam apenas pelo tamanho do tanque de mistura:

Instalação 300 l / 500 l

N.º de código	Designação
91-00-3673	CLP CulinaCup BD105, bomba 0,65 kW - misturadora 3 F 0,55 kW

Instalação 250 l

N.º de código	Designação
91-00-3674	CLP CulinaCup BD105, bomba 0,65 kW - misturadora 1F 0,55 kW

Unidade de expansão

N.º de código	Designação
91-00-3676	CLP CulinaCup BD105 expansão 1 componente 0,55 kW

Dependendo do tipo de ração escolhido, leite e/ou ração pré-inicial, podem definir-se até dois programas de mistura.

A operação é efetuada através do ecrã tátil.



Figura 3-1: Caixa de comando BD105

3.1 Versão do software

Versão do software 02.00 B1

3.2 Dados técnicos

CLP CulinaCup BD105 monofásico

N.º código	91-00-3674
Tensão de alimentação	230/400 V 50 Hz
Consumo de potência	aprox. 4 kVA
Dimensões	284 mm x 364 mm x 120 mm
Carcaça / Grau de proteção	IP66
Peso	4,05 kg
Temperatura ambiente	0-50 °C

CLP CulinaCup BD105 trifásico

N.º código	91-00-3673
Tensão de alimentação	230/400 V 50 Hz
Consumo de potência	aprox. 4 kVA
Dimensões	284 mm x 364 mm x 120 mm
Carcaça / Grau de proteção	IP66
Peso	4,7 kg
Temperatura ambiente	0-50 °C

4 Ligação elétrica

A ligação elétrica do CLP pode ser consultada no esquema de circuitos individual. O esquema de circuitos é fornecido juntamente com o CLP.



ATENÇĀO!

Todos os trabalhos relacionados apenas podem ser realizados por pessoal técnico qualificado, cumprindo as normas locais (por ex., VDE, no caso da Alemanha)!



5 Operação do sistema

5.1 Ativação

Rode o interruptor principal para "ON".

O CLP volta a assumir a operação no ponto onde anteriormente foi desligado.

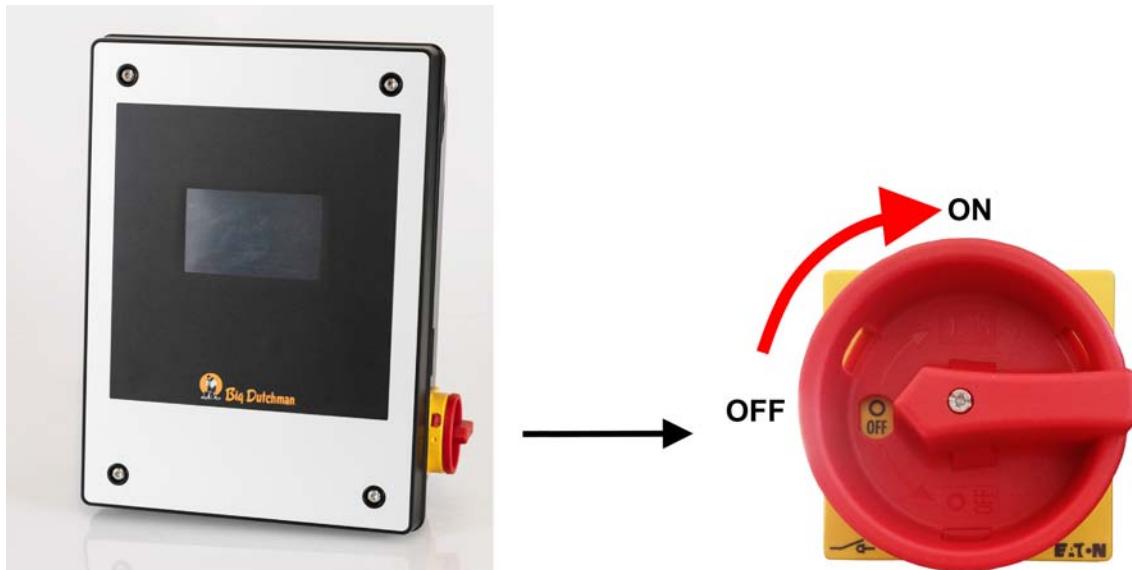


Figura 5-1: Ligar o CLP

5.2 Ecrã inicial

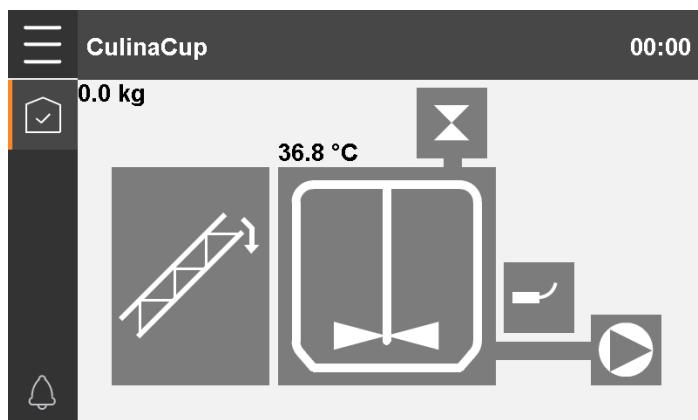


Figura 5-2: Ecrã inicial

Símbolo	Explicação
	Mistura automática
	Tanque de mistura com misturadora
	Bomba
	Válvula de água
	Sensor do nível de enchimento no tanque de mistura
	O estado ativo do sensor  é apresentado automaticamente, assim que a entrada estiver comutada.
	Menu
0,0 kg	Conteúdo do tanque de mistura (valor de escala)
36,8 °C	Temperatura no tanque de mistura

Componentes da instalação no estado ligado (modo manual) ou ativo (modo automático) são representados com uma tonalidade cor de laranja.

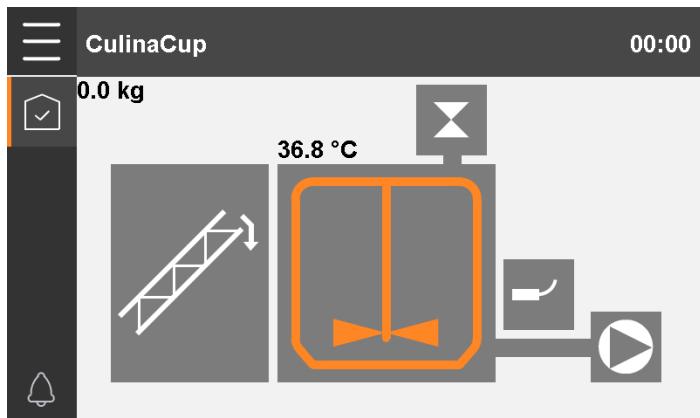


Figura 5-3: Exemplo: Tanque de mistura com misturador ligado/ativo, os restantes componentes desligados/inativos

5.3 Menu

Toque em  no ecrã inicial para mudar para o menu.

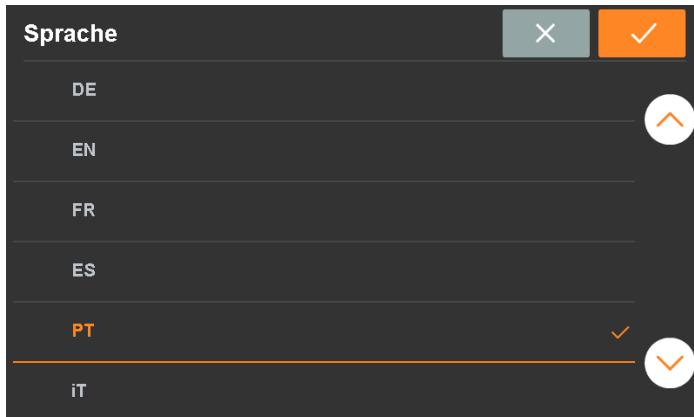


Com  regressa ao ecrã inicial.

5.3.1 Idioma

No submenu "Idioma" é configurado o idioma do sistema.

1. No menu, toque em  para mudar para o submenu "Idioma".

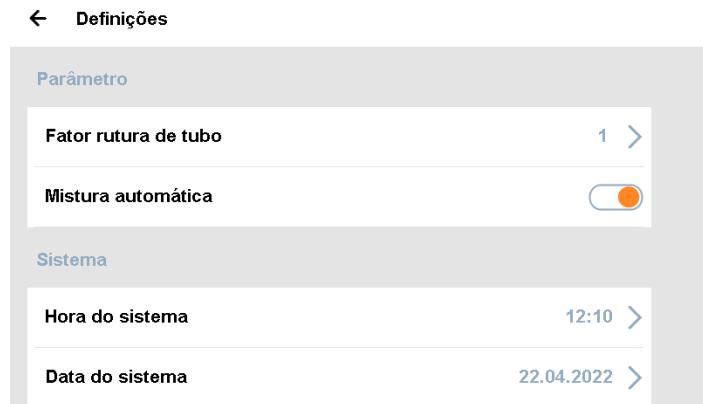


2. Selecione da lista o idioma desejado.
3. Guardar com .

5.3.2 Definições

No submenu "Definições" procede-se às definições básicas dos parâmetros e do sistema.

No menu, toque em  para mudar para o submenu "Definições".



- **Fator rutura de tubo:** este valor destina-se à determinação de uma eventual rutura de tubo, se a válvula de água se encontrar em modo de operação automática. O fator é multiplicado com o valor do **tempo de dosagem** (ver capítulo 5.4.2 "Válvula de água"):

Fator rutura de tubo x tempo de dosagem = período para nova solicitação de água

Se, durante o intervalo de tempo calculado, ocorrer um novo pedido de água, este é reconhecido como rutura de tubo sendo emitida a mensagem "Alarme: Rutura de tubo".

- **Mistura automática:** Deve ser ativada quando está ligado um transportador de alimentação.
- **Hora do sistema/Data do sistema**

5.3.3 Balança

No menu, toque em  para mudar para o submenu "Balança".

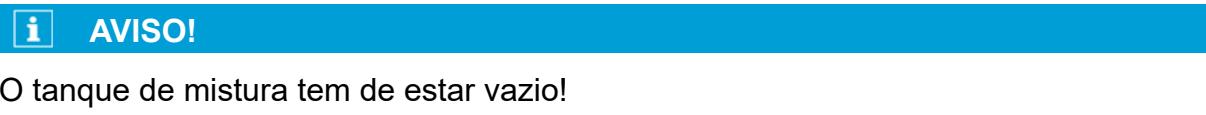


5.3.3.1 Calibração

Deve ser efetuada uma calibração manual quando são utilizadas outras vigas de pesagem do que as listadas em "Valores padrão".

Tara

Com "TARA", o valor de escala é manualmente colocado em "0".



Calibração

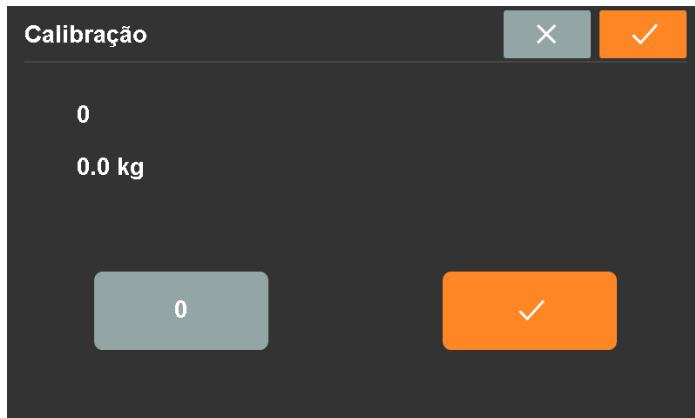


Figura 5-4: Ecrã "Calibração"

Símbolo	Explicação	Limitação
	Descartar calibração	
	Guardar calibração (*)	
	Mudar para o ecrã "Peso de compensação" (**)	
	Executar calibração (***)	
0	Valor bruto sem unidade das vigas de pesagem	Apenas para técnico de assistência
0,0 kg	Massa pesada	

1. Com o tanque de mistura vazio, coloque o valor de escala em "0" com "TARA".
2. Coloque um peso conhecido, definido (p. ex. 20 kg) no tanque de mistura.
3. Mude para o ecrã "Calibração".
4. Mude para o ecrã "Peso de compensação". (**)
5. Introduza o peso conhecido (p. ex. 20 kg) e confirme a entrada.
6. Execute a calibração. (***)
7. Guarde a calibração. (*)

5.3.3.2 Valores padrão

Em "Valores padrão" estão listados valores habituais de vigas de pesagem.

Caso as vigas de pesagem do tanque de mistura correspondam a um dos valores listados, este valor deve ser adotado. Neste caso, não deve ser executada qualquer calibração.



5.3.4 Assistência técnica

No menu, toque em  para mudar para o submenu "Assistência técnica".



5.3.4.1 Reiniciar

Com "Reiniciar", o CLP pode ser reiniciado caso seja necessário, p. ex. após uma atualização de software.

5.3.4.2 Cópia de segurança

Em "Cópia de segurança", o estado dos dados pode ser guardado numa pen USB, p. ex. diretamente após a colocação em funcionamento ou antes da atualização de software.

AVISO!

A pen USB não está incluída no âmbito de fornecimento. Deve estar formatada em FAT32 e dispor de, pelo menos, 1 MB de memória livre.

AVISO!

Perda de dados

Ao formatar a pen USB, todos os dados nesta guardados são perdidos.

- Copiar previamente dados importantes para outro suporte de dados ou utilizar uma pen USB sem dados importantes.

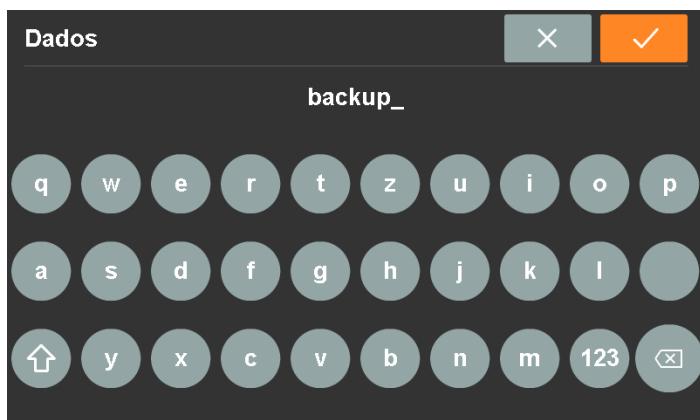


Figura 5-5: Ecrã "Cópia de segurança"

1. Insira a pen USB na unidade de controlo.
2. Mude para o ecrã "Cópia de segurança".
3. Dê ao ficheiro de segurança um nome pertinente.
O nome "backup" está predefinido e pode ser alterado ou completado.
4. Com , guarde o ficheiro de segurança numa pen USB.
5. Remova a pen USB da unidade de controlo e guarde-a num local seguro.

5.3.4.3 Restauro de dados

Em "Restauro de dados", o CLP pode ser reposto para um estado dos dados previamente guardados numa pen USB através de "Cópia de segurança", p. ex. após:

- Substituição de um controlador defeituoso,
- Ajuste de dados indesejado,
- Atualização de software falhada.

1. Insira a pen USB na unidade de controlo.
2. Mude para o ecrã "Restauro de dados".
3. Dos ficheiros de segurança exibidos, selecione o desejado.

AVISO!

Perda de dados

Todos os dados atualmente guardados no CLP são sobreescritos.

- Se necessário, guardar previamente o atual estado dos dados para um outro ficheiro de segurança na pen USB através de "Cópia de segurança".

4. Remova a pen USB da unidade de controlo e guarde-a num local seguro.

5.3.4.4 Configuração de fábrica

Com "Configuração de fábrica" podem ser repostas a configurações de fábrica no CLP.

AVISO!

Perda de dados

Todos os dados atualmente guardados no CLP são apagados.

- Se necessário, guardar previamente o atual estado dos dados através de "Cópia de segurança".

5.3.4.5 Atualização de software

Com "Atualização de software", o firmware do CLP pode ser atualizado.

AVISO!

Perda de dados

Quando a atualização de software falha, os dados guardados no CLP podem perder-se.

- Guardar previamente o atual estado dos dados através de "Cópia de segurança".

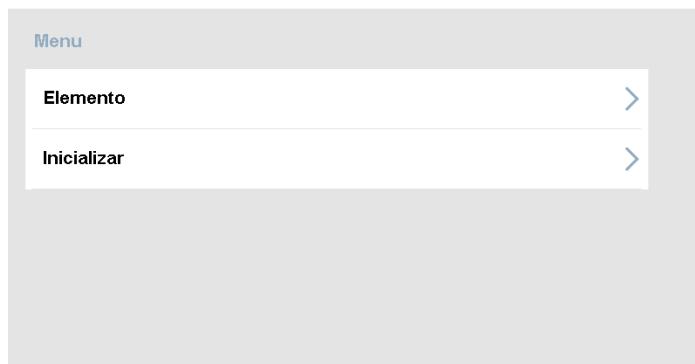
5.3.5 I/O

AVISO!

O submenu "I/O" e as funções aí incluídas estão reservadas aos técnicos de assistência.

No menu, toque em **IO** para mudar para o submenu "I/O".

← I/O



5.3.5.1 Elemento

Em "Elemento" são listados todos os cartões I/O.

← Elemento

Tipo	ID	
Saídas	BD105	
Entradas	BD105	

Saídas

Na respetiva linha toque em  para mudar para o ecrã "Saídas". É exibido o estado momentâneo das saídas.

← Saídas BD105

1	2	3	4
---	---	---	---

Toque nas saídas para acionar manualmente a respetiva função. A representação a cores altera-se entre verde = ativo e cinzento = inativo.



AVISO!

Danos materiais

O desconhecimento das funções de cada saída pode provocar elevados danos na instalação.

- Apenas acionar funções de um modo manual quando forem conhecidas as funções de cada saída.

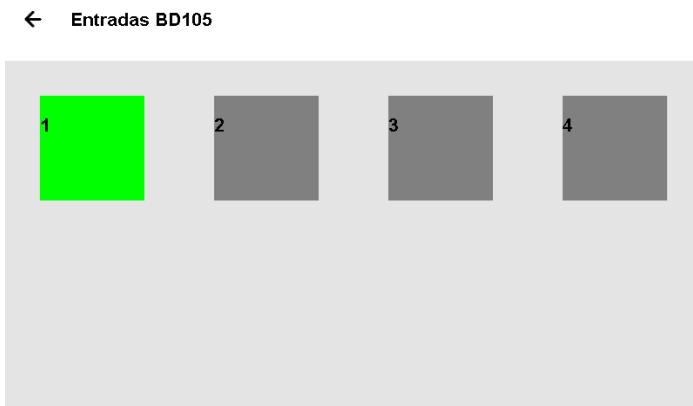


Com a caixa de ampliação instalada são ainda listadas 8 outras saídas em acréscimo às 4 saídas padrão.

Entradas

Na respetiva linha toque em  para mudar para o ecrã "Entradas". É exibido o estado momentâneo das 4 entradas:

verde = ativo; cinzento = inativo



5.3.5.2 Inicializar

Com "Inicializar", o CAN-Bus pode ser novamente inicializado, p. ex. quando um cartão I/O não está alcançável.

5.4 Definições no menu de seleção

Abre o menu de seleção de um componente da instalação, tocando no componente da instalação desejado no ecrã inicial (ver figura 5-6).

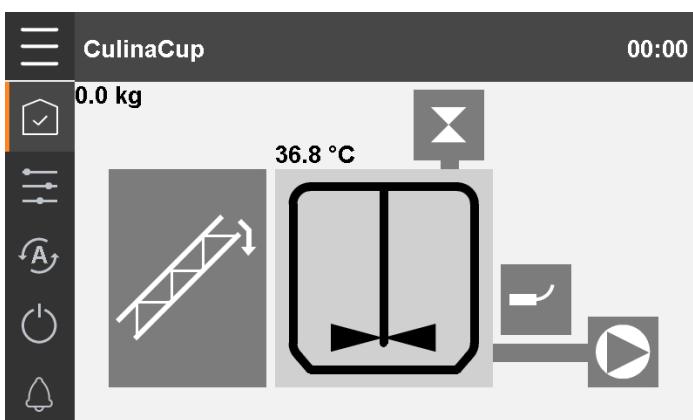


Figura 5-6: Exemplo: tanque de mistura selecionado com menu de seleção aberto à esquerda

Deste modo, componentes da instalação selecionados são destacados a cores de acordo com a seguinte tabela (exemplo tanque de mistura):

Símbolo	Esquema de cores		Estado dos componentes	
	Primeiro plano	Plano de fundo	LIGADO/ativo	Erro
	invertido (preto)	invertido (cinzento claro)	não	não
	laranja	invertido (cinzento claro)	sim	não
	invertido (preto)	vermelho	não	sim
	laranja	vermelho	sim	sim
	Atenção: A cor do componente da instalação selecionado é idêntica à dos componentes da instalação não selecionados. Caso o menu de seleção não esteja aberto, toque novamente no componente da instalação.			

No menu de seleção pode

- ajustar definições para o modo automático dos componentes da instalação,
- comutar os componentes da instalação entre modo automático e modo manual,
- ligar e desligar manualmente os componentes da instalação em modo manual.

5.4.1 Tanque de mistura com misturadora

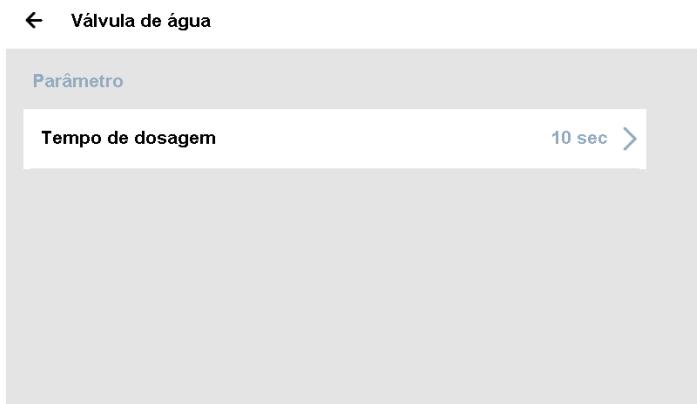
1. Toque em .
2. No menu de seleção, toque em .



3. Toque no parâmetro pretendido e mude o valor:
 - **Tipo de forragem**: seleção do tipo de forragem 1 ou 2.
 - **Tempo de mistura**: tempo de funcionamento da misturadora.
 - **Tempo de pausa**: tempo de paragem da misturadora (entre tempos de mistura).
4. Guardar com .

5.4.2 Válvula de água

1. Toque em .
2. No menu de seleção, toque em .



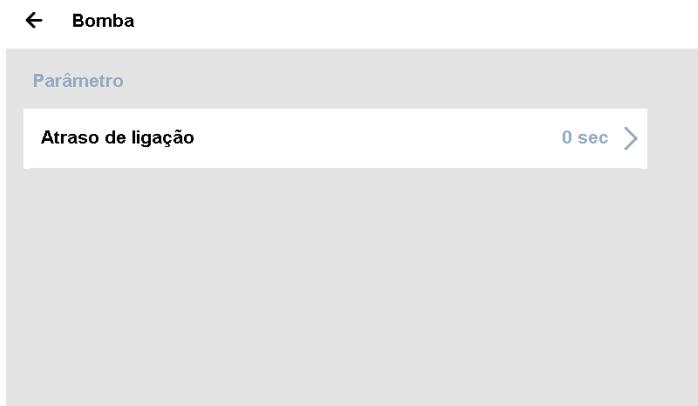
3. Toque no parâmetro e mude o valor:

Tempo de dosagem é o tempo de funcionamento posterior para água em modo automático. Assim que o conteúdo do tanque tiver sido consumido, é recolhida uma quantidade de água correspondente, durante o tempo especificado.

4. Guardar com .

5.4.3 Bomba

1. Toque em .
2. No menu de seleção, toque em .



3. Toque no parâmetro e mude o valor:

atraso de ligação impede um funcionamento On/Off contínuo em determinados estados operacionais.

4. Guardar com .

5.4.4 Mistura automática

A mistura automática pode, então, ser selecionada quando forem colocados um transportador de alimentação e as respetivas células de pesagem.

O transportador em espiral está montado por baixo de um silo e, caso necessário, transporta automaticamente ração seca para o tanque de mistura. O processo de mistura é, então, constantemente repetido dentro do intervalo de tempo diário.

1. Ative a mistura automática (ver capítulo 5.3.2 "Definições").

2. Toque em .

3. No menu de seleção, toque em .



Misturar

- **Quantidade:** quantidade de mistura pronta
- **Seca:** proporção de ração seca na mistura
- **Água:** proporção de água na mistura
- **Tempo de pós-mistura:** tempo entre alcançar a quantidade prevista e a dosagem
- **Temperatura:** temperatura prevista da água (proporção pura que pode acionar uma mensagem "Alarme: Temperatura da água")

Tempo de operação

- **Início:** início diário do processo de mistura
- **Stop:** conclusão diária do processo de mistura

No período definido é sempre realizada mistura quando o sensor informa "vazio".

5.4.5 Modo manual: misturadora / válvula de água



1. Toque em ou .
2. No menu de seleção, toque em para acionar a misturadora ou a válvula de água em modo manual.

Se, em vez disso, o menu de seleção incluir o símbolo , então o modo manual já se encontra ativado.

3. Ligue e desligue manualmente a misturadora ou a válvula de água com

Ao acionar, a representação a cores da misturadora ou válvula de água muda entre preto = desligado (ver figura 5-7) e laranja = ligado (ver figura 5-8).

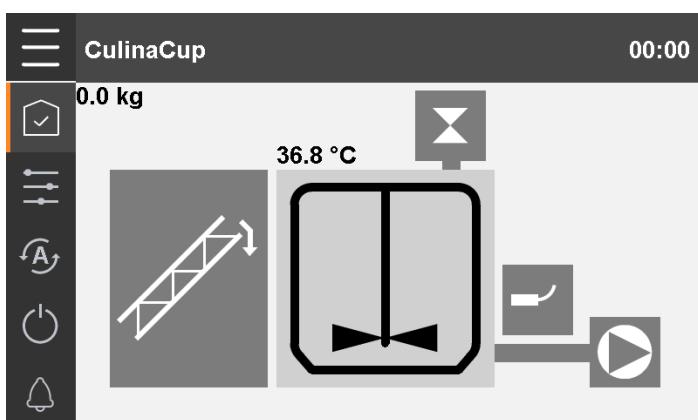


Figura 5-7: Exemplo de modo manual: Misturadora desligada

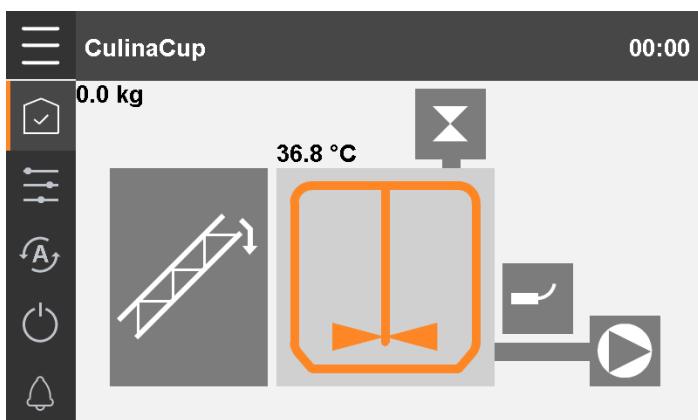


Figura 5-8: Exemplo de modo manual: Misturadora ligada



5.4.6 Modo manual: bomba

Para bombear a quantidade residual para fora do tanque de mistura, a bomba pode ser controlada no modo manual.

1. Toque em .
 2. No menu de seleção, clique em  para acionar a bomba em modo manual. Se, em vez disso, o menu de seleção incluir o símbolo , então o modo manual já se encontra ativado.
 3. Ligue manualmente a bomba com .
- Neste caso, a área de seleção  é operada como um botão: Premindo a área de seleção, é ligada a bomba (a representação a cores muda de preto para laranja) e permanece ligada enquanto a área de seleção for premida. Soltando a área de seleção, a bomba é novamente desligada (a representação a cores muda de laranja para preto).

5.4.7 Modo automático: misturadora / válvula de água / bomba



1. Toque em ,  ou .

2. No menu de seleção, clique em  para acionar a misturadora, válvula de água ou bomba para o modo automático.

Se, em vez disso, o menu de seleção incluir o símbolo  e a misturadora, válvula de água ou bomba estiverem assinaladas com , o modo automático já se encontra ativado.

No caso de (des)ativação automática, a representação a cores da misturadora, válvula de água ou bomba muda entre branco (caso não esteja selecionada) ou preto (caso esteja selecionada) = inativo (ver figura 5-9) e laranja = ativo (ver figura 5-10).

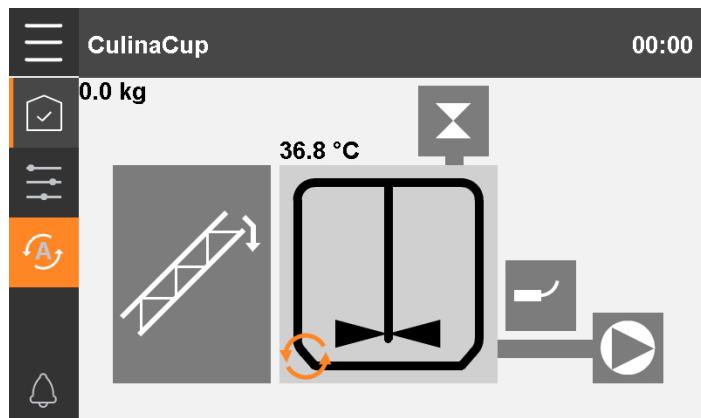


Figura 5-9: Exemplo de modo automático: Misturadora inativa (e selecionada)

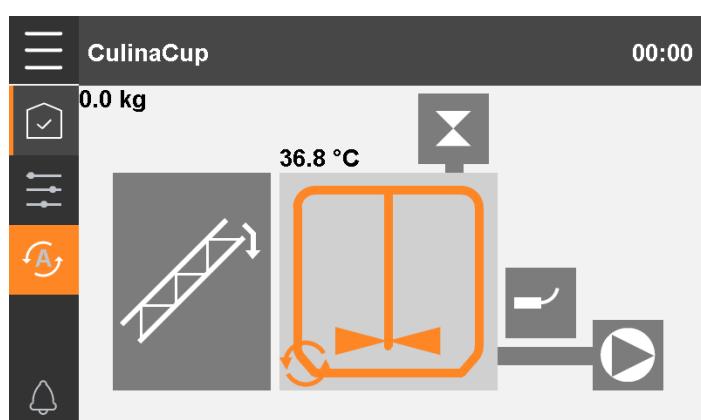


Figura 5-10: Exemplo de modo automático: Misturadora ativa (e selecionada)

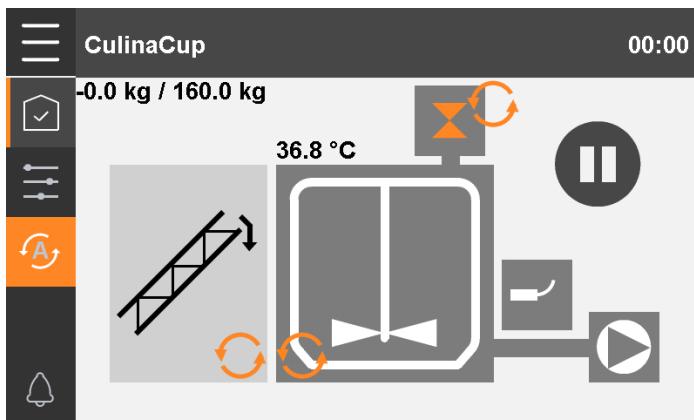
5.4.8 Modo automático: mistura automática

Para que a mistura possa ser executada automaticamente é necessário que a misturadora e a válvula de água também se encontrem no modo automático.

1. Acione a misturadora e válvula de água para o modo automático (ver capítulo 5.4.7 "Modo automático: misturadora / válvula de água / bomba").

2. Toque em .

3. No menu de seleção, clique em  para acionar a mistura em modo automático. Se, em vez disso, o menu de seleção incluir o símbolo  e a mistura automática estiver assinalada com , o modo automático já se encontra ativado.



Sequência da mistura automática

1. A quantidade de água definida é recolhida no tanque de mistura.
2. A temperatura da água é controlada por intermédio da temperatura definida. Eventualmente aparece uma mensagem "Alarme: Temperatura da água".
3. A misturadora do tanque de mistura arranca.
4. É adicionada ração seca ao tanque de mistura até ser alcançada a quantidade prevista.

Durante o enchimento, a indicação "quantidade real / quantidade prevista definida" altera-se através do símbolo da mistura automática do valor de escala.

5. A mistura é agitada até ser alcançado o tempo de pós-mistura definido. O tempo de mistura restante é exibido por baixo do símbolo do tanque de mistura.

Durante a mistura é exibido o símbolo .

- Interromper a mistura: Toque em .
- Cancelar a mistura: Mantenha  prolongadamente premido.

5.5 Recolher água para a mistura

Para misturar uma determinada quantidade, é possível ajustar o tempo de dosagem para a quantidade de água necessária. Para esse efeito, a válvula de água deve encontrar-se no modo manual.

1. Acione a válvula de água para o modo manual (ver capítulo 5.4.5 "Modo manual: misturadora / válvula de água").
2. Mantenha  premido até o ecrã "Tempo de dosagem de água manual" abrir.
3. Introduza o tempo desejado.



AVISO!

A relação entre o tempo e a quantidade de água necessária depende das condições locais, p. ex., da fonte de água.

4. Guardar com .



5.6 Desativação

Antes de trabalhos na instalação desligue o CLP, particularmente no tanque de mistura:

Rode o interruptor principal para "OFF" para desligar a tensão do CLP.

Todos os valores inseridos ficam guardados!

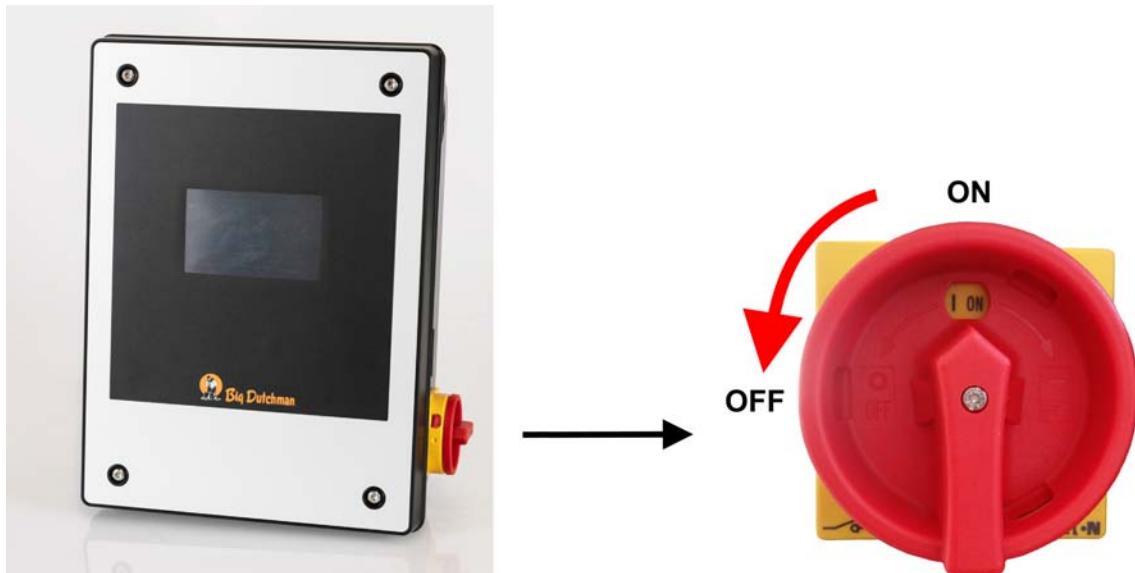


Figura 5-11: Desligar o CLP

6 Deteção e eliminação de falhas

⚠ ATENÇÃO!

Antes de qualquer trabalho de reparação, manutenção e limpeza e durante a resolução de avarias, desligue impreterivelmente o equipamento. Desligue-o da alimentação de corrente e proteja-o de reactivações.

Proteja o equipamento com uma placa fixa ao interruptor principal dizendo "Não colocar em funcionamento!" e, se necessário, acrescente menções a trabalhos de manutenção.

Componentes da instalação afetados por erros são parcialmente exibidos com um fundo vermelho.

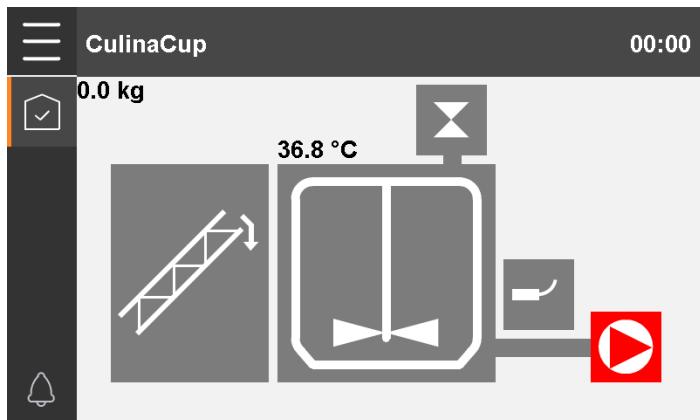


Figura 6-1: Exemplo: "Alarme: Proteção do motor" (bomba)

Falha / Erro	Causa possível
 Alarme: Proteção do motor	<ul style="list-style-type: none"> Mistura da ração demasiado viscosa Corpos estranhos no corpo da bomba Disjuntor do motor incorretamente ajustado
 Alarme: Proteção do motor	<ul style="list-style-type: none"> Mistura da ração demasiado viscosa Corpos estranhos na misturadora Disjuntor do motor incorretamente ajustado
Mensagem "Alarme: Ruptura de tubo"	<ul style="list-style-type: none"> Recolha de leite muito elevada Círculo em anel partido e sai leite Fator ruptura de tubo (ver capítulo 5.3.2 "Definições") não corretamente ajustado

Falha / Erro	Causa possível
Mensagem "Alarme: Nível de enchimento"	<ul style="list-style-type: none"> • A litragem do abastecimento de água é demasiado baixa • Abastecimento de água interrompido • Sensor defeituoso
Mensagem "Alarme: Temperatura da água"	<ul style="list-style-type: none"> • A água não está à temperatura definida
Mensagem "Alarme: Mistura de água"	<ul style="list-style-type: none"> • A válvula de água não comutou • A balança não está corretamente calibrada ou está defeituosa • Ligação à água fechada
Mensagem "Alarme: Mistura de leite em pó"	<ul style="list-style-type: none"> • O disjuntor do motor do transportador de alimentação disparou • O motor do transportador de alimentação está defeituoso • Transportador de alimentação entupido • Já não há leite em pó
Mensagem "Alarme: Arranque mistura quantidade de ração"	<ul style="list-style-type: none"> • Balança defeituosa • Tanque de mistura preso (corpos estranhos sob o tanque de mistura)

7 Limpeza

Se o exterior da caixa de comando estiver sujo, é necessário limpá-lo com um pano húmido.



AVISO!

É preciso certificar-se de que o CLP não é danificado por uma lavadora de alta pressão.



8 Desmontagem e descarte

AVISO!

A desmontagem deve ser realizada apenas por pessoas experientes e competentes.

A entidade exploradora é responsável pelo descarte da instalação no fim da vida útil. Respeitar as disposições legais aplicáveis nesse momento em matéria de descarte.

AVISO!

O descarte incorreto pode resultar em danos ambientais.

- ▶ Descartar devidamente a instalação e as peças individuais!
- ▶ Se necessário, encarregar uma empresa especializada do descarte.

AVISO!

Cumpra as indicações de segurança específicas da instalação durante a desmontagem.

A

Atraso de ligação 26
Atualização de software 21

B

Balança 17

C

Calibração 17 17
Configuração de fábrica 21
Cópia de segurança 19

D

Dados técnicos 11
Data do sistema 16
Descrição do sistema 9
Deteção de rutura de tubo 16

E

Ecrã inicial 13
Elemento 22
Entradas 23

H

Hora do sistema 16

I

Idioma 15
Inicializar 23

L

Ligaçāo elétrica 12

M

Mensagens de erro 34
Mistura automática 16
Misturar 27
Modo automático mistura automática 31
Modo automático misturadora / válvula de água 30
Modo manual da bomba 29
Modo manual da misturadora / válvula de água 28

R

Reiniciar CLP 19
Restauro de dados 20

S

Saídas 22
Símbolos 13

T

Tara 17
Temperatura 27
Tempo de dosagem 25
Tempo de dosagem de água manual 32
Tempo de mistura 25
Tempo de operação 27
Tempo de pausa 25
Tempo de pós-mistura 27
Tipo de forragem 25

V

Versão do software 10

