

# AKD PDMM®

## Cartão de falhas



**Edição Outubro de 2017, Revisão K**

Válido para Revisão de Hardware EB

Modelo 903-200015-09

Mantenha todos os manuais como um componente do produto durante a vida útil do produto.  
Passe todos os manuais para os futuros usuários / proprietários do produto.

**KOLLMORGEN**®

*Because Motion Matters™*

**Registro de Revisões de Documentos:**

Revisão	Observações
A, 04/2012	Versão de lançamento.
B, 12/2012	Erros E24, E53 e alarme A38 foram adicionados. A30 foi revisado.
C, 09/2013	Adicionados F127, F312, F421, F423, F451 – F469, F493, F560 e F621 – F627.
D, 05/2014	Adicionados F630, E53 e A53.
E, 12/2014	Adicionados F465, F470, F570 e n582.
F, 05/2015	Revisão de hardware alterada de DB a EB e falhas atualizadas para a versão de firmware 1.13.
G, 12/2015	Adicionados F256, n256, F257, e n257.
H, 9/2016	E30, A38 foram revisados.
J, 03/2017	Adicionados F120, F124, n179, n180, F471, n495, F631, F706. n107 e n108.
K, 10/2017	Adicionados F314

**Marcas registradas**

- AKD é uma marca registrada da Kollmorgen Corporation

**Alterações técnicas que melhorem o desempenho do dispositivo podem ser feitas sem aviso prévio!**

Impresso nos Estados Unidos da América. Este documento é propriedade intelectual da Kollmorgen. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste trabalho pode ser reproduzida sob qualquer forma (por fotocópia, microfilme ou qualquer outro método) ou armazenada, processada, copiada ou distribuída por meios eletrônicos sem a permissão escrita da Kollmorgen.

# 1 Conteúdo

---

<b>1</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Mensagens de falha e advertência</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Mensagens de alarme e erro adicionais AKD PDMM</b>	<b>24</b>
3.1	Alarmes	24
3.2	Erros	25

## 2 Mensagens de falha e advertência

Quando ocorre uma falha, o relé de falha do drive é aberto, a etapa de saída é desligada (motor perde todo o torque), ou a carga é freada dinamicamente. O comportamento específico do drive depende do tipo de falha. O display no painel frontal do drive exibe o número da falha ocorrida. Se uma advertência for emitida antes da falha, ela é exibida no LED e tem o mesmo número que a falha associada. Advertências não desarmam a etapa de energia do drive ou a saída do relé de falha.

O lado esquerdo do LED exibe F para uma falha ou n para uma advertência. O lado direito exibe o número da falha ou da advertência da seguinte forma: 1-0-1-[interrupção]. A falha com a maior prioridade é exibida. Várias falhas podem estar presentes quando uma condição de falha está ocorrendo. Consulte a tela de falhas do WorkBench ou leia o status do DRV.FAULTS por meio do controlador ou da IHM para ver toda a lista de falhas.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F0		Reservado.	N/D
F101	Firmware incompatível.	Firmware instalado não é compatível com o hardware do drive.	Carregue firmware compatível no drive.
n101	O FPGA é um lab FPGA.	O FPGA é uma lab versão FPGA.	Carregue a versão de FPGA lançada que seja compatível com o firmware operacional.
F102	Falha no firmware residente.	Falha de software detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
n102	FPGA operacional não é um FPGA padrão.	A menor versão do FPGA é maior do que a versão menor do FPGA padrão do firmware operacional.	Carregue a versão de FPGA lançada que seja compatível com o firmware operacional.
F103	Falha no FPGA residente.	Falha de software detectada. Ocorreu falha ao carregar o FPGA residente (vários casos de acordo com o fluxograma, inclusive imagem incompatível ao tipo de FPGA e de rede).	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F104	Falha no FPGA operacional.	Falha de software detectada. Ocorreu falha ao carregar o FPGA operacional (vários casos de acordo com o fluxograma).	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F105	Marcação na memória NV.	Marcação na memória não-volátil está corrompida ou é inválida.	Redefina o drive para os valores de memória padrão usando Carregar parâmetro no WorkBench.
F106	Dados da Memória NV (pode ocorrer durante o download do firmware).	Os dados da memória não-volátil estão corrompidos ou são inválidos. Quando esta falha ocorre após um download de firmware, não é uma indicação de um problema (limpe a falha e realize um "salvar" no drive).	Redefina o drive para os valores de memória padrão usando Carregar parâmetro no WorkBench.
n107	Interruptor positivo.	O limite positivo de posição foi excedido.	Afaste a carga dos limites.
n108	Interruptor negativo.	O limite negativo da posição foi excedido.	Afaste a carga dos limites.
F120	Falhou em carregar os parâmetros de fábrica.	Os parâmetros do drive não puderam ser voltados ao padrão devido ao drive estava habilitado. Ou, no caso de um AKD-C, um AKD-N conectado estava habilitado.	Desabilite o drive ou todos os modelos AKD-N conectados e tente resetar novamente.
F121	Erro de Homing.	O drive não concluiu a sequência de homing.	Verifique o sensor, o modo e a configuração do homing.
F123 n123	Tarefa de movimento inválida.	Tarefa de movimento inválida.	Verifique as configurações e os parâmetros da tarefa de movimento para se certificar de que os valores inseridos irão produzir uma tarefa de movimento válida.
F124	Erro nos dados da memória não volátil (CRC) — Compensação de trepidação	A tabela de compensação de trepidação salva na memória não volátil está corrompida.	Configure e salve a tabela de compensação de trepidação novamente. Se o erro persistir, envie o drive para reparos.
F125 n125	Frames de sincronização Fieldbus perdidos.	A rede perdeu a sincronização.	Verifique a conexão da rede (X5 e X6 se estiver usando EtherCAT; X12 e X13 se estiver usando CANopen) ou as configurações do seu EtherCAT ou CANopen mestre.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F126 n126	Gráfico Bode com movimento excessivo.	Foi criado movimento em excesso durante um gráfico Bode. Motor está instável e não está seguindo as instruções do drive.	Verifique se o sistema está estável no circuito fechado. Consulte o guia de ajuste do sistema.
F127	Procedimento de emergência incompleto.	Procedimento de parada de emergência incompleto (problema com a tarefa de movimento de parada de emergência).	Desconecte a energia do drive e verifique o procedimento de parada de emergência.
F128	Mpoles/Fpoles não inteiros.	A relação dos pólos do motor para os pólos do feedback devem ser inteiros.	Altere para um dispositivo de feedback compatível.
F129	Pulsção do fieldbus perdida.	Pulsção perdida.	Verifique o cabeamento do CANopen Reduza a carga do barramento ou aumente o tempo de atualização da pulsção.
F130	Alimentação do feedback secundário sobre corrente.	Fonte de alimentação de 5V curto-circuitado no X9.	Verifique a conexão do X9.
F131	Quebra de linha A/B do feedback secundário.	Problema no feedback secundário detectado.	Verifique o feedback secundário (conexão do X9).
F132	Quebra de linha Z do feedback secundário.	Problema no feedback secundário detectado.	Verifique o feedback secundário (conexão do X9).
F133	Número da falha alterado para F138. Consulte F138 para mais detalhes.		
F134	Estado ilegal do feedback secundário.	Sinais de feedback foram detectados em uma combinação ilegal.	Verifique a conexão do X9.
F135 n135	Falha no FB2 está impedindo a comutação remota do FB1.	Tente emitir uma tarefa de movimento antes do eixo estar em posição home. O eixo deve estar em posição home antes da tarefa de movimento ser iniciada.	Altere o opmodo ou o eixo home.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F136	As versões do FPGA e do firmware não são compatíveis.	A versão do FPGA não é compatível com as constantes da versão do FPGA do firmware.	Carregue a versão do FPGA que seja compatível com o firmware.
n137	Incompatibilidade entre homing e feedback.	O modo de homing configurado não é suportado pelo tipo de feedback do motor usado.	Altere o modo de homing.
F138	Instabilidade durante o ajuste automático.	Corrente do drive (IL.CMD) ou feedback da velocidade (VL.FB) excede o limite permitido (BODE.IFLIMIT ou BODE.VFLIMIT). Esta falha ocorre em BODE.MODE 5. Esta falha muitas vezes ocorre quando mecânica, correias e cargas de acoplamentos complexos estão presentes.	Altere o BODE.MODE se apropriado. Se o BODE.MODE 5 for apropriado e a falha ocorrer no final de um Ajuste automático, então o motor não é robustamente estável. Você pode ajustar manualmente as configurações do Ajustador automático. Ajuste manual pode ser necessário para tornar o motor estável.
F139	A posição alvo foi ultrapassada devido a uma ativação inválida da tarefa de movimento.	O drive não pode desacelerar de sua velocidade atual para alcançar o ponto terminal da segunda tarefa de movimento sem mover passando por ela. Aumente a taxa de desaceleração no movimento ou acione o movimento mais cedo.	Altere o perfil da Tarefa de movimento e limpe a falha com o DRV.CLRFAULTS. Ou altere o valor de FAULT139.ACTION = 1 para ignorar esta condição.
n140	VBUS.HALFVOLT foi alterado. Salve os parâmetros e reinicie o drive.	O usuário alterou o valor numérico de VBUS.HALFVOLT. Esta alteração apenas tem efeito após um comando DRV.NVSAVE e após reiniciar o AKD.	Salve os parâmetros na memória não-volátil através do comando DRV.NVSAVE e desligue/ligue o fonte de alimentação de 24[V] para reiniciar o drive ou restaurar a configuração original do VBUS.HALFVOLT.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n151	Não há distância suficiente para o movimento; exceção de movimento.	<p>Para tarefas de movimento trapezoidal e tabela do cliente: A velocidade alvo especificada na tarefa de movimento não pode ser alcançada com o uso da aceleração e desaceleração selecionadas, já que a distância do percurso não é suficiente.</p> <p>Para o perfil 1:1: A aceleração e desaceleração selecionadas serão estendidas já que há muita distância de percurso e a tarefa de movimento excederia sua velocidade máxima permitida.</p>	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência. Verifique as configurações e os parâmetros da tarefa de movimento para se certificar de que os valores inseridos irão produzir uma tarefa de movimento válida.
n152	Não há distância suficiente para o movimento; após exceção de movimento.	<p>Uma nova tarefa de movimento ativada, quando uma tarefa de movimento já estiver ativa e a posição-alvo especificada nos parâmetros da tarefa de movimento não pode ser alcançada com os parâmetros de velocidade, aceleração e desaceleração alvos especificados. A tarefa de movimento irá desacelerar diretamente até a posição alvo ou diminuir até a velocidade 0 e iniciar outro movimento para alcançar a posição alvo da próxima tarefa de movimento.</p>	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência. Verifique as configurações e os parâmetros da tarefa de movimento para se certificar de que os valores inseridos irão produzir uma tarefa de movimento válida.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n153	Violação do limite de velocidade, limite máximo excedido.	Uma nova velocidade-alvo calculada internamente devido à uma exceção e está sendo limitada devido ao limite de velocidade do usuário.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência. Verifique as configurações e os parâmetros de velocidade alvo da tarefa de movimento para se certificar de que os valores inseridos não irão exceder a configuração de VL.LIMITP e VL.LIMITN.
n154	O movimento seguinte falhou; verifique os parâmetros de movimento.	Ativação da tarefa do movimento seguinte falhou devido a parâmetros incompatíveis ou tarefa de movimento não existe.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência. Verifique as configurações e os parâmetros da tarefa de movimento posterior para se certificar de que os valores inseridos irão produzir uma tarefa de movimento válido.
n156	A posição-alvo cruzou devido a um comando de parada.	A tarefa de movimento cruzou a posição alvo após o acionamento de um comando DRV.STOP. Esta situação pode ocorrer ao processar uma tarefa de movimento alterada em tempo real e acionando um comando DRV.STOP próximo à posição alvo da tarefa de movimento sendo executada atualmente.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n157	Pulso índice de homing não encontrado.	Um modo homing com detecção de índice é ativado e o pulso de índice não é detectado enquanto move-se pelo intervalo determinado pelos interruptores de limite do hardware.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n158	Interruptor de referência de homing não encontrado.	Um modo homing com detecção de interruptor de referência é ativado e o interruptor de referência não é detectado enquanto move-se pelo intervalo determinado pelos interruptores de limite do hardware.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n159	Falha ao definir os parâmetros da tarefa de movimento.	Designação de parâmetros de tarefa de movimento inválida. Esta advertência pode surgir sob um comando MT.SET.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência. Verifique as configurações e os parâmetros da tarefa de movimento.
n160	Falha na ativação da tarefa de movimento.	Ativação da tarefa do movimento falhou devido a parâmetros incompatíveis ou tarefa de movimento não existe. Esta advertência pode surgir sob um comando MT.MOVE.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência. Verifique as configurações e os parâmetros da tarefa de movimento para se certificar de que os valores inseridos irão produzir uma tarefa de movimento válida.
n161	Falha no procedimento de homing.	Erro no homing observado durante a operação de procedimento de homing.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n163	MT.NUM excede o limite.	Esta advertência é exibida como n160. Esta advertência é acionada quando você tenta acionar uma tarefa de movimento > 128 (como o MT.MOVE 130).	Acione apenas tarefas de movimento entre 0 e 128. Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n164	Tarefa de movimento não é inicializada.	Esta advertência é exibida como n160. Esta advertência é acionada quando você tenta acionar uma tarefa de movimento não inicializada.	Inicialize a tarefa de movimento primeiro, antes de iniciar a tarefa. Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n165	Posição-alvo da tarefa de movimento fora do lugar.	Esta advertência é exibida como n160. Esta advertência é acionada quando você tenta acionar uma tarefa de movimento com uma posição alvo absoluta fora do intervalo de módulo selecionado (veja também MT.CNTL).	Mova a posição-alvo absoluta da tarefa de movimento dentro do intervalo do módulo. Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n168	Combinação de bits inválida na palavra de controle da tarefa de movimento.	Esta advertência é exibida como n160. Esta advertência é acionada quando você tenta acionar uma tarefa de movimento com uma combinação de bits inválida no word de controle da tarefa de movimento (veja também MT.CNTL).	Corrija a configuração do MT.CNTL para a tarefa de movimento específica. Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n169	Perfil 1:1 não pode ser acionado em trânsito.	Esta advertência é exibida como n160. Esta advertência é acionada quando você tenta acionar uma tarefa de movimento da tabela de perfil 1:1 enquanto outra tarefa de movimento está sendo executada atualmente.	Tarefas de movimento da tabela de perfil 1:1 devem ser iniciadas a partir da velocidade 0. Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n170	A tabela de perfil do cliente não é inicializada.	Esta advertência é exibida como n160. Esta advertência é acionada quando você tenta acionar uma tarefa de movimento que usa uma tabela de perfil do cliente para gerar o perfil de velocidade e quando a tabela de perfil selecionada está vazia (veja MT.CNTL e MT.TNUM).	Altere o parâmetro do MT.TNUM para esta tarefa de movimento específica a fim de usar uma tabela de perfil inicializada. Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n179	Ensino da compensação de trepidação parou antes de ser terminado.	O movimento de ensino da compensação de trepidação não pode ser completado. Algumas das causas comuns são chaves de fim de curso, bloqueio da mecânica ou o drive ter sido desabilitado por conta de uma falha.	Tenha certeza de que o motor é capaz de se mover a distância necessária pelo movimento de ensino da compensação de trepidação e inicie o movimento novamente.
n180	A compensação de trepidação não está ativa. O eixo deve ser referenciado primeiro.	É necessário usar um feedback não absoluto em um processo de referenciamento antes que a compensação de trepidação possa ser aplicada.	Execute um processo de referenciamento ou desative a compensação de trepidação.
F201	Falha no RAM interno.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F202	Falha no RAM externo.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F203	Falha na integridade do código.	Falha de software detectada. Ocorreu falha ao acessar o registro do FPGA.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F204 a F232	Falha de EEPROM detectada	Falha de EEPROM detectada	Reinicie o drive. Se o problema persistir, troque o drive.
F234-F237 n234-n237	Sensor de temperatura alto.	Limite de temperatura alta alcançado.	Verifique o sistema de ventilação do gabinete.
F240 a F243 n240 a n243	Sensor de temperatura baixo.	Limite de temperatura baixa alcançado.	Verifique o sistema de ventilação do gabinete.
F245	Falha externa.	Esta falha é gerada pelo usuário e é causada pelas configurações do usuário.	Os usuários podem configurar uma entrada digital para acionar esta falha (DINx.MODE = 10). A falha ocorre de acordo com esta configuração de entrada. Limpe a entrada para limpar a falha.
F247	A leitura do vbus está fora dos limites.	Problema de hardware na medição do barramento.	Solucione o problema e conserte o problema de hardware.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F248	Placa de opção EEPROM corrompida.	Falha de EEPROM detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, troque o drive.
F249	Soma de controle a jusante da placa de opção.	Falha nas comunicações com o E/S na placa de opção.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F250	Soma de controle a montante da placa de opção.	Falha nas comunicações com o E/S na placa de opção.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F251	Watchdog da placa de opção.	Falha nas comunicações com o E/S na placa de opção.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F252	Os tipos de FPGA da placa de opção e do firmware não são compatíveis.	O FPGA da placa de opção não é compatível com este hardware.	Baixe o arquivo de firmware correto para este drive.
F253	As versões de FPGA da placa de opção e do firmware não são compatíveis.	A versão do FPGA da placa de opção não é compatível com este firmware.	Baixe o arquivo de firmware correto para este drive.
F256	Sobretensão de entrada analógica	O valor da entrada analógica está acima do nível do AIN.OVFTHRESH.	Verifique o sinal da entrada analógica ou altere o valor do AIN.OVFTHRESH.
F257	Subtensão na entrada analógica	O valor da entrada analógica está abaixo do nível do AIN.UVFTHRESH.	Verifique o sinal da entrada analógica ou altere o valor do AIN.UVFTHRESH.
n256	alarme: sobretensão de entrada analógica	O valor da entrada analógica está acima do nível do AIN.OVWTHRESH.	Verifique o sinal da entrada analógica ou altere o valor do AIN.OVWTHRESH.
n257	alarme: subtensão de entrada analógica	O valor da entrada analógica está abaixo do nível do AIN.UVWTHRESH.	Verifique o sinal da entrada analógica ou altere o valor do AIN.UVWTHRESH.
F301 n301	Motor superaquecido.	Motor superaquecido.	Verifique a temperatura ambiente. Verifique a capacidade do dissipador de calor da montagem do motor
F302	Velocidade excessiva.	Motor excedeu o valor de VL.THRESH.	Aumente o VL.THRESH ou diminua o comando de velocidade.
F303	Fuga.	Motor não seguiu os valores do comando.	O comando atual para o motor é muito alto por muito tempo. Reduza os ganhos do servo ou a agressividade da trajetória do comando.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F304 n304	Realimentação do motor.	A potência máxima do motor foi excedida; a potência foi limitada para proteger o motor	O movimento está exigindo muita potência. Altere o perfil do movimento para reduzir a carga do motor. Verifique por obstruções ou travas na carga. Verifique se os limites atuais estão corretamente definidos.
F305	Circuito aberto do freio.	Circuito aberto do freio do motor. Limiar da falha é de 200 mA.	Verifique o cabeamento e a funcionalidade geral. Para aplicações de freio baixo atuais, a falha F305 pode ser evitada usando a configuração motor.freio = 100.
F306	Curto-circuito do freio.	Curto-circuito do freio do motor.	Verifique o cabeamento e a funcionalidade geral. Verifique se o MOTOR.TBRAKERLS (→ p. 1) e o MOTOR.TBRAKEAPP (→ p. 1) estão configurados.
F307	Freio aplicado durante o estado de habilitação.	Freio do motor fechado inesperadamente.	Verifique o cabeamento e a funcionalidade geral.
F308	A tensão excede a potência do motor.	A tensão de barramento do drive excede a faixa de tensão definida do motor.	Certifique-se de que o motor se ajusta à faixa de direção.
n309	Carga I2t do motor. reduzir carga	Carga I2t do motor (IL.MI2T) excedeu o limite de alarme IL.MI2TWTHRESH. Este alarme só pode ser gerado caso o modo de proteção do motor IL.MIMODE tenha sido definido como 1.	Reduza a carga do drive diminuindo as rampas de aceleração/desaceleração.
F312	Freio liberado quando deveria estar aplicado.	Freio desengatado inesperadamente.	Verifique o cabeamento e a funcionalidade geral.
F314	Detectada perda de fase do motor.	Uma ou mais fases do motor não estão propriamente conectadas.	Verifique a conexão do motor ou a ligação dos fios no AKD.
F401	Falha ao definir o tipo de feedback.	O feedback não está conectado ou tipo incorreto de feedback selecionado.	Verifique o feedback primário (conexão X10).

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F402	Falha na amplitude do sinal analógico.	Amplitude do sinal analógico é muito pequena. Falha analógica (amplitude do sinal do resolver ou amplitude do sen/cos)	Verifique apenas o feedback primário (conexão X10), o resolver e o encoder seno/cos.
F403	Falha de comunicação EnDat.	Problema geral de comunicação com o feedback.	Check primary feedback (X10 connection), EnDat only. If feedback is linear, check calibration.
F404	Estado do Hall inválido (111, 000).	O sensor Hall volta a um estado Hall inválido (111, 000); todos os sensores Hall estão ligados ou desligados. Os estados Hall legais são 001, 011, 010, 110, 100 e 101. Esta falta pode ser causada por uma ruptura na conexão em qualquer um dos sinais Hall.	Verifique a fiação do feedback; verifique todos os conectores do feedback para certificar-se de que todos os pinos estão corretamente posicionados.
F405	Falha no watchdog BiSS.	Comunicação ruim com o dispositivo de feedback.	Verifique apenas o feedback primário (conexão X10), Biss.
F406	Falha no multíciclos BiSS.		
F407	Falha no sensor BiSS.		
F408 a F416	Falha no feedback do SFD.	Comunicação ruim com o dispositivo de SFD.	Verifique o feedback primário (conexão X10). Se a falha persistir, falha de feedback interna. Devolva ao fabricante para conserto.
F417	Fio rompido no feedback primário.	Um fio rompido foi detectado no feedback primário (amplitude de sinal do encoder incremental).	Verifique a continuidade do cabo do feedback.
F418	Fonte de alimentação do feedback primário.	Falha na fonte de alimentação do feedback primário.	Verifique o feedback primário (conexão X10).
F419	Falha no procedimento inicial do encoder.	Procedimento de busca de fase não foi concluída com sucesso.	Verifique a fiação do encoder, reduza/equilibra a carga do motor antes de buscar a fase.
F420	Falha na comunicação FB3 EnDat.	Um erro de comunicação foi detectado com o dispositivo EnDat 2.2 conectado ao conector X9.	Verifique a configuração da pinagem e do FB3 e conecte novamente o feedback. Se o problema persistir, entre em contato com o apoio ao cliente.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F421	Falha no sensor do resolver do SFD.	Falha no sensor ou na fiação do sensor dentro do motor.	Tente redefinir a falha. Se ela reaparecer, devolva o motor para conserto.
F423	Falha NV – Multivoltas estendidas.	A posição salva na memória está corrompida.	Retorne o eixo à posição inicial ou desabilite as multivoltas estendidas. Se a falha persistir, envie o drive para conserto.
F438 n439	Falha de desvio da trajetória prevista.	Motor não seguiu os valores do comando. Motor excedeu posição máxima permitida após erro (numérico).	Verifique por carga aumentada, obstruções ou travas. O erro de posição está configurado muito para baixo?
F439 n439	Após falha de magnitude do erro.	Motor não seguiu os valores do comando. Motor excedeu posição máxima permitida após erro (usuário)	Verifique a configuração de comutação de feedback e ajuste os parâmetros.
F450	Após apresentação do erro.	Motor não seguiu os valores do comando. Motor excedeu posição máxima permitida após erro (apresentação).	Verifique a configuração de comutação de feedback e ajuste os parâmetros.
F451 n451	Falha na bateria de feedback.	A tensão externa da bateria está muito baixa. A falha F451 é gerada se o AKD não estiver energizado. A advertência n451 é gerada se o AKD estiver energizado. Esta falha pode ser inibida com FAULT451.ACTION.	Verifique ou substitua a bateria externa.
F452	Multivoltas estendidas não compatíveis com este feedback.	Feedback não multivoltas está conectado enquanto o FB1.PMTSAVEEN está ativo.	Conectar feedback de giro múltiplo no drive ou desabilitar a extensão de giro múltiplo.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F453	Falha de comunicação Tamagawa (tempo esgotado).	Comunicação ruim com o dispositivo de feedback. Falha no cabeamento ou na blindagem ou falha do feedback.	Verifique o cabeamento do drive e se o problema persistir, devolva o feedback ao fabricante para conserto.
F454	Falha de comunicação Tamagawa (transferência incompleta).		
F456	Falha de comunicação Tamagawa (CRC).		
F457	Falha de comunicação Tamagawa (tempo de inicialização esgotado).		
F458	Falha de comunicação Tamagawa (excesso do limite de capacidade UART).		
F459	Falha de comunicação Tamagawa (enquadramento UART).		
F460	Falha no encoder Tamagawa (velocidade excessiva).	Esta falta é gerada quando o eixo é rotacionado acima de uma velocidade máxima que pode ser mantida enquanto a bateria externa é energizada e o drive é desligado.	Redefina a falha no drive com DRV.CLRFAULTS.
F461	Falha no encoder Tamagawa (erro de contagem).	Quando o feedback é energizado na posição (dentro de uma revolução) estava incorreto devido a um problema com o dispositivo de feedback.	Redefina a falha no drive com DRV.CLRFAULTS, se o problema persistir, limpe a placa de código do feedback.
F462	Falha no encoder Tamagawa (estouro da contagem).	O contador multi-voltas estourou.	Redefina a falha no drive com DRV.CLRFAULTS.
F463	Falha de superaquecimento do feedback.	A temperatura do substrato do encoder excede a temperatura de detecção de superaquecimento durante a inicialização principal.	Redefina a falha no drive com DRV.CLRFAULTS após baixar a temperatura do encoder.
F464	Falha no encoder Tamagawa (erro de multivoltas).	Se ocorrer qualquer desvio de bit no sinal multi-voltas durante a inicialização principal.	Volte ao original. Redefina a falha no drive com DRV.CLRFAULTS.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F465	Choque excessivo detectado pelo dispositivo de feedback.	1. Choque excessivo causado por impacto ou vibração causou erro no dispositivo de feedback ou 2. Erro interno no mecanismo do dispositivo de feedback resultou em dados de posição incorretos.	1. Reduzir impactos externos no eixo e na carcaça do motor. Ajustar os filtros dos circuitos de controle. Reduzir ganhos, particularmente ganhos antecipados. Reduzir a aceleração máxima ordenada ou 2. Substituir o dispositivo de feedback.
F467	Falha de feedback no feedback 1 (consulte FB1.FAULTS para obter mais detalhes).	O dispositivo de feedback apresentou falha.	Verifique o FB1.FAULTS para obter mais informações sobre a falha. Se estiver usando um dispositivo de feedback BISS, a falha 467 indica um erro na comunicação com o dispositivo de feedback BISS. Nenhuma informação adicional está disponível através do FB1.FAULTS para essa falha ao utilizar um dispositivo de feedback BiSS.
F469	FB1.ENCREs não é potência de dois, comunicação remota impossível.	O feedback tipo 43 exige que a resolução de feedback seja uma potência de dois. O feedback tipo 43 não é suportado para todas as resoluções de feedback.	Se a resolução do dispositivo de feedback remoto é uma potência de dois, insira esse valor no parâmetro FB1.ENCREs. Caso contrário, escolha um dispositivo de feedback com uma resolução suportada (potência de dois) e digite esse valor no parâmetro FB1.ENCREs.
F470	Falha de feedback no feedback 3.	Feedback não conectado ou problema geral de comunicação.	Verificar feedback terciário (conexão X9).
F480	Velocidade de comando do fieldbus alta demais.	Velocidade de comando da rede excede o VL.LIMITP.	Diminua a trajetória do comando da rede ou aumente o valor do VL.LIMITP.
F481	Velocidade de comando do fieldbus baixa demais.	Velocidade de comando da rede excede o VL.LIMITN.	Aumente a trajetória do comando da rede ou diminua o valor do VL.LIMITN.
F486	A taxa de variação de entrada excede a velocidade máxima do encoder emulado.	A velocidade do motor excede a velocidade máxima que a saída do codificador emulado pode gerar.	Reduza o valor do DRV.EMUEPULSEWIDTH.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F493	Comutação inválida detectada – o motor acelera na direção errada. A fase do motor pode estar incorreta.	A velocidade do motor excedeu WS.CHECKV e o sinal da corrente não era igual ao sinal da aceleração do motor ou do sinal da velocidade do motor por um período de tempo maior que WS.CHECKT.	1. Verifique a fiação da fase do motor 2. Reconfigure o wake and shake (se Modo 0 ou 1 for usado) 3. Execute novamente o wake and shake para determinar o ângulo de comutação correto
n495	Falhou ao processar o registrador da tabela de compensação de trepidação.	O drive não foi capaz de obter ou processar os dados coletados durante o movimento de ensino da compensação de trepidação.	Tente iniciar outro movimento de ensino de compensação de trepidação. Em caso do alarme continuar a ser exibido, contate o suporte técnico ao cliente.
F501 n501	Sobretensão do barramento.	Tensão do barramento muito alta. Normalmente, este problema está relacionado à carga.	Reduza a carga ou altere o perfil do movimento. Verifique a capacidade de regeneração do sistema; adicione capacidade, se necessário. Verifique tensão da rede.
F502	Subtensão do barramento. Advertência emitida antes da falha.	Tensão do barramento abaixo do valor do limiar.	Verifique tensão da rede.
F503 n503	Sobrecarga do capacitor de barramento.	Entrada CA monofásica em um drive classificado apenas para entrada trifásica ou carga de potência monofásica excessiva.	Verifique tensão da rede.
F504 a F518	Falha na tensão de alimentação interna	Falha na tensão de alimentação interna detectada	Procure na fiação compatibilidade eletromagnética (EMC). Se o problema persistir, troque o drive.
F519	Curto-circuito de regeneração.	Curto-circuito do resistor de regeneração.	Curto-circuito de IGBT de regeneração. Entre em contato com o suporte técnico.
F521 n521	Sobrealimentação de regeneração.	Muita potência armazenada no resistor de regeneração.	Obtenha um resistor de regeneração maior ou use um compartilhamento de barramento de CC para dissipar a potência.
F523	FPGA de sobretensão do barramento.	Falha de sobretensão do barramento.	Verifique a tensão da rede e a capacidade de frenagem do sistema.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F524 n524	Realimentação do drive.	A potência máxima do drive foi excedida. A potência foi limitada para proteger o drive.	O movimento exige muita potência. Altere o perfil para reduzir a carga.
F525	Sobretensão de saída.	A corrente excede o pico do drive.	Procure por falhas de curto ou feedback.
F526	Curto-circuito no sensor da corrente.	1. Curto-circuito no sensor da corrente. 2. Cabo do motor conectado de forma invertida	1. Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico. 2. Conecte o cabo com o lado direito para cima.
F527	Conversor AD da corrente Iu preso.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F528	Conversor AD da corrente Iv preso.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F529	Limite de compensação da corrente Iu excedido.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F530	Limite de desvio da corrente Iv excedido.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F531	Falha no estágio de potência.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, substitua o drive.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F532	Configuração dos parâmetros de motor do drive incompletos.	Antes de um motor ser habilitado, você deve configurar um conjunto mínimo de parâmetros. Estes parâmetros não foram configurados.	Emita o comando DRV.SETUPREQLIST para exibir a lista dos parâmetros que você deve configurar. Configure estes parâmetros manual ou automaticamente. Você pode configurar estes parâmetros manualmente de três maneiras: (1) defina cada parâmetro individualmente; (2) use o assistente de configuração para selecionar o motor; ou (3) selecione o tipo de motor do banco de dados do motor na janela Motor (MOTOR.AUTOSSET deve ser definido como 0 (desligado)). Se usar a janela Motor, você deve primeiro selecionar o tipo de feedback. Se o motor tiver feedback Biss Analógico, Endat ou SFD (feedback com memória), estes parâmetros são definidos automaticamente quando MOTOR.AUTOSSET é definido como 1 (ligado).
F534	Falha na leitura dos parâmetros do motor do dispositivo de feedback.	O motor não tem memória de feedback de motor ou sua memória não está programada adequadamente, por isso os parâmetros não podem ser lidos.	Tente ler novamente os parâmetros clicando em <b>Desabilitar</b> e no botão <b>Limpar falhas</b> ou emitindo o comando DRV.CLRFAULTS. Se esta tentativa não for bem sucedida, defina MOTOR.AUTOSSET como 0 (desligado) e programe os parâmetros usando o assistente de configuração ou configure os parâmetros manualmente. Se o motor tiver memória de motor (motores BiSS analógico, EnDat e SFD têm memória de motor), devolva o motor ao fabricante para ter sua memória programada.
F535	Falha de excesso de temperatura na placa de alimentação.	O sensor de temperatura da placa de alimentação indica mais de 85 °C.	Reduza a carga do drive ou forneça melhor arrefecimento.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F537	Falha de pré-carga.	Não foi possível re-lizar o processo de pré-carga em um período de tempo razoável.	Procure um atalho na string (cabo) ou troque de hardware
F541	Fase 1 da entrada CA ausente.	Falha na rede de alimentação detectada, fase L1 perdida.	Verifique o conector e a fonte de alimentação.
F542	Fase 2 da entrada CA ausente.	Falha na rede de alimentação detectada, fase L2 perdida.	Verifique o conector e a fonte de alimentação.
F543	Fase 3 da entrada CA ausente.	Falha na rede de alimentação detectada, fase L3 perdida.	Verifique o conector e a fonte de alimentação.
F560	Regenerar próximo da capacidade; não foi possível evitar a sobretensão.	Uma sobretensão de barramento F501 ocorreu enquanto o resistor de regeneração estava a 75% ou mais da sua capacidade de dissipação.	Aumente o tamanho do resistor de regeneração para que possa dissipar mais energia.
F570	Perda de fase.	Perda de fase detectada.	Verifique a tensão de alimentação da rede. Ação de falha configurável pelo parâmetro FAULT570.ACTION (→ p. 1).
n582	A velocidade foi limitada à velocidade de comutação, ou seja, menos de 600Hz, para atender aos requisitos da ECCN3A225.	A velocidade do motor excedeu a velocidade de comutação permitida (599Hz).	Consulte ECCN3A225 sobre Limitações para motores de indução.
n601	Taxa de dados do Modbus está muito alta.	A taxa de dados do controlador do Modbus está muito alta.	Reduza a taxa de dados.
F602	Torque seguro desligado.	Função torque seguro desligado foi acionada.	Se for seguro, reaplique a tensão de alimentação ao STO.
n603	OPMODE incompatível com CMDSOURCE	Este alarme é gerado quando o drive está habilitado e a fonte de comando de engrenagem está selecionada ao mesmo tempo que o modo operacional de torque ou velocidade.	Selecione uma combinação de DRV.OPMODE e DRV.CMDSOURCE diferente.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n604	EMUEMODE incompatível com DRV.HANDWHEELSRC.	O modo de codificação emulado é compatível com a fonte de volante selecionada.	Selecione um modo de codificação emulado compatível ou altere a fonte do volante.
F621	Falha CRC na placa de controle.	Falha nas comunicações com a placa de alimentação	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F623	Falha CRC na placa de alimentação.		
F624	Falha no watchdog na placa de alimentação.		
F625	Falha de comunicação na placa de alimentação.		
F626	FPGA da placa de alimentação não configurado.		
F627	Falha no watchdog na placa de controle.		
F630	Falha de leitura cíclica do FPGA.	Erro de acesso a dados do FPGA para o firmware.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F631	Tempo de emissão de comando esgotado.	Processar o comando levou mais tempo do que o tempo limite (pode variar de 10 a 60 segundos, dependendo do comando).	Tente reduzir a carga da CPU do drive desativando funcionalidades ou mudando o tempo de ciclo do fieldbus.
F701	Tempo de execução do fieldbus.	Falha de comunicação do tempo de execução.	Verifique as conexões (X11), configurações e unidade de controle da rede.
F702 n702	Comunicação com fieldbus perdida.	Toda comunicação com a rede foi perdida.	Verifique as conexões (X11), configurações e unidade de controle da rede.
F703	Tempo limite de emergência atingido.	O motor não parou no tempo de esgotamento definido.	Altere o valor do tempo de esgotamento, altere os parâmetros de parada, melhore a regulagem.
F706 n706	Setpoints cíclicos do fieldbus perdidos.	O mestre da rede parou de enviar setpoints com um certo valor de tempo esgotado.	Verifique a comunicação de fieldbus e suas ligações.

### 3 Mensagens de alarme e erro adicionais AKD PDMM

Falhas / Erros e Advertências / Alertas são exibidos nos monitores de 7 segmentos do drive:

AKD de dois dígitos	AKD-M de dois + um dígitos
	
<p>O monitor LED de dois dígitos indica as mensagens do AKD. As mensagens de falha do AKD são codificadas com "F", as advertências com "n" e são descritas em (→ # 1)</p>	<p>O LED de um dígito indica as mensagens PDMM do AKD PDMM. As mensagens de erro são codificadas com "E", alarmes com "A" e são descritas no capítulo abaixo.</p>

Para simplificar o manuseio, o processo de manuseio de alarme e erro é consistente, para que você sempre possa aplicar as mesmas etapas de recuperação. Quando ocorre um erro ou um alarme, ele é exibido no monitor de um dígito, é possível identificar o erro na tabela abaixo e seguir as recomendações para corrigir o problema, limpe o monitor e retome o funcionamento da máquina.

Erros e alarmes ativos podem ser apagados com o comando do controlador **ClearCtrlErrors**, (Observação: erros não elimináveis permanecerão).

#### 3.1 Alarmes

Alarme	Descrição
A01	Alta temperatura excedida
A02	Pouca memória.
A04	Baixa tensão de entrada
A12	A memória flash tem pouco espaço livre.
A21	Processo recuperável ou a rosca falhou em responder durante a operação.
A23	A CPU está sobrecarregada
A30	A EtherCAT perdeu os ciclos de comunicação durante o modo de operação.
A38	EtherCAT perdeu um quadro de recebimento durante o modo de operação.
A40	A IO digital local perdeu uma atualização do ciclo
A53	AKD-M-MC foi substituído pelo modelo de desempenho mais alto M1.

## 3.2 Erros

Quando ocorre um Erro ou Alarme, sempre verifique as mensagens de log do controlador. As mensagens de log vão fornecer mais detalhes sobre a falha e o histórico dos acontecimentos que conduziram à falha. Das mensagens de log, você pode determinar os detalhes sobre a causa da falha para corrigir o problema subjacente.

### AVISO

Elimine as falhas e avarias pendentes em observância da segurança no trabalho. A eliminação de falhas é de exclusiva responsabilidade de pessoal especializado, qualificado e instruído.

### INFORMAÇÃO

Mais informações sobre mensagens de falhas e limpeza de falhas podem ser encontradas no ajuda on-line do WorkBench e em [KDN](#).

Erro	Descrição
E01	Temperatura crítica excedida. A operação PDMM é interrompido, a CPU vai ser colocada no modo de suspensão.
E02	Fora da memória. O tempo de execução KAS está parando.
E03	Falha no ventilador.
E10	O firmware está corrompido.
E11	A unidade flash está corrompida, nenhum sistema de arquivo está disponível.
E12	Não há memória flash suficiente disponível.
E13	Fora do espaço NVRAM para variáveis retidas.
E14	A redefinição para os padrões de fábrica falhou.
E15	Não foi possível ler / gravar arquivos de / para um cartão SD.
E16	Não há espaço suficiente disponível no cartão SD.
E20	O tempo de execução do plug-in, processo, rosca ou aplicação falhou ao iniciar.
E21	O tempo de execução do plug-in, processo ou rosca falhou em responder durante a operação.
E22	Erro fatal no programa PLC, a aplicação foi interrompida.
E23	A CPU está sobrecarregada.
E24	Aplicativo PLC não pôde ser iniciado
E30	Falha de comunicação do EtherCAT durante o modo de operação.
E31	Falha de comunicação do EtherCAT durante o modo pré-operacional.
E32	Falha de comunicação do EtherCAT durante o modo de inicialização.
E33	O EtherCAT falhou ao inicializar no modo de operação.
E34	O EtherCAT falhou ao inicializar no modo pré-operacional.
E35	O EtherCAT falhou ao inicializar no modo de inicialização.
E36	O EtherCAT falhou em descobrir os dispositivos previstos.
E37	O EtherCAT falhou ao retornar para o estado inicial.
E50	Backup para cartão SD com falha.
E51	Restaurar do cartão SD com falha.
E52	Os arquivos de backup do SD estão ausentes ou corrompidos.
E53	Arquivos de backup SD não são compatíveis.

## Sobre a KOLLMORGEN

A Kollmorgen é líder no fornecimento de sistemas de movimentação e componentes para fabricantes de máquinas. Por meio do conhecimento mundial em movimentação, qualidade líder de mercado e profunda experiência em unir e integrar produtos padronizados e customizados, a Kollmorgen apresenta soluções inovadoras que são inigualáveis em desempenho, confiabilidade e facilidade na hora de usar, proporcionando aos fabricantes de máquinas uma vantagem de mercado indiscutível.



Junte-se à [Kollmorgen Rede de desenvolvedores da Kollmorgen](#) para obter suporte de produtos. Faça perguntas à comunidade, busque respostas na base de conhecimentos, faça downloads e sugira melhorias.

### Kollmorgen

**América do Norte** 203A West Rock Road  
Radford, VA 24141  
EUA

**Web:** [www.kollmorgen.com](http://www.kollmorgen.com)  
**E-mail:** [support@kollmorgen.com](mailto:support@kollmorgen.com)  
**Tel.:** +1-540-633-3545  
**Fax:** +1-540-639-4162

### Kollmorgen

**América do Sul** Avenida Tamboré, 1077 Tamboré -  
Barueri - SP Brasil  
CEP: 06460-000

**Web:** [www.kollmorgen.com](http://www.kollmorgen.com)  
**Tel.:** +55 11 4191-4771

### Europa

#### KOLLMORGEN Europe GmbH

Pempelfurtstraße 1  
40880 Ratingen  
Alemanha

**Web:** [www.kollmorgen.com](http://www.kollmorgen.com)  
**E-mail:** [technik@kollmorgen.com](mailto:technik@kollmorgen.com)  
**Tel.:** +49-2102-9394-0  
**Fax:** +49-2102-9394-3155

### Kollmorgen

**China e SEA** Room 202, Building 3, Lane 168,  
Lin Hong Road, Changning District  
Xangai

**Web:** [www.kollmorgen.cn](http://www.kollmorgen.cn)  
**E-mail:** [sales.china@kollmorgen.com](mailto:sales.china@kollmorgen.com)  
**Tel.:** +86-400 661 2802

**KOLLMORGEN**®

*Because Motion Matters™*