

Falhas - causas - soluções

Inversor não parte, sem visualização de falha

- Se não houver nenhuma visualização, verificar se o inversor está alimentado.
- A configuração das funções “Parada rápida” ou “Parada por inércia” impossibilita a partida do inversor se as entradas lógicas correspondentes não estiverem energizadas. O ATV61 exibirá então [NST] (nSt) em parada por inércia e [FST] (FSt) em parada rápida. Isto é normal, pois estas funções são ativas em zero para obter a segurança de parada em caso de corte de fio.
- Assegurar-se que a(s) entrada(s) de comando de marcha sejam acionadas conforme o modo de controle escolhido (parâmetros [2/3 wire control] (tCC) e [2 wire type] (tCt) página 136).
- Se o canal de referência ou o canal de comando forem atribuídos a uma rede de comunicação, ao ser energizado o inversor exibirá [NST] (nSt) e permanecerá parado até que a rede de comunicação envie um comando.

Falhas não rearmáveis automaticamente

A causa da falha deve ser eliminada antes do rearme por desenergização, depois reenergização do inversor.

As falhas AI2F, EnF, SOF, SPF e tnF são rearmáveis a distância pela entrada lógica ou bit de comando (parâmetro [Fault reset] (rSF) página 232).

As falhas EnF, InFA, InFb, SOF, SPF e tnF podem ser inibidas e apagadas remotamente por entrada lógica ou bit de comando (parâmetro [Fault inhibit assign.] (InH) página 243).

Falha	Nome	Causa provável	Solução
<i>A I 2 F</i>	[AI2 input] [Entrada AI2]	• sinal não conforme na entrada analógica AI2	• Verificar a fiação da entrada analógica AI2 e o valor do sinal.
<i>b O F</i>	[DBR overload] [Sobrecarga resist. frenagem]	• a resistência de frenagem é muito solicitada	• Verificar o dimensionamento da resistência e aguardar seu resfriamento • Verificar os parâmetros [DB Resistor Power] (brP) e [DB Resistor value] (brU) página 246.
<i>b U F</i>	[DB unit sh. Circuit] [CC unid. frenagem]	• curto-circuito na saída da unidade de frenagem	• Verificar a fiação da unidade de frenagem e da resistência • Verificar a resistência de frenagem
<i>C r F 1</i>	[Precharge] [Barr. CC pré-carga]	• falha de comando do relé de carga ou resistência de carga deteriorada	• Desenergizar o inversor, depois energizar. • Verificar as conexões internas. • Inspeccionar / reparar o inversor.
<i>C r F 2</i>	[Thyr. soft charge] [Tirist. soft carga]	• falha de carga do barramento CC pelos tiristores	
<i>E E F 1</i>	[Control Eeprom] [Eeprom controle]	• falha da memória interna da placa de controle	• Verificar o ambiente (compatibilidade eletromagnética). • Desenergizar, rearmar, fazer um retorno às regulagens de fábrica. • Inspeccionar / reparar o inversor.
<i>E E F 2</i>	[Power Eeprom] [Eeprom potência]	• falha da memória interna da placa de potência	
<i>F C F 1</i>	[Out. contact. stuck] [Cont. saída colado]	• o contator de saída continua fechado mesmo que as condições de abertura tenham sido preenchidas.	• Verificar o contator e sua fiação. • Verificar o circuito de retorno.
<i>H d F</i>	[IGBT desaturation] [Desaturação dos IGBT]	• curto-circuito ou aterramento na saída do inversor	• Verificar os cabos de ligação do inversor no motor e a isolamento do motor. • Efetuar os testes de diagnóstico pelo menu [1.10 DIAGNOSTICS].
<i>I L F</i>	[Internal com. link] [Ligação comunic. interna]	• falha de comunicação entre a placa opcional e o inversor	• Verificar o ambiente (compatibilidade eletromagnética). • Verificar as conexões. • Verificar se não foram instaladas mais de 2 placas opcionais (máx. admissível) no inversor. • Substituir a placa opcional. • Inspeccionar / reparar o inversor.
<i>I n F 1</i>	[Rating error] [Erro calibre]	• a placa de potência é diferente da memorizada.	• Verificar a referência da placa de potência.
<i>I n F 2</i>	[Incompatible PB] [Pot. incompatível]	• a placa de potência é incompatível com a placa de controle.	• Verificar a referência da placa de potência e sua compatibilidade.
<i>I n F 3</i>	[Internal serial link] [Lig. serial int.]	• falha de comunicação entre as placas internas.	• Verificar as conexões internas. • Inspeccionar / reparar o inversor.

Falhas - causas - soluções

Falhas não rearmáveis automaticamente (cont.)

Falha	Nome	Causa provável	Solução
<i>I n F 4</i>	[Internal MFG area] [Área fab. intern]	<ul style="list-style-type: none"> • incoerência de dados internos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recalibrar o inversor (consultar nosso Depto. Comercial)
<i>I n F 5</i>	[Internal-option] [Interna-opcional]	<ul style="list-style-type: none"> • o opcional instalado no inversor é desconhecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a referência e a compatibilidade do opcional.
<i>I n F 7</i>	[Internal-hard init.] [Interna-inic. hard]	<ul style="list-style-type: none"> • a inicialização do inversor está incompleta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenergizar e rearmar.
<i>I n F 8</i>	[Internal-ctrl supply] [Interna-alim.contr.]	<ul style="list-style-type: none"> • a alimentação de controle não está correta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a alimentação do controle.
<i>I n F 9</i>	[Internal- I measure] [Interna-medição I]	<ul style="list-style-type: none"> • as medições de corrente estão incorretas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir os sensores de corrente ou a placa de potência. • Inspecionar / reparar o inversor.
<i>I n F A</i>	[Internal-mains circuit] [Interna-circ. rede]	<ul style="list-style-type: none"> • o estágio de entrada não funciona corretamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar os testes de diagnóstico pelo menu [1.10 DIAGNOSTICS]. • Inspecionar / reparar o inversor.
<i>I n F b</i>	[Internal- th. sensor] [Interna-sens. temp.]	<ul style="list-style-type: none"> • o sensor de temperatura do inversor não funciona corretamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Substituir o sensor de temperatura. • Inspecionar / reparar o inversor.
<i>I n F C</i>	[Internal-time meas.] [Interna-med. tempo]	<ul style="list-style-type: none"> • falha do componente eletrônico de medição do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecionar / reparar o inversor.
<i>I n F E</i>	[internal- CPU] [Interna - CPU]	<ul style="list-style-type: none"> • falha do microprocessador interno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desenergizar e rearmar. • Inspecionar / reparar o inversor.
<i>O C F</i>	[Overcurrent] [Sobrecorrente]	<ul style="list-style-type: none"> • parâmetros dos menus [SETTINGS] (SEt-) e [1.4 MOTOR CONTROL] (drC-) não corretos. • inércia ou carga muito forte. • bloqueio mecânico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar os parâmetros. • Verificar o dimensionamento do motor/inversor/carga. • Verificar o estado da mecânica.
<i>P r F</i>	[Power removal]	<ul style="list-style-type: none"> • falha da função de segurança do inversor "Power removal" 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecionar / reparar o inversor.
<i>S C F 1</i>	[Motor short circuit] [Curto-circ. mot.]	<ul style="list-style-type: none"> • curto-circuito ou aterramento na saída do inversor 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar os cabos de ligação do inversor no motor e a isolação do motor. • Efetuar os testes de diagnóstico pelo menu [1.10 DIAGNOSTICS]. • Reduzir a frequência de chaveamento. • Acrescentar indutâncias em série com o motor.
<i>S C F 2</i>	[Impedant sh. circuit] [CC. imped.]	<ul style="list-style-type: none"> • corrente de fuga elevada no aterramento na saída do inversor, no caso de diversos motores em paralelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzir a frequência de chaveamento. • Acrescentar indutâncias em série com o motor.
<i>S C F 3</i>	[Ground short circuit] [Curto-circ. aterr.]		
<i>S D F</i>	[Overspeed] [Sobrevelocidade]]	<ul style="list-style-type: none"> • instabilidade ou carga tracionante muito forte 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar os parâmetros do motor, ganho e estabilidade. • Acrescentar uma resistência de frenagem. • Verificar o dimensionamento do motor / inversor / carga.
<i>t n F</i>	[Auto-tuning] [Auto-regulagem]	<ul style="list-style-type: none"> • motor especial ou motor de potência não adaptada ao inversor. • motor não conectado ao inversor 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a adequação do motor / inversor. • Verificar a presença do motor na auto-regulagem. • No caso da utilização de um contator de saída, fechá-lo durante a auto-regulagem.

Falhas - causas - soluções

Falhas rearmáveis com a função religamento automático, após a eliminação da causa

Estas falhas são também rearmáveis por desenergização e reenergização ou por entrada lógica ou bit de comando (parâmetro [Fault reset] (rSF) página 232).

As falhas APF, CnF, COF, EPF1, EPF2, FCF2, LFF2, LFF3, LFF4, nFF, ObF, OHF, OLC, OLF, OPF1, OPF2, OSF, OtF1, OtF2, OtFL, PHF, PtF1, PtF2, PtFL, SLF1, SLF2, SLF3, SPIF, SSF, tJF e ULF podem ser inibidas e apagadas a distância por entrada lógica ou bit de comando (parâmetro [Fault inhibit assign.] (InH) página 243).

Falha	Nome	Causa provável	Solução
<i>APF</i>	[Application fault] [Def. aplicação]	<ul style="list-style-type: none"> falha da placa Controller Inside 	<ul style="list-style-type: none"> Ver a documentação da placa.
<i>CnF</i>	[Rede com.]	<ul style="list-style-type: none"> falha de comunicação na placa de comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o ambiente (compatibilidade eletromagnética). Verificar a fiação. Verificar o time out. Substituir a placa opcional. Inspeccionar / reparar o inversor.
<i>COF</i>	[Com. network] [Rede comunic.]	<ul style="list-style-type: none"> interrupção de comunicação na rede CANopen 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a rede de comunicação. Verificar o time out. Consultar o manual do usuário CANopen.
<i>EPF1</i>	[External flt-LI/Bit] [Externa por LI/Bit]	<ul style="list-style-type: none"> falha disparada por um dispositivo externo, segundo o usuário 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o dispositivo que causou a falha e rearmar.
<i>EPF2</i>	[External fault com.] [Externa via Comun]	<ul style="list-style-type: none"> falha disparada por uma rede de comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a causa da falha e rearmar.
<i>FCF2</i>	[Out. contact. open.] [Cont. saída aberto]	<ul style="list-style-type: none"> o contator de saída continua aberto, mesmo quando as condições de fechamento foram preenchidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o contator e sua fiação. Verificar o circuito de retorno.
<i>LCF</i>	[Input contactor] [Contator linha]	<ul style="list-style-type: none"> o inversor não está energizado depois de decorrido o tempo [Mains V. time out] (LCt). 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o contator e sua fiação. Verificar o time out. Verificar a conexão da rede / contator / inversor.
<i>LFF2</i> <i>LFF3</i> <i>LFF4</i>	[AI2 4-20mA loss] [AI3 4-20mA loss] [AI4 4-20mA loss] [Perda 4-20 mA AI2 / AI3 / AI4]	<ul style="list-style-type: none"> perda da referência 4-20 mA em uma entrada analógica AI2, AI3 ou AI4 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a conexão nas entradas analógicas.
<i>nFF</i>	[No Flow Fault] [Ausência de vazão]	<ul style="list-style-type: none"> ausência de fluido 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar e solucionar a causa da falha. Verificar os parâmetros da detecção de ausência de fluido página 226.
<i>ObF</i>	[Overbraking] [Frenagem excessiva]	<ul style="list-style-type: none"> frenagem muito brusca ou carga tracionante 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar o tempo de desaceleração. Acrescentar uma resistência de frenagem, se necessário. Ativar a função [Dec ramp adapt.] (brA) página 182, se for compatível com a aplicação.
<i>OHF</i>	[Drive overheat] [Sobreaquec. inv.]	<ul style="list-style-type: none"> temperatura do inversor muito elevada 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar a carga do motor, a ventilação do inversor e a temperatura ambiente. Aguardar o resfriamento para dar nova partida.
<i>OLC</i>	[Proc. Overload Fit] [Sobrecarga processo]	<ul style="list-style-type: none"> sobrecarga do processo 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar e eliminar a causa da sobrecarga. Verificar os parâmetros da função [PROCESS UNDERLOAD] (OLd-) página 250.
<i>OLF</i>	[Motor overload] [Sobrecarga motor]	<ul style="list-style-type: none"> desligamento por corrente do motor muito elevada 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a regulagem da proteção térmica do motor, controlar a carga do motor. Aguardar o resfriamento para dar nova partida.
<i>OPF1</i>	[1 output phase loss] [Perda 1 fase mot.]	<ul style="list-style-type: none"> interrupção de uma fase na saída do inversor 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar as conexões do inversor ao motor.

Falhas - causas - soluções

Falhas rearmáveis com a função religamento automático, após a eliminação da causa (cont.)

Falha	Nome	Causa provável	Solução
<i>O P F 2</i>	[3 output phase loss] [Perda 3 fases mot.]	<ul style="list-style-type: none"> motor não conectado ou potência muito baixa contator de saída aberto instabilidades instantâneas da corrente do motor 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar as conexões do inversor ao motor No caso da utilização de um contator de saída, configurar [Output Phase Loss] (OPL) = [Output cut] (OAC) página 236. Teste em motor de potência inferior ou sem motor: em regulação de fábrica, a detecção de perda de fase do motor é ativa [Output Phase Loss] (OPL) = [Yes] (YES). Para verificar o inversor em ambiente de teste ou de manutenção, e sem necessidade de um motor equivalente ao calibre do inversor (especialmente para os inversores de potência elevada), desativar a detecção de perda de fase do motor [Output Phase Loss] (OPL) = [No] (nO). Verificar e otimizar os parâmetros [IR compensation] (UFR) página 127, [Rated motor volt.] (UnS) e [Rated drive current] (nCr) página 120 e fazer uma [Auto tuning] (tUn) página 122.
<i>O S F</i>	[Mains overvoltage] [Sobretensão rede]	<ul style="list-style-type: none"> tensão da rede muito elevada distúrbios na rede 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a tensão da rede.
<i>O E F 1</i>	[PTC1 overheat] [Sobreaquec. PTC1]	<ul style="list-style-type: none"> detecção de sobreaquecimento sondas PTC1 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar a carga e o dimensionamento do motor. Controlar a ventilação do motor. Aguardar o resfriamento antes de dar nova partida. Controlar o tipo e o estado das sondas PTC.
<i>O E F 2</i>	[PTC2 overheat] [Sobreaquec. PTC2]	<ul style="list-style-type: none"> detecção de sobreaquecimento sondas PTC2 	
<i>O E F L</i>	[LI6=PTC overheat] [Sobreaq. LI6=PTC]	<ul style="list-style-type: none"> detecção de sobreaquecimento sondas PTC na entrada LI6 	
<i>P E F 1</i>	[PTC1 probe] [Sonda PTC1]	<ul style="list-style-type: none"> Abertura ou curto-circuito das sondas PTC1. 	
<i>P E F 2</i>	[PTC2 probe] [Sonda PTC2]	<ul style="list-style-type: none"> Abertura ou curto-circuito das sondas PTC2. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar as sondas PTC e sua fiação motor/inversor.
<i>P E F L</i>	[LI6=PTC probe] [Sonda LI6=PTC]	<ul style="list-style-type: none"> Abertura ou curto-circuito das sondas PTC na entrada LI6. 	
<i>S C F 4</i>	[IGBT short circuit] [Curto-circuito IGBT]	<ul style="list-style-type: none"> Falha do componente de potência. 	
<i>S C F 5</i>	[Motor short circuit] [Curto-circuito carga]	<ul style="list-style-type: none"> Curto-circuito na saída do inversor. 	<ul style="list-style-type: none"> Efetuar um teste pelo menu [1.10 DIAGNOSTICS] Inspeccionar / reparar o inversor.
<i>S L F 1</i>	[Modbus com.] [Com. Modbus]	<ul style="list-style-type: none"> interrupção da comunicação na rede Modbus 	
<i>S L F 2</i>	[PowerSuite com.] [Com. PowerSuite]	<ul style="list-style-type: none"> falha de comunicação com PowerSuite 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar os cabos de ligação do inversor ao motor e a isolamento do motor. Efetuar os testes pelo menu [1.10 DIAGNOSTICS] Inspeccionar / reparar o inversor.
<i>S L F 3</i>	[HMI com.] [Com. HMI]	<ul style="list-style-type: none"> falha de comunicação com o terminal gráfico 	
<i>S P I F</i>	[PI Feedback] [Retorno PI]	<ul style="list-style-type: none"> retorno PID inferior ao limite mínimo 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a rede de comunicação. Verificar o time out. Consultar o manual do usuário Modbus.
<i>S S F</i>	[Torque/current lim] [Lim. conjugado / I]	<ul style="list-style-type: none"> passagem em limitação de conjugado 	
<i>E J F</i>	[IGBT overheat] [Sobreaquec. IGBT]	<ul style="list-style-type: none"> sobrecarga do inversor 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o retorno da função PID. Verificar o nível e a temporização da supervisão do retorno PID página 205.
<i>U L F</i>	[Proc. Underload Flt] [Subcarga Processo]	<ul style="list-style-type: none"> subcarga do processo 	
			<ul style="list-style-type: none"> Verificar a presença eventual de um problema mecânico. Verificar os parâmetros de [TORQUE LIMITATION] (tLA-) página 213 e os parâmetros da falha [TORQUE OR I LIM. DETECT.] (tId-) página 245).
			<ul style="list-style-type: none"> Verificar o dimensionamento da carga/motor/inversor. Diminuir a frequência de chaveamento. Aguardar o resfriamento antes de dar nova partida.
			<ul style="list-style-type: none"> Verificar e eliminar a causa da subcarga. Verificar os parâmetros da função [PROCESS OVERLOAD] (ULd-) página 249.

Falhas - causas - soluções

Falhas rearmáveis automaticamente após a eliminação da causa

A falha USF pode ser inibida e apagada a distância por entrada lógica ou bit de comando (parâmetro [Fault inhibit assign.] (InH) página 243).

Falha	Nome	Causa provável	Solução
CFF	[Incorrect config.] [Config. incorreta]	<ul style="list-style-type: none">Mudança ou eliminação da placa opcional.A configuração em curso é incoerente.	<ul style="list-style-type: none">Verificar que não haja erro de placa.Em caso de mudança ou de eliminação voluntária de placa opcional, ver as indicações abaixo.Fazer um retorno às regulagens de fábrica ou uma recuperação do backup da configuração, se for válido (ver página 261).
CFI	[Invalid config.] [Config. inválida]	<ul style="list-style-type: none">Configuração inválida. A configuração carregada no inversor pela rede de comunicação é incoerente.	<ul style="list-style-type: none">Verificar a configuração anteriormente carregada.Carregar uma configuração coerente.
HCF	[Cards pairing] [Verific. placas]	<ul style="list-style-type: none">A função [CARDS PAIRING] (PPI-) página 247 foi configurada e uma placa do inversor foi substituída.	<ul style="list-style-type: none">Recolocar a placa original em caso de erro de placa.Validar a configuração ao inserir [Pairing password] (PPI) se a substituição for voluntária.
PHF	[Input phase loss] [Perda fase rede]	<ul style="list-style-type: none">inversor mal alimentado ou queima de um fusívelfalta de uma faseutilização de um ATV61 trifásico em rede monofásicacarga desbalanceadaEsta proteção age somente em carga.	<ul style="list-style-type: none">Verificar a conexão de potência e os fusíveis.Utilizar uma rede trifásico.Eliminar a falha por [Input phase loss] (IPL) = [No] (nO). (página 237)
PrtF	[Power Ident] [Ident. potência]	<ul style="list-style-type: none">Parâmetro [Power Identification] (Prt) página 128 incorreto.Substituição da placa de controle por uma placa de controle configurada em um outro calibre de inversor.	<ul style="list-style-type: none">Inserir o bom parâmetro (reservado aos serviços Schneider Electric).Verificar que não haja erro de placa.Em caso de mudança voluntária de placa de controle, ver as indicações abaixo.
USF	[Undervoltage] [Subtensão]	<ul style="list-style-type: none">tensão da rede muito baixaqueda de tensão passageiraresistência de carga deteriorada	<ul style="list-style-type: none">Verificar a tensão e os parâmetros de [UNDERVOLTAGE MGT] (USb-) página 240.Substituir a resistência de carga.Inspeccionar / reparar o inversor.

Mudança ou eliminação da placa opcional

Quando eliminar uma placa opcional ou substituí-la por uma outra, o inversor trava-se pela falha [Incorrect config.] (CFF) na energização. Se a substituição ou eliminação for voluntária, a falha pode ser apagada pressionando duas vezes sucessivas a tecla ENT, o **que provoca um retorno às regulagens de fábrica** (ver página 261) dos grupos de parâmetros relativos à placa:

Mudança de uma placa por uma placa de mesmo tipo

- placas de entradas / saídas: [Drive menu] (drM)
- placas para encoder: [Drive menu] (drM)
- placas de comunicação: somente os parâmetros específicos às placas de comunicação
- placas Controller Inside: [Prog. card menu] (PLC)

Eliminação de uma placa (ou substituição por uma placa de um outro tipo)

- placa de entradas / saídas: [Drive menu] (drM)
- placa para encoder: [Drive menu] (drM)
- placa de comunicação: [Drive menu] (drM) e os parâmetros específicos às placas de comunicação
- placa Controller Inside: [Drive menu] (drM) e [Prog. card menu] (PLC)

Mudança de placa de controle

Quando substituir a placa de controle por uma placa de controle configurada em um outro calibre de inversor, o inversor trava-se pela falha [Power Ident] (PrtF) na energização. Se a substituição for voluntária, a falha pode ser apagada através da modificação do parâmetro [Power Identification] (Prt) página 128, o **que provoca um retorno total às regulagens de fábrica**.