

AKD™

Cartão de falhas



Edição: Dezembro de 2015, Revisão M
Válido para Revisão de Hardware E
Número de série 903-200002-09

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
C, 03/2012	Falhas adicionadas para cartão opcional 1.6, AKD BASIC e E/S.
D, 08/2012	Falhas do feedback Tamagawa adicionadas.
E, 11/2012	Falhas adicionadas para 1.8.
F, 05/2013	Adicionados F467 e F560.
G, 09/2013	Adicionados F127, F468, F469, F623 – F627, F829 – F832 e F901.
H, 12/2013	Adicionados avisos. Adicionadas falhas para AKD-C e AKD-N.
J, 05/2014	Adicionados F465, F468 e F630.
K, 12/2014	Adicionados F470, F570 e n582.
L, 04/2015	Revisão de hardware atualizada de D a E.
M, 12/2015	Adicionados F256, n256, F256, n257.

Marcas registradas

- AKD é uma marca registrada da Kollmorgen Corporation
- EnDat é uma marca registrada da Dr. Johannes Heidenhain GmbH
- EtherCAT é uma marca registrada e uma tecnologia patenteada, licenciada pela Beckhoff Automation GmbH
- Ethernet/IP é uma marca registrada da ODVA, Inc.
- Ethernet/IP Communication Stack: copyright (c) 2009, Rockwell Automation
- sercos® é uma marca registrada da sercos® international e.V.
- HIPERFACE é uma marca registrada da Max Stegmann GmbH
- PROFINET é uma marca registrada da PROFIBUS e da PROFINET International (PI)
- SIMATIC é uma marca registrada da SIEMENS AG
- Windows é uma marca registrada da Microsoft Corporation

Patentes atuais

- Patente dos EUA 5.162.798 (usada no cartão de controle R/D)
- Patente dos EUA 5.646.496 (usada no cartão de controle R/D e interface de feedback 1 Vp-p)
- Patente dos EUA 6.118.241 (usada na frenagem dinâmica simples do cartão de controle)
- Patente dos EUA 8.154.228 (Frenagem dinâmica para motores elétricos)
- Patente dos EUA 8.214.063 (Ajuste automático de um sistema de controle baseado na resposta da frequência)

As patentes referentes às funções de rede estão listadas no manual de rede correspondente.

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.

Conteúdo

1. Mensagens de falha e advertência do AKD

F0 – F104	4
F105 – F128	5
F129– n140	6
n151 – n154	7
n156 – n163	8
n164 – F203	9
F204 – F253	10
F256 – n309	11
F312 – F419	12
F420 – F460	13
F461 – F468	14
F469 – F485	15
F486 – n501	16
F502 – F530	17
F531 – F535	18
F536 – F564	19
F565 – F626	20
F627 – F703	21

2. Falhas do AKD BASIC

F801 – F817	22
F818 – F901	23

1. Mensagens de falha e advertência do AKD

Quando ocorre uma falha, o relé de falha do drive é aberto, o estágio de saída é desligado (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 o estágio de saída do drive ou o 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 de maior prioridade é exibida no LED, mas múltiplas falhas podem estar presentes quando ocorre uma condição de falha. Verifique a tela de Falhas do AKD WorkBench ou leia o status do DRV.FAULTS por meio do controlador ou da IHM para toda a lista de falhas.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
..		1. Queda na tensão de entrada da alimentação de controle 24 V. ou 2. 5V auxiliar do encoder (X9-9) em curto-circuito.	1. Garanta capacidade de corrente de alimentação 24 V adequada para o sistema. ou 2. Verifique e conserte a fiação do X9.
F0	N/D	Reservado.	N/D
F101	Firmware incompatível.	O firmware instalado não é compatível com o hardware do drive.	Carregue o firmware compatível no drive.
n101	O FPGA é um FPGA de laboratório.	O FPGA é um FPGA versão de laboratório.	Carregue a versão lançada do FPGA que seja compatível com o firmware de operação.
F102	Falha do firmware interno.	Falha de software detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
n102	O FPGA de operação 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 lançada do FPGA que seja compatível com o firmware operacional.
F103	Falha do FPGA interno.	Falha de software detectada. Ocorreu uma falha ao carregar o FPGA interno (vários casos de acordo com o fluxograma, inclusive imagem incompatível ao tipo de FPGA e tipo 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 uma 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 inválida na memória não volátil.	A marcação na memória não volátil está corrompida ou inválida.	Redefina o drive para os valores de memória padrão na tela Salvar/Carregar Parâmetros no WorkBench.
F106	Dados inválidos na memória não volátil.	Os dados na memória não volátil estão corrompidos ou inválidos. Esta falha ocorre geralmente ao fazer o download do firmware.	Redefina o drive para os valores de memória padrão na tela Salvar/Carregar Parâmetros no WorkBench.
n107	Fim de curso positivo.	O limite positivo da posição foi excedido.	Afaste a carga dos limites.
n108	Fim de curso negativo.	O limite negativo da posição foi excedido.	Afaste a carga dos limites.
F121	Erro de home	O drive não concluiu a sequência de home.	Verifique o sensor, o modo e a configuração da rotina de home.
F123 n123	Tarefa de movimento inválida. Advertência emitida antes da falha.	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. Consulte a documentação de tarefa de movimento para orientação adicional sobre as causas específicas de tarefas de movimento inválidas.
F125 n125	Sincronização perdida. Advertência emitida antes da falha.	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.
F126 n126	Movimento excessivo. Advertência emitida antes da falha.	Foi criado movimento em excesso durante um gráfico de Bode. O motor está instável e não está seguindo as instruções do drive.	Verifique se o sistema está estável em loop 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 é um número inteiro.	A relação dos polos do motor para os polos do feedback devem ser um número inteiro.	Altere para um dispositivo de feedback compatível.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F129	Heartbeat perdido.	Heartbeat perdido.	Verifique o cabeamento do CANopen. Reduza a carga do barramento ou aumente o tempo de atualização do heartburn.
F130	Sobre corrente na alimentação do feedback secundário.	Fonte de alimentação de 5V curto-circuitada no X9.	Verifique o feedback secundário (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 detectado no feedback secundário.	Verifique o feedback secundário (conexão do X9).
F134	Estado ilegal do feedback secundário.	Os sinais de feedback foram detectados em uma combinação ilegal.	Verifique o feedback secundário (conexão do X9).
F135 n135	O home é necessário. Advertência emitida antes da falha.	Tentativa de 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 modo de operação ou execute o home do eixo..
F136	As versões de FPGA e firmware não são compatíveis	A versão do FPGA não é compatível com as constantes da versão de firmware do FPGA.	Carregue a versão do FPGA que seja compatível com o firmware.
n137	Incompatibilidade entre home e feedback.	O modo de home configurado não é suportado pelo tipo de feedback do motor usado.	Altere o modo de home.
F138	Instabilidade durante o auto tuning.	A corrente do drive (IL.CMD) ou o feedback de velocidade (VL.FB) excede o limite permitido. Esta falha ocorre em BODE.MODE 5.	Altere o BODE.MODE, se apropriado. Caso contrário, o motor não está estável e pode exigir o ajuste manual.
F139	Posição alvo ultrapassada devido a uma ativação inválida da tarefa de movimento.	O drive não pode desacelerar de sua velocidade atual para alcançar o ponto final da segunda tarefa de movimento sem mover passando por ela. Aumente a taxa de desaceleração do movimento ou acione o movimento mais cedo	Altere o perfil da tarefa de movimento e limpe a falha com 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 do VBUS.HALFVOLT. Esta alteração tem efeito apenas após um comando DRV.NVSAVE e após reiniciar o AKD.	Salve os parâmetros na memória não volátil usando o comando DRV.NVSAVE e desligue/ligue a fonte de alimentação 24 V para reiniciar o drive ou restaure a configuração original do VBUS.HALFVOLT.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n151	Não há distância suficiente para o movimento; exceção de movimento.	Para tarefas de movimento trapezoidal e tabelas de movimento 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. 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.	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; exceção de movimento seguinte.	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.	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.
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 de 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.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n156	Posição alvo ultrapassada 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 de index de home não encontrado.	Um modo de home com detecção de index é ativado e o pulso de index não é detectado enquanto move-se pelo intervalo determinado pelas chaves de fim de curso.	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n158	Sensor de home não encontrado.	Um modo de home com detecção de sensor de home é ativado e o sensor de home não é detectado enquanto move-se pelo intervalo determinado pelas chaves de fim de curso	Ativação de qualquer novo movimento ou usar o DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.
n159	Falha ao definir os parâmetros da tarefa de movimento.	Parâmetros tarefa da movimento inválido. Esta advertência pode surgir após 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.	A ativação da tarefa do movimento falhou devido a parâmetros incompatíveis ou tarefa de movimento não existe. Esta advertência pode surgir após 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 home.	Erro observado durante o procedimento de home.	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 MT.MOVE 130).	Acione apenas tarefas de movimento entre 0 e 128. A ativação de qualquer novo movimento ou o uso de DRV.CLRFAULTS irá limpar a advertência.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
n164	Tarefa de movimento não está 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.
n165	Posição alvo da tarefa de movimento fora do limite.	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. A 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 na palavra 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 movimento.	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 usuário não está 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 usuário 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. A ativação de qualquer novo movimento ou o uso de DRV. CLRFAULTS irá limpar a advertência.
F201	Falha na RAM interna.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F202	Falha na RAM externa.	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.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F204 – F232	Falha de EEPROM detectada.	Falha de EEPROM detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, troque o drive.
F234 – F237	Temperatura de controle alta. Advertência emitida antes da falha.	Alcançado o limite de temperatura alta.	Verifique o sistema de ventilação do gabinete.
n234 – n237	Temperatura de controle alta. Advertência emitida antes da falha.	Alcançado o limite de temperatura alta.	Verifique o sistema de ventilação do gabinete.
F240 – F243	Temperatura de potência baixa. Advertência emitida antes da falha.	Alcançado o limite de temperatura baixa.	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 acontece de acordo com esta configuração de entrada. Limpe a entrada para apagar a falha.
F247	Tensão no barramento excede os limites permitidos.	Problema de hardware na medição do barramento.	Solucione e conserte o problema de hardware.
F248	Placa opcional EEPROM corrompida.	Falha de EEPROM detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, troque o drive.
F249	Checksum do download da placa de opcional.	Falha nas comunicações com a E/S na placa opcional.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F250	Checksum do upload da placa de opcional.	Falha nas comunicações com a E/S na placa opcional.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F251	Watchdog da placa opcional.	Falha nas comunicações com a E/S na placa opcional.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F252	As versões de firmware e FPGA da placa opcional não são compatíveis.	O FPGA da placa opcional não é compatível com este hardware.	Baixe o arquivo de firmware correto para este drive.
F253	As versões de firmware e FPGA da placa opcional não são compatíveis	A versão de FPGA da placa opcional não é compatível com este firmware.	Baixe o arquivo de firmware correto para este drive.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F256 n256	Sobretensão na entrada analógica	O valor na entrada analógica está acima do nível de AIN.OVFTHRESH.	Verifique o sinal na entrada analógica ou altere o valor de AIN.OVFTHRESH.
F257 n256	Subtensão na entrada analógica	O valor na entrada analógica está abaixo do nível de AIN.UVFTHRESH.	Verifique o sinal na entrada analógica ou altere o valor de AIN.UVFTHRESH.
F301 n301	Motor sobreaquecido.	Motor sobreaquecido.	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	Redução de corrente do motor.	A potência máxima do motor foi excedida; a potência foi limitada para proteger o motor.	O comando de corrente estava muito alto por muito tempo.. Reduza os ganhos do servo ou a agressividade da trajetória do comando.
F304 n304	Redução de corrente do motor. Advertência emitida antes da falha.	A potência máxima do motor foi excedida; a potência foi limitada para proteger o motor.	Altere o perfil do movimento para reduzir a carga do motor. Verifique por obstruções ou travamentos mecânicos na carga. Verifique se os limites atuais estão corretamente definidos.
F305	Circuito do freio aberto..	Circuito do freio do motor aberto..	Verifique o cabeamento e a funcionalidade geral.
F306	Curto-circuito do freio.	Curto-circuito do freio do motor.	Verifique o cabeamento e a funcionalidade geral. Verifique se MOTOR.TBRAKERLS e MOTOR.TBRAKEAPP estão configurados.
F307	Freio fechado 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 tensão..
n309	Carga I2t do motor. Reduza a carga	A carga I2t do motor (IL.MI2T) excedeu o limite de advertência IL.MI2TWITHRESH. Esta advertência só pode ser gerada 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.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F312	Freio liberado quando deveria estar aplicado.	Freio desengatado inesperadamente.	Verifique o cabeamento e a funcionalidade geral.
F401	Falha ao definir o tipo de feedback.	O feedback não está conectado ou foi selecionado o tipo incorreto de feedback.	Verifique o feedback primário (conexão X10).
F402	Falha na amplitude do sinal analógico.	Amplitude do sinal analógico é muito pequena. Falha analógica (amplitude do sinal do resolvidor ou amplitude do sen/cos).	Verifique apenas o feedback primário (conexão X10), o resolvidor e o codificador seno/cos.
F403	Falha de comunicação EnDat.	Problema geral de comunicação com o feedback.	Verifique apenas o feedback primário (conexão X10), EnDat.
F404	Erro de hall.	O sensor Hall retorna 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 de feedback para certificar-se de que todos os pinos estejam corretamente posicionados.
F405	Falha no Watchdog BiSS	Comunicação ruim com o dispositivo de feedback.	Verifique apenas o feedback primário (conexão X10), Biss.
F406	Falha multiciclo BiSS	Comunicação ruim com o dispositivo de feedback.	Verifique apenas o feedback primário (conexão X10), Biss.
F407	Falha no sensor BiSS	Comunicação ruim com o dispositivo de feedback.	Verifique apenas o feedback primário (conexão X10), Biss.
F408 a F416	Falha no feedback SFD.	Comunicação ruim com o dispositivo SFD.	Verifique o feedback primário (conexão X10). Se a falha persistir, pode existir falha interna do feedback.. Entre em contato com o fabricante..
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 de 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 de inicialização 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.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F420	Falha nas comunicações FB3 EnDat.	Um erro de comunicação foi detectado com o dispositivo EnDat 2.2 conectado ao conector X9.	Verifique o feedback terciário (conexão X9).
F421	Falha no sensor de posição SFD.	Falha no sensor ou na fiação do sensor dentro do motor.	Tente restar a falha. Se ela reaparecer, Entre em contato com o fabricante..
F423	Falha não volátil – Extensão de giro múltiplo.	A posição salva na memória está corrompida.	Faça o home do eixo ou desabilite a extensão de giro múltiplo. Se a falha persistir, envie o drive para conserto.
F438 n438	Erro de seguimento (numérico). Advertência emitida antes da falha.	O motor não seguiu os valores do comando. O motor excedeu o valor máximo de erro de seguimento (numérico).	Verifique se a carga foi aumentada, obstruções ou travamentos mecânicos. O parâmetro de erro de seguimento pode estar configurado muito baixo.
F439 n439	Erro de seguimento (usuário)	O motor não seguiu os valores do comando. O motor excedeu o valor máximo de erro de seguimento (usuário)	Verifique a configuração de comutação do feedback e os parâmetros de tuning.
F450	Erro de seguimento (apresentação)	O motor não seguiu os valores do comando. O motor excedeu o valor máximo de erro de seguimento (apresentação).	Verifique a configuração de comutação do feedback e os parâmetros de tuning.
F451 n451	Falha na bateria do feedback.	A tensão da bateria externa está muito baixa. A falha F451 é gerada quando o AKD não está 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	Extensão multivoltas não suportada com este feedback.	Feedback não multivoltas conectado enquanto o FB1. PMTSAVEEN está ativo.	Conectar feedback multivoltas no drive ou desabilitar a extensão multivoltas.
F453 to F459	Falha de comunicação Tamagawa.	Comunicação ruim com o dispositivo de feedback. Falha no cabeamento ou na blindagem ou falha do feedback interno.	Verifique o cabeamento do drive e se o problema persistir, entre em contato com o fabricante.
F460	Falha no encoder Tamagawa (velocidade excessiva)	Esta falha é gerada quando o eixo é girado acima de uma velocidade máxima que pode ser mantida enquanto a bateria externa está energizada e o drive está desligado.	Limpe a falha no drive com DRV.CLRFAULTS.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F461	Falha no encoder Tamagawa (erro de contagem)	Quando o feedback é energizado, a posição (dentro de uma revolução) estava incorreta devido a um problema com o dispositivo de feedback.	Limpe a falha no drive com DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, limpe a placa código de feedback.
F462	Falha no encoder Tamagawa (estouro da contagem).	O contador multivoltas estourou.	Limpe 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.	Limpe a falha no drive com DRV.CLEARFAULTS após baixar a temperatura do codificador.
F464	Falha no encoder Tamagawa (erro de giro múltiplo).	Qualquer salto de um bit que ocorra no sinal multi-voltas durante a inicialização principal.	Volte ao original. Limpe a falha no drive com DRV.CLRFAULTS.
F465	Choque excessivo detectado pelo dispositivo de feedback.	<ol style="list-style-type: none"> Choque excessivo devido a um impacto ou vibração causou um erro no dispositivo de feedback. ou Erro interno no mecanismo do dispositivo de feedback resultou em dados de posição ruins. 	<ol style="list-style-type: none"> Reduza os impactos externos à carcaça e eixo do motor. Ajuste os filtros das malhas de controle. Reduza os ganhos, particularmente os ganhos de feedforward. Reduzir a aceleração máxima comandada. ou Substitua o dispositivo de feedback.
F467	Falha de feedback (consulte detalhes em FB1.FAULTS).	O dispositivo de feedback está com mau funcionamento.	Verifique FB1.FAULTS para informações detalhadas sobre falhas. Se estiver usando um dispositivo de feedback BiSS, a falha 467 indica uma falha de comunicação no dispositivo de feedback BiSS. Nenhuma informação adicional está disponível via FB1.FAULTS para essa falha quando se estiver usando um dispositivo de feedback BiSS.
F468	FB2.SOURCE não está definido. Comutação não é possível.	O feedback tipo 44 está sendo usado, o que exige que o FB2 seja configurado como uma entrada de encoder. Se o FB2 não estiver configurado, então o feedback tipo 44 não pode completar a comutação remota de uma entrada de feedback externa.	Conecte um encoder ao FB2 e configure FB2.SOURCE e FB2.ENCRES.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F469	FB1.ENCRES não é potência de dois, a comutação remota não é possível.	O feedback tipo 43 requer que a resolução de feedback seja uma potência de dois. O feedback tipo 43 não é compatível com todas as resoluções de feedback.	Se a resolução do dispositivo de feedback remoto for uma potência de dois, digite esse valor em FB1.ENCRES. Caso contrário, escolha um dispositivo de feedback com uma resolução compatível (potência de dois) e digite esse valor em FB1.ENCRES.
F470	Falha de feedback no feedback 3.	O dispositivo de feedback está com mau funcionamento.	Verifique FB1.FAULTS para obter informações detalhadas sobre falha.
F473	Wake and Shake. Movimento insuficiente.	Houve menos movimento do que o definido pelo WS.DISTMIN.	Aumente WS.IMAX e/ou WS.T. Ou tente usar WS.MODE 1 ou 2.
F475	Wake and Shake. Movimento em excesso.	WS.DISTMAX foi excedido no WS.MODE 0. Ou mais de 360 graus foram percorridos no WS.MODE 2.	Aumente o valor do WS.DISTMAX ou reduza o WS.IMAX ou WS.T. Nota: Wake and Shake não é compatível com cargas verticais/radiais.
F476	Wake and Shake. Delta grosso-fino muito grande.	A diferença de ângulo entre o cálculo grosso e o fino foi maior que 72 graus.	Modifique o WS.IMAX ou o WS.T e tente novamente.
F478 n478	Wake and Shake.Excesso de velocidade.	WS.VTHRESH foi excedido.	Aumente o valor do WS.VTHRESH ou reduza o WS.IMAX ou WS.T.
F479 n479	Wake and Shake.Delta do ângulo muito grande	O ângulo entre os loops completos foi maior que 72 graus.	Modifique o WS.IMAX ou o WS.T e tente novamente.
F480	Velocidade de comando pela rede muito alta.	Velocidade de comando recebido via rede excede o VL.LIMITP	Diminua a trajetória do comando da rede ou aumente o valor do VL.LIMITP
F481	Velocidade de comando pela rede muito baixa.	Velocidade de comando recebido via rede excede o VL.LIMITN	Aumente a trajetória do comando da rede ou diminua o valor do VL.LIMITN
F482	Comutação não inicializada.	O motor requer a inicialização da comunicação (não há faixas de comutação de encoder, sensores Hall, etc.) e nenhuma sequência Wake and Shake foi realizada com sucesso.	Limpe quaisquer falhas, ative o procedimento "Wake and Shake" (WS.ARM) e habilite o drive.
F483 – F485	Erro de Wake and Shake.	Ausência de fase do motor U, V ou W. Nenhuma corrente foi detectada na fase durante a inicialização (apenas modo 0).	Verifique as conexões do motor e o WS.IMAX (corrente muito baixa pode produzir este erro).

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F486	Velocidade do motor excede a velocidade EMU.	A velocidade do motor excede a velocidade máxima que a saída do encoder emulado pode gerar.	Reduza o valor do DRV.EMUEPULSEIDTH.
F487	Wake and Shake - Falha no movimento positivo de validação.	Após aplicar uma corrente positiva, o motor se moveu na direção errada.	Verifique se a fiação das fases e do encoder do motor estão corretas.
F489	Wake and Shake - Falha no movimento negativo de validação.	Após aplicar uma corrente negativa, o motor se moveu na direção errada.	Verifique se a fiação das fases e do encoder do motor estão corretas.
F490	Wake and Shake - Ângulo de comutação de validação expirado	Durante uma das etapas de validação do W&S, o drive parou de responder aos comandos.	Entre em contato com a assistência ao cliente.
F491	Wake and Shake - Ângulo de validação da comutação se moveu demasiadamente - Ângulo ruim de comutação.	Após aplicar uma corrente, o motor se moveu demasiadamente (>15 graus elétricos).	Isto indica que um ângulo ruim de fase de motor foi encontrado pelo Wake and Shake. Revise os parâmetros do Wake and Shake e execute novamente o Wake and Shake.
F492	Wake and Shake - Ângulo de comutação de validação exigiu mais do que MOTOR.ICONT.	Uma corrente maior do que o MOTOR.ICONT foi usada para excitar o motor.	Isto indica um dos seguintes: <ol style="list-style-type: none"> 1. O ângulo da fase está incorreto devido a um wake and shake ruim. 2. O motor tem atrito muito alto, exigindo uma corrente alta para superá-lo. 3. O cabo de alimentação do motor está desconectado ou ligado de forma inadequada.
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 eram iguais ao sinal da aceleração do motor ou do sinal da velocidade do motor por um período de tempo maior que WS.CHECKT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a fiação das fases 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.
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.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F502	Subtensão no barramento. Advertência emitida antes da falha.	Tensão do barramento abaixo do valor limite.	Verifique tensão da rede.
F503 n503	Sobrecarga do capacitor do barramento. Advertência emitida antes da falha.	Entrada CA monofásica em um drive classificado apenas para entrada trifásica ou carga de potência monofásica excessiva.	Verifique tensão da rede.
F504 – 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 na 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 o compartilhamento de barramento DC para dissipar a potência.
F523	Sobretensão no barramento FPGA.	Falha de sobretensão no hardware do barramento.	Verifique a tensão da rede e a capacidade de frenagem do sistema.
F524 n524	Redução de corrente 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.	Curto-circuito no sensor da corrente.	Reinicie o drive ou refaça o tuning. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F527	Conversor AD da corrente lu travado.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F528	Conversor AD da corrente lv travado.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F529	Limite de offset da corrente lu excedido.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F530	Limite de offset da corrente lv excedido.	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F531	Falha no estágio de potência	Falha de hardware detectada.	Reinicie o drive. Se o problema persistir, substitua o drive.
F532	Configuração incompleta dos parâmetros de motor do drive.	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 manualmente ou automaticamente. Esses parâmetros podem ser configurados 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 de motor na janela Motor (MOTOR.AUTOSSET deve ser definido como 0 (desligado)). Se usar a janela Motor, deve primeiro ser selecionado o tipo de feedback. Se o motor tiver feedback analógico BiSS, Endat ou SFD (feedback com memória), esses parâmetros são definidos automaticamente quando MOTOR.AUTOSSET for definido como 1 (ligado).
F534	Falha na leitura de parâmetros do motor a partir do dispositivo de feedback.	O motor não tem memória de feedback do motor ou sua memória não está programada adequadamente; por isso, os parâmetros não podem ser lidos.	Tente ler novamente os parâmetros clicando nos botões Desabilitar e no botão Limpar Falhas, ou usando o DRV.CLRFAULTS. Se essa tentativa não for bem-sucedida, defina MOTOR.AUTOSSET como 0 (falso) 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 que sua memória seja programada.
F535	Falha de sobreaquecimento 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 ventilação.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F536	Falha da fonte de alimentação em standby.	Circuito de tensão de standby sobrecarregado.	Verifique a carga de alimentação de 24 V total de AKD-N nos ramos (soma de drive e alimentação do freio do motor) O AKD-C deve ser desligado e ligado novamente para se recuperar dessa falha.
F537	Falha de pré-carga.	O processo de pré-carga não pode ser executado em uma quantidade razoável de tempo.	Procure por curto-circuito no cabo de caracteres (cabo) ou substitua o hardware.
F541	Falta de fase 1 da entrada CA.	Detectada falha na alimentação da rede, ausência de fase L1.	Verifique o conector de alimentação e a fonte de alimentação.
F542	Falta de fase 2 da entrada CA	Detectada falha na alimentação da rede, ausência de fase L2.	Verifique o conector de alimentação e a fonte de alimentação.
F543	Falta de fase 3 da entrada CA	Detectada falha na alimentação da rede, ausência de fase L3.	Verifique o conector de alimentação e a fonte de alimentação.
F545	Corrente do ramo acima do limite máximo.	A corrente do ramo é maior do que a corrente nominal de pico do AKD-C.	Diminua os limites de corrente do AKD-N para evitar o excesso de corrente no AKD-C.
F546	Corrente do ramo acima do limite contínuo.	A corrente do ramo é maior do que a corrente nominal contínua do AKD-C (I ² T).	Diminua os limites de corrente do AKD-N para evitar o excesso de corrente no AKD-C.
F560	Regeneração perto da capacidade, não foi possível evitar sobretensão.	Um F501 Sobretensão no Barramento ocorreu enquanto o resistor de regeneração estava em ou acima de 75% da sua capacidade de dissipação.	Aumente o tamanho do resistor de regeneração para que seja capaz de dissipar mais potência.
F561	Mais do que 8 AKD-Ns conectados ao ramo 2.	Muitos drives no ramos 2.	Reduza os NSDs do ramo 2 para 8 ou menos.
F562	Mais do que 8 AKD-Ns conectados au ramo 1.	Muitos drives no ramo 1.	Reduza os NSDs do ramo 1 para 8 ou menos.
F564	Número de nós no ramo 1 diminuiu.	Drive removido do ramo 1.	Investigue a comunicação EtherCAT do AKD-N. Determine onde a conexão de rede falhou.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F565	Número de nós no ramo 2 diminuiu.	Drive removido do ramo 2.	Investigue a comunicação EtherCAT do AKD-N. Determine onde a conexão de rede falhou.
F570	Falta de fase.	Falta de fase detectada.	Verifique tensão de alimentação da rede. Ação de falha configurada por FAULT570.ACTION.
n582	A velocidade foi limitada para velocidade de comutação menos de 600 Hz para atender aos requisitos da ECCN 3A225.	Motor Velocity excedeu a velocidade de comutação permitida (599Hz).	Consulte o capítulo "ECCN 3A225 Limitations for Induction Motors" no Manual do usuário do AKD.
n601	Taxa de dados do Modbus muito alta	A taxa de dados do controlador Modbus está muito alta.	Reduza a taxa de dados.
F602	Safe Torque Off (STO).	Função Safe Torque Off (STO) foi acionada.	Se for seguro, reaplique a tensão de alimentação ao STO.
n603	OPMODE incompatível com CMDSOURCE.	Esta advertência é gerada quando o drive está habilitado e a fonte de comando Engrenagem Eletrônica está selecionada ao mesmo tempo que o Modo de Operação em torque ou velocidade.	Selecione uma combinação diferente de DRV.OPMODE e DRV.CMDSOURCE.
n604	EMUEMODE incompatível com DRV. HANDWHEELSRC.	O modo de emulação de encoder é incompatível com a fonte de manivela selecionada.	Selecione um modo de emulação de encoder compatível ou altere a fonte de manivela.
F621	Falha CRC na placa de controle.	Falha na comunicação na placa de alimentação	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F623	Falha CRC na placa de alimentação.	Falha na comunicação na placa de alimentação	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F624	Falha de Watchdog na placa de alimentação.	Falha na comunicação na placa de alimentação	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F625	Falha de comunicação na placa de alimentação.	Falha na comunicação na placa de alimentação	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F626	FPGA da placa de alimentação não configurado.	Falha na comunicação na placa de alimentação	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F627	Falha de Watchdog na placa de controle.	Falha na comunicação na placa de alimentação	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F628	Pacote de porta de entrada AKD-C não recebido no ramo 1.	Um pacote de dados não foi recebido pelo AKD-N ou AKD-C (ramo 1).	Verifique os cabos e limpe a falha.
F629	Pacote de porta de entrada do AKD-C do não recebido na cadeia de caracteres 2.	Um pacote de dados não foi recebido pelo AKD-C (ramo 2).	Verifique os cabos e limpe a falha.
F630	Falha na leitura cíclica da FPGA.	Erro de acesso de dados entre FPGA e firmware.	DRV.CLRFAULTS. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte técnico.
F701	Tempo de execução da rede.	Falha de tempo de execução na comunicação.	Verifique as conexões (X11), configurações e unidade de controle da rede.
F702 n702	Comunicação com a rede perdida.	Toda comunicação com a rede foi perdida.	Verifique as conexões (X11), configurações e unidade de controle da rede.
F703	Ocorreu um estouro no tempo de emergência enquanto o eixo deveria desabilitar.	O motor não parou no tempo definido.	Altere o valor do tempo de estouro, altere os parâmetros de parada, melhore o tuning.

2. Falhas AKD BASIC

Falhas AKD BASIC são causadas por erros no tempo de execução na visualização do programa.

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F801	Tempo de execução: Divisão por zero.	O programa do usuário tentou dividir por zero.	Limpe a falha, corrija o programa do usuário, recompile, faça o download e tente executar o programa novamente.
F802	Tempo de execução: Estouro de pilha.	O programa do usuário contém uma recursão infinita ou uma matriz declarada incorretamente.	
F803	Tempo de execução: Memória insuficiente.	O programa do usuário cria uma demanda excessiva para a memória.	
F804	Tempo de execução: Nenhum tratador de interrupção definido.	O programa do usuário não tem uma rotina de interrupção de serviço, mas uma interrupção está sendo chamada.	
F805	Tempo de execução: Erro de interrupção.	O programa do usuário contém um erro em uma rotina de interrupção.	
F806	Tempo de execução: Extensão máxima de string excedida.	O programa do usuário tentou utilizar uma string excedendo 255 caracteres.	
F807	Tempo de execução: Estouro de string.	O programa do usuário tem uma exceção de programação, causando uso excessivo de string.	
F808	Tempo de execução: Array fora dos limites.	Exceção do programa do usuário fez o array ultrapassar seus limites.	
F809	Tempo de execução: Recurso não suportado.	O programa do usuário contém um recurso que a versão atual do firmware não suporta.	
F810	Tempo de execução: Erro interno de firmware/hardware.	O programa do usuário tentou realizar uma ação que causa um erro de firmware ou hardware.	
F812	Tempo de execução: Parâmetro não suportado.	O programa do usuário chama um parâmetro que não é suportado pelo firmware.	
F813	Tempo de execução: Erro de acesso do parâmetro.	O programa do usuário contém um erro de acesso do parâmetro.	
F814	Tempo de execução: Dado não encontrado.	O programa do usuário tentou gravar um parâmetro de registro inválido.	
F815	Tempo de execução: Dados inválido.	O programa do usuário tentou executar um comando inválido.	
F816	Tempo de execução: Dados muito alto.	O programa do usuário contém um parâmetro que está acima do limite aceito.	
F817	Tempo de execução: Dados muito baixo.	O programa do usuário contém um parâmetro que está abaixo do limite aceito.	

Falha	Mensagem/Advertência	Causa	Solução
F818	Tempo de execução: Tipo de parâmetro fora do intervalo.	O programa do usuário tentou gravar um valor que estava fora da faixa do parâmetro.	Limpe a falha, corrija o programa do usuário, recompile, faça o download e tente executar o programa novamente.
F819	Tempo de execução: Dados não divisíveis por 2.	O programa do usuário executou uma função que necessita ser divisível por dois.	
F820	Tempo de execução: Configuração do módulo em posição inválida.	O programa do usuário contém um módulo configurado incorretamente.	
F821	Tempo de execução: Não é possível ler a partir do comando.	O programa do usuário tentou realizar uma leitura de parâmetro que é um comando ou declaração.	
F823	Tempo de execução: Habilitar o drive primeiro.	O programa do usuário está tentando executar um movimento que necessita que o drive esteja habilitado.	
F824	Tempo de execução: DRV.OPMODE deve ser 2 (posição).	O programa do usuário está tentando executar um movimento que necessita que o drive esteja em modo posição.	
F825	Tempo de execução: DRV.CMDSOURCE deve ser 5 (programa).	O programa do usuário está tentando executar um movimento que necessita que o drive esteja em modo programa.	
F826	Não é possível executar durante um movimento.	O programa do usuário está tentando uma execução inválida durante um movimento.	
F827	Gravação em parâmetro somente leitura.	O programa do usuário tentou gravar em um parâmetro somente leitura.	
F828	Desabilitar o drive primeiro.	O programa do usuário está tentando executar uma função que necessita que o drive esteja desabilitado.	
F829	Código de operação não suportado – atualize o firmware.	O programa do usuário contém código de operação não suportado.	
F830	Nenhum valor negativo permitido.	O programa do usuário usa valor negativo ilegal.	
F831	O programa BASIC é inválido. Pode necessitar de atualização de firmware.	O programa do usuário contém c inválido.	
F832	Ausência do programa BASIC.	Ausência do programa do usuário.	
F901	Muitos movimentos.	O programa do usuário contém muitos movimentos.	

Sobre a Kollmorgen

A Kollmorgen é uma empresa líder no fornecimento de sistemas de movimento e componentes para fabricantes de máquinas. Por meio de conhecimentos de categoria mundial em tecnologia de movimento, 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 de uso, proporcionando aos fabricantes de máquinas uma indiscutível vantagem de mercado.

Para assistência em suas aplicações, visite www.kollmorgen.com ou entre em contato conosco em:



Junte-se à [Rede de desenvolvedores da Kollmorgen](#) para assistência ao produto. Faça as perguntas à comunidade, pesquise respostas na base de conhecimentos, obtenha downloads e sugira melhorias.

América do Norte Kollmorgen

Rua Ado Benatti, 92 Lapa
Radford, VA 24141 EUA

Telefone: 1-540-633-3545

Fax: 1-540-639-4162

E-mail: support@kollmorgen.com

Europa

KOLLMORGEN Europe GmbH

Pempelfurtstraße 1
40880 Ratingen, Alemanha

Telefone: +49 (0) 2102 9394 0

Fax: +49 (0) 2102 9394 3155

E-mail: technik@kollmorgen.com

América do Sul

Kollmorgen

Avenida Tamboré, 1077 Tamboré -
Barueri - SP - Brasil

CEP:06460-000

Telefone: +55 11 4191-4771

KOLLMORGEN

Because Motion Matters™