



## 7 Falhas

Este capítulo descreve as principais causas de falhas e sua eliminação.

### Falhas durante o acesso remoto

Como detectar e corrigir falhas durante o acesso remoto é descrito no “*Manual de instruções do acesso remoto*”.

#### 7.1 Avisos de segurança



##### **PERIGO!**

##### **Ligar após uma parada de emergência**

Ligar a máquina sem verificação significa que o perigo ainda persiste.

As consequências podem ser ferimentos mortais ou graves.

Identificar e corrigir a causa da falha antes de ligar a máquina.

- Antes de religar a máquina, certifique-se que não há nenhuma pessoa perto da máquina.



##### **ATENÇÃO!**

##### **Ligaçāo não autorizada da máquina**

As consequências podem ser ferimentos mortais ou graves.

- Antes de trabalhar na máquina, interrompa a produção e pare a máquina.
- Tranque o interruptor principal com um cadeado próprio para que não seja ligado acidentalmente.
- Ventile e proteja os componentes pneumáticos.
- Desligue a voltagem de controle para controlar as válvulas magnéticas.
- Trancar a alimentação principal de ar comprimido e despressurizar o sistema.
- Tranque a alimentação de ar comprimido com um cadeado próprio para evitar um ligamento acidental.

**ATENÇÃO!****Corrente elétrica**

Risco de choque ao tocar em peças sob tensão. Os meios de utilidade externa, estão sob tensão mesmo que a chave principal esteja desligada. As consequências podem ser morte ou lesões gravíssimas.

- Antes de realizar trabalhos na parte elétrica, tranque o interruptor principal no armário elétrico com um cadeado próprio para que não seja ligado acidentalmente.
- Observar a placa de aviso "Aviso - Tensão elétrica perigosa" que se encontra na parte externa do armário de distribuição!
- Desligue todas as utilidades que recebam alimentação externa.

**ATENÇÃO!****Reinício automático**

Se ocorrer uma falha no transportador e/ou em uma das máquinas integradas ao transportador, ele pode parar.

Fora de serviço: o transportador se encontra num modo de operação onde o processo de produção foi interrompido devido uma falha, porém o sistema continua energizado e pode reiniciar automaticamente após a correção da falha em questão. Depois de eliminar a falha e após de pressionado o botão para confirmação, o transportador pode iniciar automaticamente de forma inesperada.

O contato com os componentes móveis, quando do reinício automático, pode levar a esmagamento, compressão ou cortes.

As consequências podem ser ferimentos graves ou fatais, além de possíveis danos ao equipamento.

- Manter distância das peças da máquina.
- Usar equipamento de proteção pessoal.



## 7.2 Detectar a falha

Quando ocorre uma falha da máquina:

- O equipamento para dependendo do tipo de falha.
- Parte do sistema para dependendo do tipo de falha.
- O sistema como um todo para dependendo do tipo de falha.
- A tecla de confirmação apresenta uma luz azul contínua.
- A falha será apresentada no painel de operação, na barra de status, p. ex.: "F001 Falha Potencial 1".

A barra de status só apresentará a primeira falha. No caso de diversas falhas, as mensagens de falha são apresentadas sucessivamente. Todas as falhas devem ser eliminadas e confirmadas.



*A confirmação da fotocélula acionada só é possível na área afetada.  
As teclas de confirmação estão dispostas de forma a que a área afetada esteja visível.*

## 7.3 Eliminar a falha

Podem surgir os seguintes erros:

Descrição do erro	Causa	Solução
Sinal de advertência ASI (somente quando utilizado um bus ASI)	O escravo ASI não retorna ao mestre ASI. Área: transportador de recipientes	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Consulte um eletricista qualificado.</li><li>■ Verifique o escravo ASI e, se necessário, substitua-o.</li><li>■ Verificar cabeamento.</li></ul>
Esteira de exclusão preenchida	Esteira de exclusão está cheia. Área: esteira de exclusão	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Esvaziar esteira de exclusão.</li></ul>
Lubrificação do transportador (se existir troca de sinais entre a unidade de lubrificação e o transportador)	Lubrificação do transportador está desligada. Ou: a lubrificação do transportador não está pronta, pois falta o lubrificante, por ex., ou a bomba está com defeito. Área: transportador	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ligar a lubrificação do transportador para o fluxo automático de produção.</li><li>■ Descobrir que falha ocorreu na lubrificação do transportador.</li><li>■ Eliminar a falha, por ex., substituir o tambor com sabão.</li></ul>



Descrição do erro	Causa	Solução
Comunicação Profinet	A ligação BUS com o respectivo componente não foi estabelecida ou foi interrompida. Área: armário de distribuição	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Consulte um eletricista qualificado.<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificar cabos, hardware e software.</li></ul></li></ul>
Ar comprimido	Não há ar comprimido presente. Ou: o pressostato está defeituoso. Área: transportador de recipientes	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Garantir fornecimento de ar comprimido.</li><li>■ Verificar o pressostato e substituí-lo conforme necessário.</li></ul>
Máquina não está pronta	A máquina não está pronta para operação ou tem falhas. Área: máquina	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Descobrir o motivo.</li><li>■ Se necessário, consultar um eletricista qualificado.</li><li>■ Eliminar eventuais falhas.</li><li>■ Alternar a máquina para modo de produção.</li></ul>
Disjuntor motor da raia (apenas para sistemas descentralizados)	Motor na raia está sobrecarregado ou superaquecido ou o cabo da raia está danificado. Ou: mau funcionamento das unidades de acionamento. Área: quadro elétrico ou unidade de acionamento	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Consulte um eletricista qualificado. Verificar o seguinte:<ul style="list-style-type: none"><li>– Alimentação do motor</li><li>– Instalação e funcionamento dos disjuntores motores</li><li>– Sinais de entrada para comando da máquina</li></ul></li><li>■ Verificar se as unidades de acionamento estão girando pesado ou bloqueadas.</li></ul>
Parada de emergência	O botão de parada de emergência foi pressionado. Área: botão de parada de emergência	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Eliminar perigo.</li><li>■ Quando o perigo estiver eliminado:<ul style="list-style-type: none"><li>– Desbloquear o botão de parada de emergência.</li><li>– Confirmar falha.</li></ul></li><li>■ Ligar a tensão de comando.</li></ul>



Descrição do erro	Causa	Solução
Falhas periféricas	Falhas ou defeitos de um dispositivo periférico descentralizado. Área: sistema	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Consulte um eletricista qualificado.</li><li>■ Verificar o cabeamento do dispositivo e Profinet.</li></ul>
Potencial	O fusível de 24 volts está com defeito. Área: armário de distribuição	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Consulte um eletricista qualificado.<ul style="list-style-type: none"><li>– Substituir a proteção defeituosa.</li></ul></li></ul>
Interruptor de reparo (apenas se for utilizado interruptor de reparos)	O interruptor de reparo do motor ainda está desligado. Área: transportador	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ligar o interruptor de reparo do motor.</li></ul>
Tensão de comando ligada	A tensão de controle está desativada. Área: painel de comando	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ligar a tensão de comando para a retomada do fluxo automático de produção.</li></ul>
Botão de parada no sistema	O botão deparada no sistema foi pressionado. Área: sistema	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Esclarecer quem pressionou o botão de parada.</li><li>■ Eliminar perigo.</li><li>■ Quando o perigo estiver eliminado:<ul style="list-style-type: none"><li>– Confirmar falha.</li><li>– Ligar a tensão de comando.</li></ul></li></ul>



Descrição do erro	Causa	Solução
Falha no acionamento	Erro do inversor. Exemplos: corrente excessiva, limite de torque atingido, nenhuma ligação de BUS para o conversor, o movimento lento do motor, dano do rolamento. Área: conversor	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Consulte um eletricista qualificado.<ul style="list-style-type: none"><li>– Observar o aviso de falha no painel de comando do conversor.</li><li>– Observar as instruções de operação do conversor</li><li>– Eliminar a falha</li></ul></li></ul>
Excesso de temperatura no armário de distribuição	Defeito no termostato ou refrigeração. Área: armário de distribuição	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Consulte um eletricista qualificado.<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificar o ar condicionado ou filtro de ar e limpar conforme necessário</li></ul></li></ul>
Obstrução	Congestionamento devido à obstrução não monitorada pelos sensores em consequência de material transportado e corpos estranhos virados, deformados, quebrados ou atolados.	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Desligar o segmento de transporte no respectivo interruptor de reparos (opcional) ou desativar a área de ligação correspondente na IHM e protegê-la contra a sua religação.</li><li>■ Remover material transportado e corpos estranhos virados, deformados, quebrados ou atolados com luvas de proteção.</li><li>■ Ativar novamente a máquina/a área de ligação/o acionamento.</li></ul>
Cuba dF (somente quando disponível a integração sem pressão)	A cuba está cheia. Área: Cuba dF	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Esvaziar a cuba.</li></ul>



#### 7.4 Modo de operação “Teleservice”

O modo de operação Teleservice é uma função que permite o diagnóstico e a manutenção do equipamento através do acesso remoto no painel de operação executado por um profissional da EQUIPE DE SEVIÇOS KHS.



*A ativação do teleservice gera custos com a transferência remota de dados.*

#### Executando o Teleservice

Pessoal:

■ Profissionais da área de manutenção



1. Coloque a chave de comando [Modo de operação] na posição [Teleservice].
2. Executar operação remota.