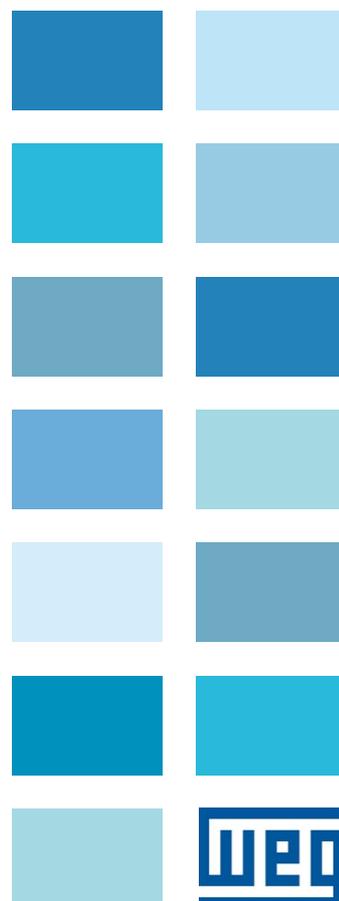


Inversor Vetorial para Elevadores com Motores Síncronos/Assíncronos

ADL500

Guia de Inicialização Rápida

Idioma: Português



Informações sobre este manual

O ADL500 FAST (Guia de inicialização rápida) é um manual em um tamanho prático para a instalação mecânica, conexão elétrica e inicialização rápida.



.....
Antes de instalar, conectar e realizar o comissionamento, leia atentamente as Instruções de Segurança relevantes no manual do ADL500 HW + QS.
.....

Os manuais ADL500 SW (descrições de funções e parâmetros) e ADL500 HW+QS (guia de Hardware, Especificação e Inicialização) podem ser encontrados no site da WEG, seção DOWNLOAD CENTER:

https://www.weg.net/catalog/weg/IT/en/p/MKT_WDC_GLOBAL_PRODUCT_INVERTER_FOR_ELEVATOR_ADL500

Versão de firmware

Este manual está atualizado de acordo com:

- versão de firmware V 2.x.10
- aplicativo do elevador, EFC V 2.x.0

O número de identificação da versão do firmware pode ser lido na matriz de dados (consulte o capítulo 2 deste manual) ou no parâmetro PAR 174 Firmware Version (menu DRIVE INFO).

Informações gerais

Nota!

.....
Na indústria, os termos "Inversor", "Regulador" e "Drive" às vezes são usados com o mesmo significado. Usaremos o termo "Drive" neste documento.
.....

Antes de usar o produto, leia atentamente a seção de instruções de segurança. Mantenha o manual em local seguro e disponível para o pessoal de engenharia e instalação durante o período de operação do produto.

A WEG Automation Europe S.r.l. reserva-se o direito de modificar produtos, dados e dimensões sem aviso prévio. Os dados só podem ser usados para a descrição do produto e não podem ser entendidas como propriedades declaradas legalmente.

Obrigado por escolher este produto WEG.

Nós teremos o maior prazer em receber qualquer informação que possa nos ajudar a melhorar este manual.

O endereço de e-mail é: techdoc@weg.net

Todos os direitos reservados.

Informações sobre este manual	2
1 - Precauções de Segurança	4
1.1 Símbolos usados no manual.....	4
1.2 Precauções de segurança	4
1.3 Avisos gerais	5
1.4 Instruções para conformidade com a Marcação UL (requisitos UL), códigos elétricos dos EUA e Canadá.....	6
1.5 Isenção de responsabilidade	6
2 - Identificação do produto	7
3 - Especificação	8
3.1 Condições Ambientais	8
3.2 Normas.....	8
3.3 Modos de controle	8
3.4 Precisão.....	8
3.4.1 Controle de velocidade.....	8
3.4.2 Limites de controle de velocidade.....	8
3.4.3 Controle de torque.....	9
3.4.4 Especificação de corrente.....	9
3.5 Dados elétricos de entrada	9
3.6 Dados elétricos de saída	10
3.6.1 Valores de redução em condição de sobrecarga.....	10
3.6.2 Valores de redução para frequência de chaveamento.....	10
3.6.3 Kt: Fator de redução em temperatura ambiente.....	11
3.7 Nível de tensão do inversor para operações seguras	11
3.8 Consumo sem carga (Especificação de energia).....	11
3.9 Resfriamento.....	11
3.10 Pesos e dimensões.....	12
4 - Instalação mecânica.....	13
4.1 Inclinação máxima e afastamentos de montagem.....	13
4.2 Posições de fixação.....	14
5 - Localização e identificação de terminais e LEDs	15
5.1 Seção de potência	16
5.1.1 Terminais de potência e conexão.....	16
5.1.2 Seções transversais dos cabos.....	16
5.1.3 Conexão da blindagem (recomendado).....	16
5.2 Seção de regulação.....	17
5.2.1 Seções transversais dos cabos.....	17
5.2.2 Conexão de I/O e Relés.....	17
5.2.3 Conexão de Feedback.....	18
5.2.4 Conexão de alimentação +24V.....	18
5.2.5 Conexão de Segurança STO (SFTY-STO).....	19
5.2.6 Led.....	19
5.3 Diagrama típico de conexão.....	20
6 - Uso da HMI opcional (KB-ADL500)	22
6.1 Descrição	22
6.1.1 Teclado de membrana.....	22
6.1.2 Significado dos LEDs.....	22
6.2 Navegação com a HMI opcional.....	23
6.2.1 Leitura dos menus de primeiro e segundo nível.....	23
6.2.2 Exibição de um parâmetro.....	23
6.3 Como salvar parâmetros.....	24
6.4 Alarmes.....	24
6.4.1 Reset do alarme.....	24
6.5 Salvar e recuperar novas configurações de parâmetros.....	25
6.5.1 Salvar e recuperar novas configurações de parâmetros na HMI opcional KB-ADL500.....	25
6.5.2 Salvar e recuperar novas configurações de parâmetros no USB.....	25
7 - Assistente de inicialização para motor Assíncrono	26
8 - Assistente de inicialização para motores Sem Escovas.....	33
9 - Assistente de otimização	39
10 - Solução de problemas.....	41
10.1 Alarmes.....	45
10.1.1 Alarmes do aplicativo EFC.....	48
10.2 Alarme de perda de feedback de velocidade de acordo com o tipo de feedback.....	49
10.2.1 Reset do alarme Speed fbk loss.....	51
10.2.2 Alarme de erro do encoder.....	51
10.3 Mensagens.....	52

1 - Precauções de Segurança

1.1 Símbolos usados no manual



Warning!

Indica um procedimento, condição ou declaração que, se não for rigorosamente observado, pode resultar em ferimentos pessoais ou morte.

Indique le mode d'utilisation, la procédure et la condition d'exploitation. Si ces consignes ne sont pas strictement respectées, il y a des risques de blessures corporelles ou de mort.



Caution

Indica um procedimento, condição ou declaração que, se não for rigorosamente observado, pode resultar em danos ou destruição do equipamento.

Indique le mode d'utilisation, la procédure et la condition d'exploitation. Si ces consignes ne sont pas strictement respectées, il y a des risques de détérioration ou de destruction des appareils.



Indica que a presença de descarga eletrostática pode danificar o aparelho. Ao manusear as placas, use sempre uma pulseira aterrada.

Indique que la présence de décharges électrostatiques est susceptible d'endommager l'appareil. Toujours porter un bracelet de mise à la terre lors de la manipulation des cartes.



Attention

Indica um procedimento, condição ou declaração que deve ser seguida rigorosamente para otimizar essas aplicações.

Indique le mode d'utilisation, la procédure et la condition d'exploitation. Ces consignes doivent être rigoureusement respectées pour optimiser ces applications.

Nota!

Indica um procedimento, condição ou declaração essencial ou importante.

Indique un mode d'utilisation, de procédure et de condition d'exploitation essentiels ou importants

Pessoal qualificado

Para os fins deste Manual de Instruções, "pessoa qualificada" é aquela que está capacitada para executar a instalação, montagem, partida e operação do equipamento e lidar com os riscos envolvidos. Este operador deve ter as seguintes qualificações:

- ser treinado em prestação de primeiros socorros.
- ser treinado no cuidado e uso adequado de equipamentos de proteção de acordo com os procedimentos de segurança estabelecidos.
- ser treinado e autorizado a energizar, desenergizar, limpar, aterrar e identificar circuitos e equipamentos de acordo com as práticas de segurança estabelecidas.

Personne qualifiée

Aux fins de ce manuel d'instructions, le terme « personne qualifiée » désigne toute personne compétente en matière d'installation, de montage, de mise en service et de fonctionnement de l'appareil et au fait des dangers qui s'y rattachent. L'opérateur en question doit posséder les qualifications suivantes:

- *formation lui permettant de dispenser les premiers soins.*
- *formation liée à l'entretien et à l'utilisation des équipements de protection selon les consignes de sécurité en vigueur.*
- *formation et habilitation aux manœuvres suivantes: branchement, débranchement, vérification des isolations, mise à la terre et étiquetage des circuits et des appareils selon les consignes de sécurité en vigueur.*

Use apenas para a finalidade pretendida

O sistema de acionamento de potência (drive elétrico + planta de aplicação) só pode ser utilizado para a aplicação indicada no manual e somente em conjunto com os dispositivos e componentes recomendados e autorizados pela WEG.

Utiliser uniquement dans les conditions prévues

Le système d'actionnement électrique (drive électrique + installation) ne peut être utilisé que dans les conditions d'exploitation et les lieux prévus dans le manuel et uniquement avec les dispositifs et les composants recommandés et autorisés par WEG.

1.2 Precauções de segurança

As instruções a seguir são fornecidas para sua segurança e como forma de evitar danos ao produto ou aos componentes das máquinas conectadas. Esta seção contém as instruções que geralmente se aplicam ao manusear drives elétricos.

Instruções específicas que se aplicam a ações específicas são listadas no início de cada capítulo.

Les instructions suivantes sont fournies pour la sécurité de l'utilisateur tout comme pour éviter l'endommagement du produit ou des composants à l'intérieur des machines raccordées. Ce paragraphe dresse la liste des instructions généralement applicables lors de la manipulation des drives électriques.

Les instructions spécifiques ayant trait à des actions particulières sont répertoriées au début de chaque chapitre.

Leia as informações com atenção, pois elas são fornecidas para sua segurança pessoal e também ajudarão a prolongar a vida útil do seu drive elétrico e da instalação a qual você conectá-lo.

Lire attentivement les informations en matière de sécurité personnelle et visant par ailleurs à prolonger la durée de vie utile du drive tout comme de l'installation à laquelle il est relié.

1.3 Avisos gerais

Este equipamento contém tensões perigosas e controla peças mecânicas rotativas potencialmente perigosas. A não observação dos Avisos ou o não cumprimento das instruções contidas neste manual podem resultar em morte, ferimentos graves ou sérios danos materiais.

Cet appareil utilise des tensions dangereuses et contrôle des organes mécaniques en mouvement potentiellement dangereux. L'absence de mise en pratique des consignes ou le non-respect des instructions contenues dans ce manuel peuvent provoquer le décès, des lésions corporelles graves ou de sérieux dégâts aux équipements.

Somente pessoal qualificado adequado deve trabalhar neste equipamento e somente após estar familiarizado com todos os avisos de segurança, instalação, operação e procedimentos de manutenção contidos neste manual. A operação bem-sucedida e segura deste equipamento depende do seu manuseio, instalação, operação e manutenção adequados.

Seul un personnel dûment formé peut intervenir sur cet appareil et uniquement après avoir assimilé l'ensemble des informations concernant la sécurité, les procédures d'installation, le fonctionnement et l'entretien contenues dans ce manuel. La sécurité et l'efficacité du fonctionnement de cet appareil dépendent du bon accomplissement des opérations de manutention, d'installation, de fonctionnement et d'entretien.

Em caso de falhas, o drive, mesmo desabilitado, pode causar movimentos acidentais se não tiver sido desconectado da rede elétrica.

En cas de panne et même désactivé, le drive peut provoquer des mouvements fortuits s'il n'a pas été débranché de l'alimentation secteur.

Choque Elétrico

Os capacitores do link DC permanecem carregados com uma tensão perigosa mesmo após o corte da fonte de alimentação.

Nunca abra o dispositivo ou suas tampas enquanto a fonte de alimentação de entrada CA estiver ligada. O tempo mínimo de espera antes de trabalhar nos terminais ou dentro do dispositivo é listado na seção "3.7 Nível de tensão do inversor para operações seguras" on page 11.

Risque de décharge électrique

Les condensateurs de la liaison à courant continu restent chargés à une tension dangereuse même après que la tension d'alimentation a été coupée.

Ne jamais ouvrir l'appareil lorsqu'il est sous tension. Le temps minimum d'attente avant de pouvoir travailler sur les bornes ou bien à l'intérieur de l'appareil est indiqué dans la section "3.7 Nível de tensão do inversor para operações seguras" on page 11.

Risco de Choque Elétrico e Queimadura:

Ao usar instrumentos como osciloscópios para trabalhar em equipamentos energizados, o chassi do osciloscópio deve ser aterrado e uma entrada de sonda diferencial deve ser usada. Deve-se ter cuidado ao selecionar pontas de prova e cabos e ao ajustar o osciloscópio para que leituras precisas possam ser feitas. Consulte o manual de instruções do fabricante do instrumento para obter informações sobre a operação e os ajustes adequados do instrumento.

Décharge Électrique et Risque de Brûlure : Lors de l'utilisation d'instruments (par exemple oscilloscope) sur des systèmes en marche, le châssis de l'oscilloscope doit être relié à la terre et une sonde différentiel devrait être utilisé en entrée. Les sondes et conducteurs doivent être choisis avec soin pour effectuer les meilleures mesures à l'aide d'un oscilloscope. Voir le manuel d'instruction pour une utilisation correcte des instruments.

Perigo de Incêndio e Explosão:

Incêndios ou explosões podem resultar da montagem de Drives em áreas perigosas, como locais onde vapores ou poeiras inflamáveis ou combustíveis estejam presentes. Os drives devem ser instalados longe de áreas classificadas, mesmo se usados com motores adequados para uso nesses locais.

Risque d'incendies et d'explosions: L'utilisation des drives dans des zones à risques (présence de vapeurs ou de poussières inflammables), peut provoquer des incendies ou des explosions. Les drives doivent être installés loin des zones dangereuses, et équipés de moteurs appropriés.

1.4 Instruções para conformidade com a Marcação UL (requisitos UL), códigos elétricos dos EUA e Canadá

Especificações de curto-circuito

Os inversores ADL500 devem ser conectados a uma rede elétrica capaz de fornecer uma potência de curto-circuito simétrica menor ou igual a "xxxx A rms".

Os valores da corrente de curto circuito "xxxx" A rms, de acordo com os requisitos UL (ASME17.5/CSA B44.1), para cada potência nominal de motor (Pn mot no manual) são exibidas na tabela abaixo.

Especificação de corrente de curto	
Pn mot (kW)	SCCR (A)
1,1...37,3	5000
39...149	10000

Nota!

.....
O drive deve ser protegido por fusível tipo semiconductor conforme especificado no manual de instruções.
.....

Proteção de circuito ramal

Para proteger o drive contra sobrecorrente, use os fusíveis especificados no [item 5.1](#).

Condições ambientais

O drive deve ser considerado "Equipamento de tipo exposto". Temperatura máxima do ar circundante igual a 40°C. Grau de poluição 2. Detalhes adicionais sobre temperaturas de operação podem ser encontrados na seção 4.1.

Instalação elétrica dos terminais de potência de entrada e saída

Use cabos UL especificados para 75 °C e terminais de crimpagem redondos (se necessário). Se você optar por crimpar os terminais, use uma ferramenta recomendada pelo fabricante do terminal.

Os terminais de ligação de campo devem ser usados com o torque de aperto especificado em "5.1.2 Seções transversais dos cabos" on page 16.

Controle de sobretensão

Somente para instalações canadenses (requisitos CSA), recomenda-se o uso de um snubber de trilho DIN COOPER BUSSMANN modelo SPP40SP3480PNG (ou equivalente) na rede elétrica, antes do drive.

Tempo mínimo necessário para tensão segura no link DC

Antes de remover a tampa do drive para acessar as partes internas, após a desconexão da rede elétrica, aguarde o seguinte:

Tamanho do drive	Tempo seguro (s)
tamanho 1.....5	300

Sobrevelocidade; sobrecarga/limite de corrente; sobrecarga do motor

O drive incorpora proteção contra sobrevelocidade, sobrecorrente/limite de corrente, sobrecarga do motor. O manual de instruções especifica o grau de proteção e contém instruções de instalação detalhadas.

1.5 Isenção de responsabilidade

Qualquer função de conexão remota somente deve ser usada sob condições adequadas de segurança, em conformidade com as normas vigentes e somente por pessoal devidamente treinado. A avaliação de tais condições é de responsabilidade do usuário.

2 - Identificação do produto

Os dados técnicos básicos do inversor estão incluídos no código do produto, na placa de dados e no código Data-Matrix. Além disso, a versão do firmware, a versão do aplicativo e outras informações, como a versão e o número de série da placa de alimentação e o número de série da placa de controle, podem ser lidas nos parâmetros dedicados do menu DRIVE INFO.

O inversor deve ser selecionado de acordo com a corrente nominal do motor.

A corrente nominal de saída do drive deve ser maior ou igual à corrente nominal do motor usado.

A velocidade do motor assíncrono depende do número de pares de polos e da frequência (dados da placa e catálogo). Se estiver usando um motor em velocidades acima da velocidade nominal, entre em contato com o fabricante do motor para qualquer problema mecânico relacionado (rolamentos, desbalanceamento etc.). O mesmo se aplica no caso de operação contínua em frequências inferiores a aproximadamente 20 Hz (resfriamento inadequado, a menos que o motor tenha ventilação forçada).

Nome do modelo (código)

ADL550 1 040 - X B L - F -4-EMS

Módulo de alimentação de emergência:

EMS = integrado

Tensão nominal:

4 = 230-400-480Vca, trifásica

Filtro EMI:

F = integrado

Aplicativo do elevador:

L = incluso

Unidade de frenagem:

X = não inclusa

B = inclusa

HMI:

X = sem HMI integrada

Potência do inversor em kW:

040 = 4kW

055 = 5,5kW

075 = 7,5kW

110 = 11kW

150 = 15kW

185 = 18,5kW

220 = 22kW

300 = 30kW

370 = 37kW

450 = 45kW

550 = 55kW

750 = 75kW

Dimensões mecânicas do drive:

1 = tamanho 1

2 = tamanho 2

3 = tamanho 3

4 = tamanho 4

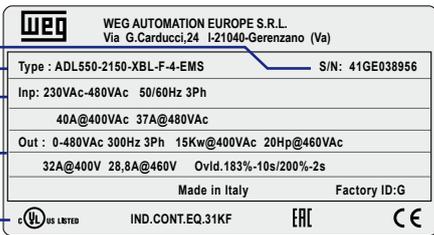
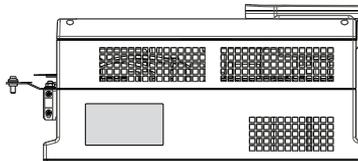
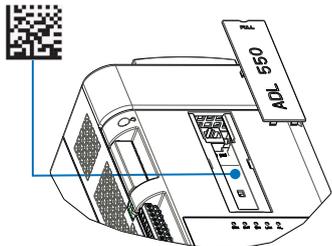
5 = tamanho 5

Série do inversor

ADL550

ADL530

ADL510

Placa de dados	Posição no drive
<p>Serial number</p> <p>Drive model</p> <p>Input (mains supply, frequency, AC Input Current at constant torque)</p> <p>Output (Output voltage, frequency, power, current, overload)</p> <p>Approvals</p> 	
<p>código DataMatrix</p> <p>Código de barras de matriz bidimensional, contém as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> código tipo número de série versões do firmware da HMI e do firmware do aplicativo DSP aplicativo EFC revisão do hardware <p>O código pode ser lido por smartphones usando aplicativos dedicados ou com leitores industriais específicos.</p> <p><u>Ou seja:</u></p> <p>S9DL5565. ADL550-2150-XBL-F-4-EMS. 41GE038956 - Fw. 222 210 Appl. EFC 2.2.0 REV. HW A1</p>	

3 - Especificação

3.1 Condições Ambientais

Local de instalação	Grau de poluição 2 ou inferior (livre de luz solar direta, vibração, poeira, gases corrosivos ou inflamáveis, neblina, vapor de óleo e gotejamento de água, evite ambiente salino).
Altitude de instalação	Máx 2000m (6562 pés) acima do nível do mar. Com redução de 1,2% na corrente de saída a cada 100 m a partir de 1000 m.
Condições mecânicas para instalação	Fadiga por vibrações: EN 61800-2 Classe 3M1.
Temperatura de operação	ADL550: -10... +50°C (32°... 122°F) sem redução. ADL530, ADL510: -10... +40°C (+32 ... 104°F) sem redução. ADL530, ADL510: +40 ... +50°C (+104 ... 122°F) com 1% de redução a cada °C a partir de 40°C e até 50°C.
Umidade do ar (de operação)	de 5 % a 85 % e de 1 g/m ³ a 25 g/m ³ sem umidade (ou condensação).
Pressão do ar (de operação)	de 70 a 106 kPa.
Armazenamento	CEI EN 61800-2 Classe 1K4, CEI EN 61800-2 Classe 1K3.
Período máximo de inatividade	12 meses.

3.2 Normas

Condições climáticas	EN 60721-3-3.
Segurança elétrica	EN 61800-5-1, ASME17.5/CSA B44.1.
Compatibilidade EMC	EN 12015* (com filtro integrado), EN 12016, IEC/EN 61800-3. <i>* Deve ser garantido pelo instalador no equipamento final.</i>
Grau de proteção	IP20

Aprovações

Diretiva CE	 UL LISTED LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE, Elevador 2014/33/UE, RoHS 2011/65/UE, EN 50581:2012, Reach (1907/2006).
Outras normas de elevadores	EN 81-20, EN 81-50, ASME 17.1/CSA B44.1.

3.3 Modos de controle

Modos de controle do motor	Controle Vf escalar em malha aberta para motores IM (OL-VF). Controle orientado por campo em malha fechada para motores IM (FOC-IM). Controle orientado por campo em malha fechada para motores síncronos de ímãs permanentes (FOC-PMSM).
----------------------------	---

3.4 Precisão

3.4.1 Controle de velocidade

Precisão do controle de velocidade	Controle vetorial de fluxo CL com feedback: 0,01% da velocidade nominal do motor. Controle V-f escalar em malha aberta (OL-VF) : ± 60 % do descorregamento nominal do motor.
------------------------------------	---

3.4.2 Limites de controle de velocidade

Faixa de velocidade (*)	± 32000 rpm.
Formato de velocidade (*)	32 bits.
Faixa de frequência	± 2000 Hz.
Frequência máxima	Controle vetorial de fluxo CL com feedback e sem escovas: 300Hz, FVOL: 150 Hz, VF: 600 Hz.
Frequência mínima	0 Hz

(*) Referente à velocidade de escala total, PAR: 680.

3.4.3 Controle de torque

Resolução de torque (*) _____ > 0,1%.
 Precisão do controle de torque (*) _____ Controle vetorial de fluxo CL com feedback: ± 3%, vetorial de fluxo OL com feedback: ± 6%.
 Controle direto de torque _____ sim.
 Limitação de corrente _____ Limites ±, Limites mot/gen, Limites variáveis.

(*) referente ao torque nominal

3.4.4 Especificação de corrente

Sobrecarga _____ **ADL550:** 183% * 10 s e 200% * 2 s (frequência de saída de 0 Hz)
ADL530 e ADL510: 183% * 10 s (frequência de saída de 0 Hz)
Características do Ciclo de Sobrecarga: corrente 0Hz: 1 p.u. da corrente de saída nominal por 1 s, OL máx: 2 p.u. de corrente de saída nominal por 2 s, Duração total do ciclo: 18 s (correspondente a 200 horas de ciclo), CDF (Fator de duração cíclica - Ciclo S4 IEC 60034-1): 40%.
 Frequência de chaveamento _____ 10 kHz (4-5-8-10 kHz)
A frequência de chaveamento é gerenciada pelo algoritmo de controle em relação à temperatura do drive.

3.5 Dados elétricos de entrada

Tensão de Entrada U_{LN} _____ **ADL550:** trifásico 230 - 380 - 400 - 460 - 480 Vca -15%+10%
ADL530: trifásico 230 - 380 - 400 - 460 - 480 Vca -15%+10%
ADL510: trifásico 380 - 400 Vca -15%+10%
 Desequilíbrio máximo da tensão da entrada _____ 3%
 Conexão com redes TT e TN _____ sim, versão padrão
 Conexão a Redes IT ou Regenerativas _____ somente sob consulta (*), entre em contato com o Atendimento ao Cliente da WEG.
 Supressor _____ Tamanhos 1 ... 2: Opcional (CC ou CA)

Nota!

Consulte o capítulo "5.2 Supressores de entrada" no manual ADL500 HW+QS para obter os valores de THD de acordo com a norma EN 12015 e para selecionar as indutâncias externas.

TAMANHO	Frequência de entrada (Hz)	Limite de sobretensão (Vcc)	Limite de sobtensão (Vcc)	CORRENTE DE ENTRADA EFETIVA IN (@ IN OUT)			Capacitância do Link DC (µF)
				@ 230 Vca (A)	@ 400 Vca (A)	@ 480 Vca (A)	
ADL5...-4, trifásico							
1040	50/60 Hz, ± 2%	820 Vcc	@ 480 Vca = 470 Vcc @ 460 Vca = 450 Vcc @ 400 Vca = 391 Vcc @ 380 Vca = 371 Vcc @ 230 Vca = 225 Vcc	12	11	10	470
1055				17	16	15	680
1075				23	22	20	680
2110				31	29	26	1020
2150				42	40	37	1500

(*) O ADL500 só pode operar em redes IT sem falhas (entre partes ativas e terra de proteção) ou na presença de falhas temporárias.

Portanto, um monitor de isolamento DEVE ser usado para detectar e permitir a remoção imediata de qualquer condição de falha.

Monitor de isolamento

Como o drive ADL500 normalmente é usado em um sistema com isolamento de terra (IT), de acordo com a norma IEC 61557-8, é necessário usar o monitoramento da resistência de isolamento.

O sistema de monitoramento deve ser capaz de detectar a perda de isolamento, tanto no lado da fonte de alimentação CA e CC quanto no lado do motor.

Uma falha de aterramento deve ser prontamente detectada e removida o mais rápido possível para evitar danos ao inversor ou a todo o sistema como uma unidade (no caso de perda de isolamento, o drive deve ser imediatamente desabilitado e desconectado das fontes de energia).

O monitor de isolamento deve ser selecionado caso a caso, de acordo com a fonte de alimentação, o sistema de conexão e o tipo de drive.

Monitores de isolamento recomendados, por exemplo: consulte a linha ISOMETER® da BENDER®.

O monitor de isolamento deve ser conectado à fonte de alimentação principal (se o ADL500 for alimentado com CA) ou ao lado CC (se o ADL500 for alimentado com CC).

O limite do alarme do monitor de isolamento deve ser definido para o valor de resistência mais alto possível.



Attention

3.6 Dados elétricos de saída

Tensão máxima de saída U₂ _____ 0,98 x U_{LN} (U_{LN} = tensão de entrada CA)
 Frequência máxima de saída f₂ _____ 300 Hz

Os fatores de redução mostrados na tabela abaixo são aplicados à saída CC nominal pelo usuário. Eles não são implementados automaticamente pelo drive: I_{drive} = I_n x K_{ALT} x K_T x K_v.

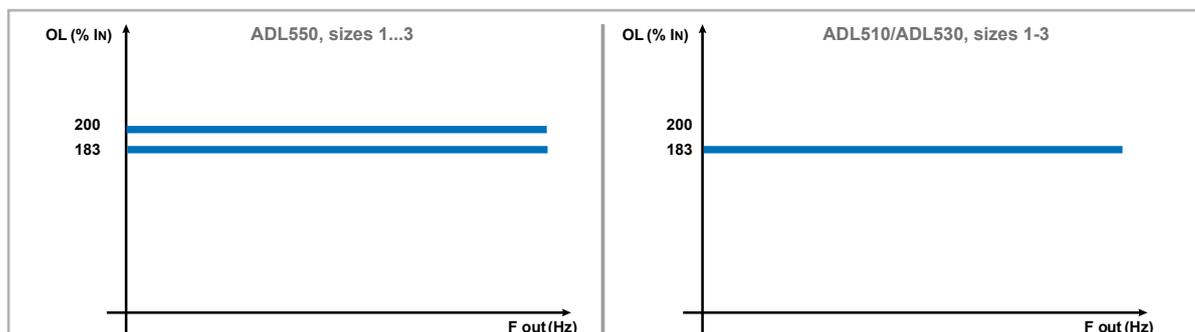
TAMANHO	In Corrente nominal de saída (fsw = padrão)			Pn mot (Potência do motor recomendada, fsw = padrão)			Fator de redução				Unidade de frenagem IGBT
	@U _{LN} = 230V _{CA}	@U _{LN} = 400V _{CA}	@U _{LN} = 460V _{CA}	@U _{LN} = 230V _{CA}	@U _{LN} = 400V _{CA}	@U _{LN} = 460V _{CA}	Kv	Kt ADL550	Kt ADL510 ADL530	KALT	
	(A)	(A)	(A)	(kW)	(kW)	(Hp)	(1)	(2)	(3)	(4)	
ADL500-...-4, trifásico											
1040	9	9	8,1	2	4	5	0,95	1	0,90	1,2	Interna padrão (com resistor externo); torque de frenagem 150% MÁX
1055	13,5	13,5	12,2	3	5,5	7,5	0,95	1	0,90	1,2	
1075	18,5	18,5	16,7	4	7,5	10	0,95	1	0,90	1,2	
2110	24,5	24,5	22	5,5	11	15	0,95	1	0,90	1,2	
2150	32	32	28,8	7,5	15	20	0,95	1	0,90	1,2	

- (1) Kv : Fator de redução para tensão de rede em 460Vca e fonte de alimentação do AFE200.
 - (2) Kt (ADL550): sem redução.
 - (3) Kt (ADL510/ADL530): Fator de redução para temperatura ambiente de 50°C (1% para cada °C acima de 40°C)
 - (4) KALT : Fator de redução para instalação em altitudes acima de 1000 metros acima do nível do mar. Valor a ser aplicado = 1,2% a cada 100 m de aumento acima de 1000 m.
- Por exemplo: Altitude 2000 m, Kalt = 1,2% * 10 = 12% de redução; In reduzida = (100 - 12) % = 88 % In

3.6.1 Valores de redução em condição de sobrecarga

Em condições de sobrecarga, a corrente de saída NÃO depende da frequência de saída, conforme mostrado na figura abaixo.

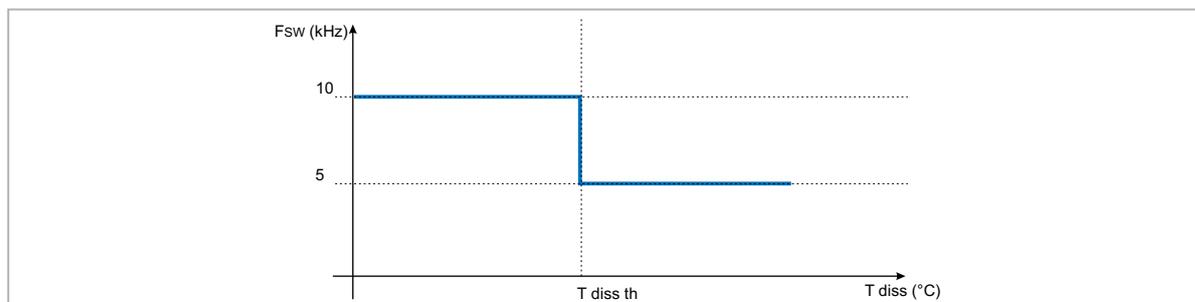
Figura 3.6.1: Relação entre sobrecarga/frequência de saída (ADL500-...-4)



3.6.2 Valores de redução para frequência de chaveamento

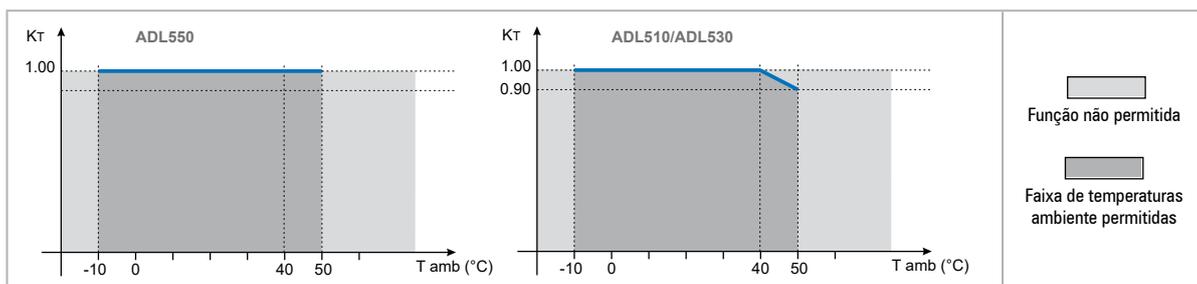
A frequência de chaveamento é modificada de acordo com a temperatura interna do drive, conforme a figura abaixo.

Figura 3.6.2: Relação entre frequência de chaveamento/temperatura do dissipador de calor



3.6.3 K_T: Fator de redução em temperatura ambiente

Figura 3.6.3: Coeficiente de redução Tamb



3.7 Nível de tensão do inversor para operações seguras

O tempo mínimo entre o momento em que um inversor ADL500 é desconectado da rede elétrica e aquele em que um operador pode trabalhar nas partes internas do inversor, sem o perigo de choque elétrico, é de 5 minutos.



Este valor leva em consideração o tempo para desligar um inversor alimentado em 460 Vca + 10%, sem opcionais (tempo indicado para o inversor desabilitado).

3.8 Consumo sem carga (Especificação de energia)

Tamanho	Nº de pré-cargas permitidas	Tempo de inicialização [s]	Consumo ocioso* "Ventilador Off" [W]	Consumo do ventilador [W]	Consumo ocioso* "Ventilador On" [W]
ADL5...-4, trifásico					
1040	1 a cada 20 s	5 aprox.	20	8	28
1055	1 a cada 20 s	5 aprox.	20	10	30
1075	1 a cada 20 s	5 aprox.	20	10	30
2110	1 a cada 20 s	5 aprox.	20	10	30
2150	1 a cada 20 s	5 aprox.	20	16	36

* Ocioso = drive alimentado por fonte de alimentação trifásica e pronto para a partida.

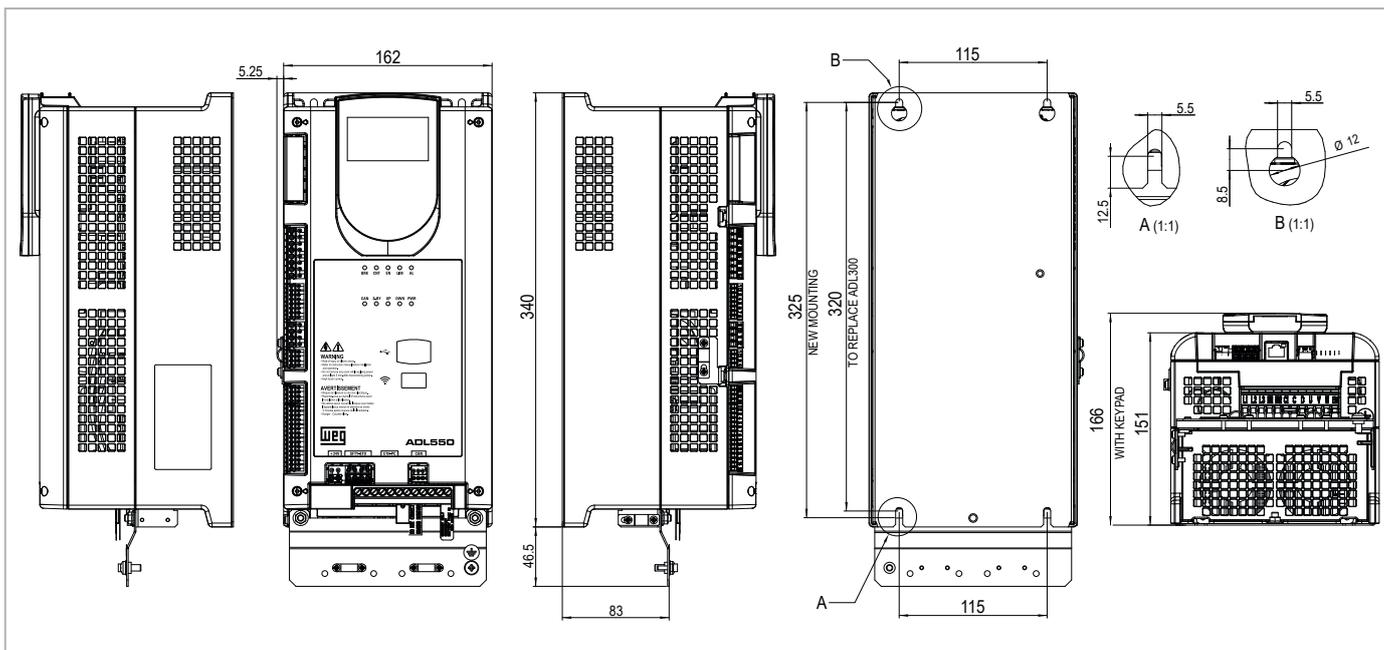
3.9 Resfriamento

Tamanho	P _v (Dissipação de calor)	Capacidade do ventilador		Abertura mínima do gabinete para resfriamento (cm ²)
	@U _{LN} =230...460Vca (*)	Dissipador (m ³ /h)	Interno (m ³ /h)	
ADL5...-4, trifásico				
1040	150	2 x 35	-	72
1055	250	2 x 58	-	144
1075	350	2 x 58	-	144
2110	400	2 x 58	-	144
2150	600	2 x 58	-	328

(*) valores referentes para operação na frequência de chaveamento padrão.

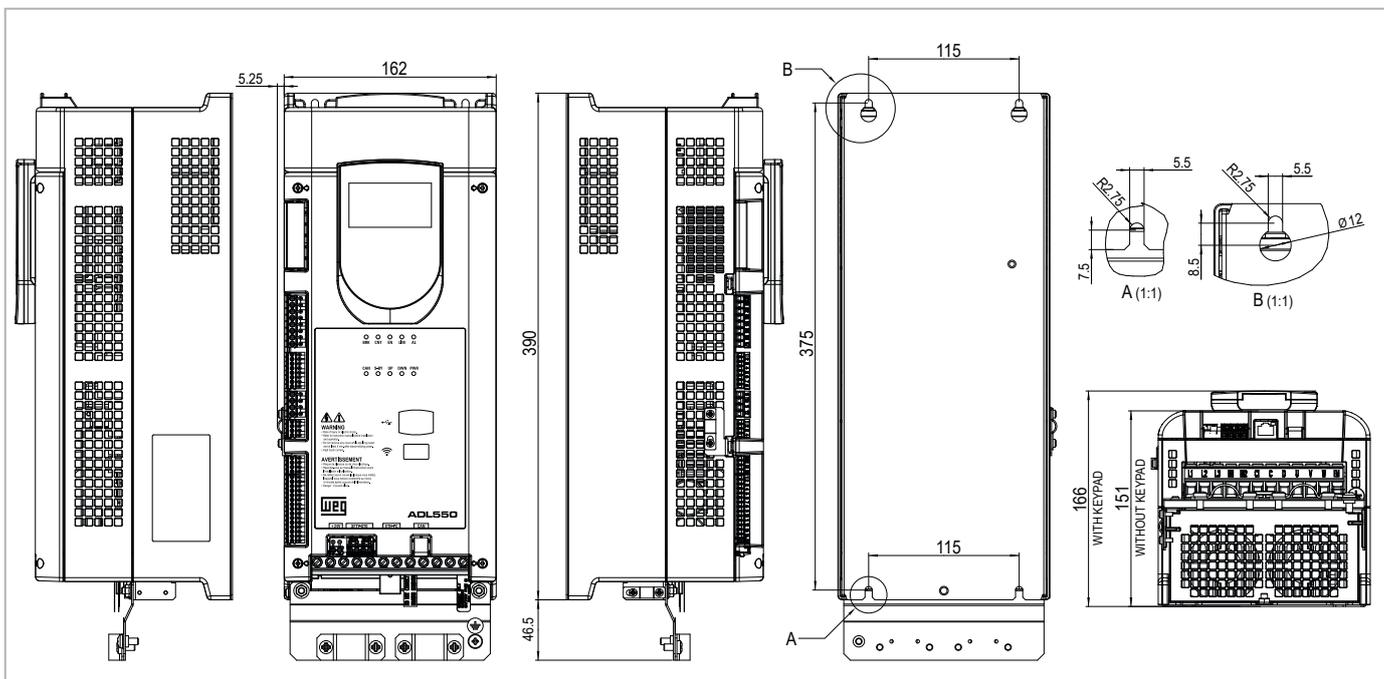
3.10 Pesos e dimensões

Figura 3.10.1: Dimensões do tamanho 1



Tamanhos	Dimensões: Largura x Altura x Profundidade		Peso	
	(mm)	(polegadas)	(kg)	(libras)
ADL510-1... ADL530-1... ADL550-1...	162 x 340 x 151	6,38 x 13,38 x 5,9	5,5	12,1

Figura 3.10.2: Dimensões do tamanho 2



Tamanhos	Dimensões: Largura x Altura x Profundidade		Peso	
	(mm)	(polegadas)	(kg)	(libras)
ADL510-2... ADL530-2... ADL550-2...	162 x 390 x 151	6,38 x 15,35 x 5,94	7,0	15,4

4 - Instalação mecânica



Caution

O Drive deve ser montado em uma parede construída com material resistente ao calor. Enquanto o Drive está operando, a temperatura das suas aletas de resfriamento pode chegar a 158° F (70°C).

Le drive doit être monté sur un mur construit avec des matériaux résistants à la chaleur. Pendant le fonctionnement du drive, la température des ailettes du dissipateur thermique peut arriver à 70°C (158° F).

Como a temperatura ambiente afeta muito a vida útil e a confiabilidade do Drive, não o instale em nenhum local que exceda a temperatura permitida.

Étant donné que la température ambiante influe sur la vie et la fiabilité du drive, on ne devrait pas installer le drive dans des places où la température permise est dépassée.

Certifique-se de remover o(s) pacote(s) de dessecante ao desembalar o Drive. (Se não forem removidos, esses pacotes podem ficar presos no ventilador ou nas passagens de ar e causar o superaquecimento do Drive).

Lors du déballage du drive, retirez le sachet déshydraté. (Si celui-ci n'est pas retiré, il empêche la ventilation et provoque une surchauffe du drive).

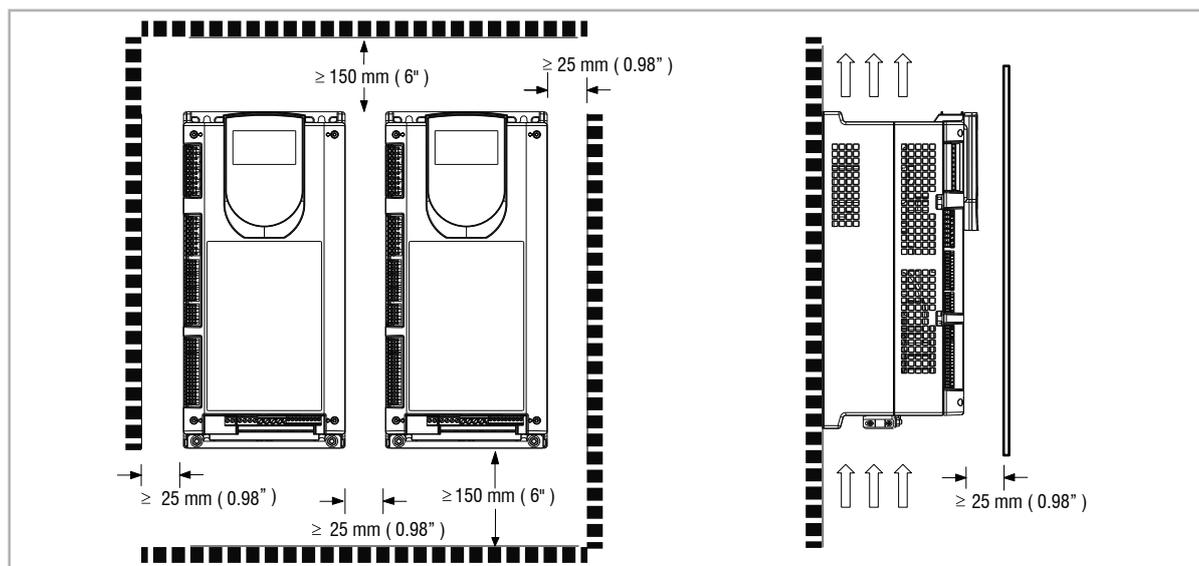
Proteja o dispositivo de condições ambientais severas (temperatura, umidade, choque etc.).

Protéger l'appareil contre des effets extérieurs non permis (température, humidité, chocs etc.).

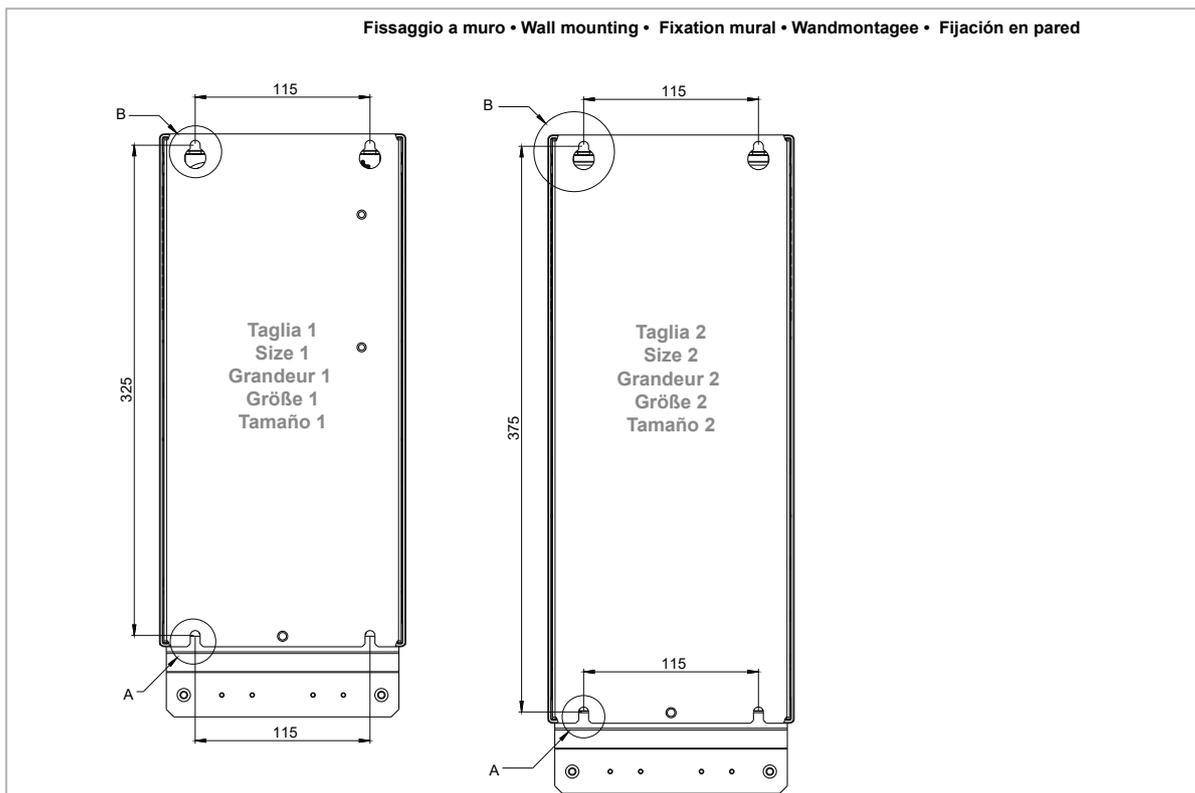
4.1 Inclinação máxima e afastamentos de montagem

Os inversores devem ser montados de forma que o ar possa fluir livremente em torno deles, consulte o item 4.9 Resfriamento.

Ângulo máximo de inclinação	30° (em relação à posição vertical)
Distância mínima superior e inferior	150 mm
Espaço livre mínimo na parte frontal	25 mm
Distância mínima entre drives	25 mm
Distância mínima da lateral com o gabinete	25 mm

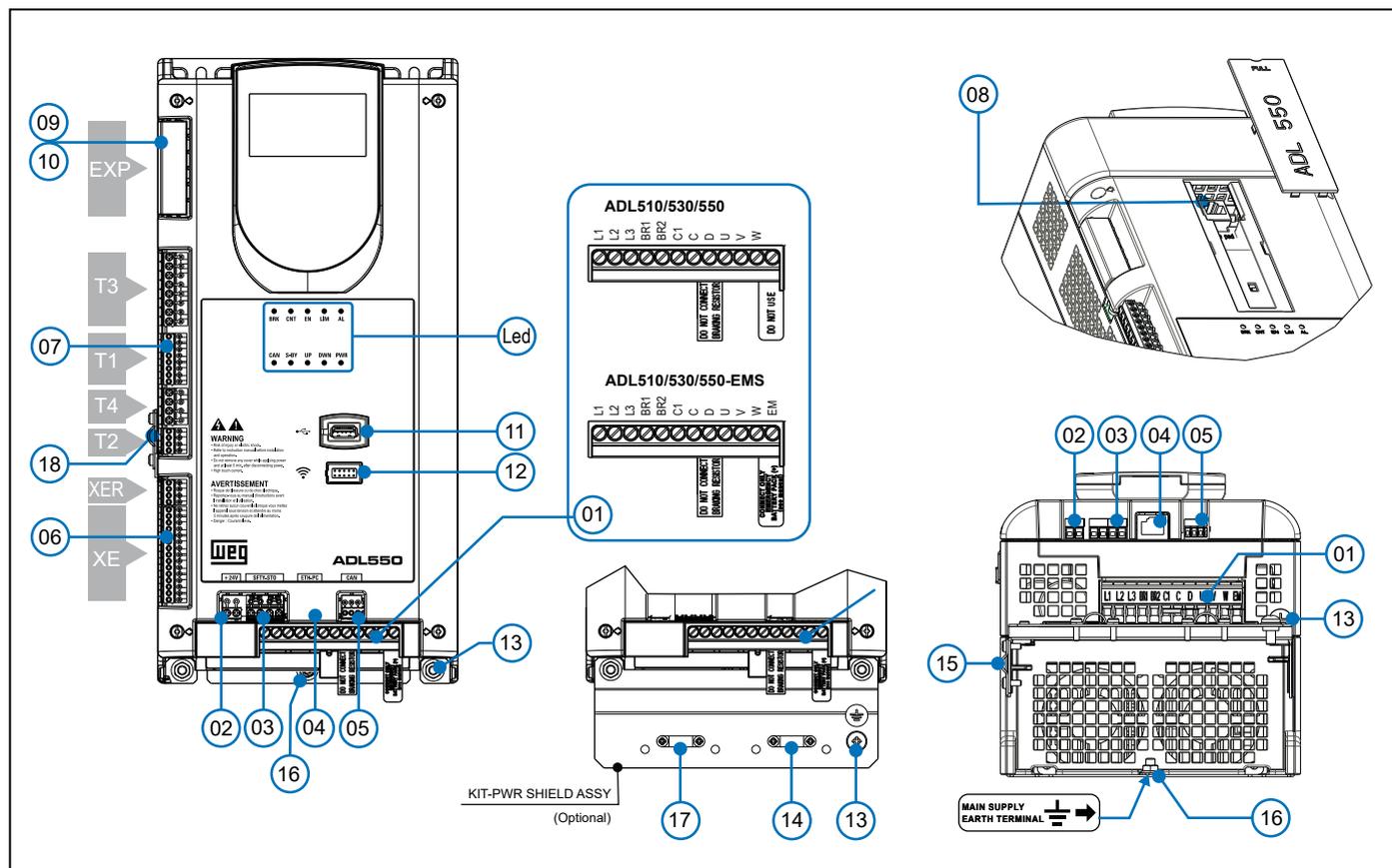


4.2 Posições de fixação



	Parafusos recomendados para fixação
Tamanho 1 (ADL5...-1...)	4 x parafusos M5 x 12 mm + Arruela de segurança (mola trava) + arruela lisa
Tamanho 2 (ADL5...-2...)	4 x parafusos M5 x 12 mm + Arruela de segurança (mola trava) + arruela lisa

5 - Localização e identificação de terminais e LEDs



Ref.	Descrição	Seção do manual	ADL510	ADL530	ADL550
(01)	Terminais de potência	"5.1 Seção de potência" on page 16	Sim	Sim	Sim
(02)	+24V Entrada + 24 Vcc externa	"5.2.4 Conexão de alimentação +24V" on page 18	-	-	Sim
(03)	SFTY-STO Terminais de segurança STO	"5.2.5 Conexão de Segurança STO (SFTY-STO)" on page 19	-	-	Sim
(04)	ETH-PC Terminal RJ45, porta Ethernet (100 Mbit/s)	"7.4 Interface Ethernet ETH-PC (conector RJ45)" no manual ADL500 HW+QS	Sim	Sim	Sim
(05)	CAN Terminais CANopen 417 do elevador	"7.5 Interface CAN" no manual ADL500 HW+QS	-	Sim	Sim
(06)	XE/XER Terminais do encoder	"5.2.3 Conexão de Feedback" on page 18	Sim	Sim	Sim
(07)	T1 Terminal de entrada digital	"5.2.2 Conexão de I/O e Relés" on page 17	Sim	Sim	Sim
	T2 Terminal de entrada analógica				
	T3 Terminal de saída do relé				
	T4 Terminal de referência / habilitação de entrada digital e +24V				
(08)	Terminal RJ45, HMI opcional KB-ADL500	"7.6 Interface da HMI opcional (conector RJ45)" no manual ADL500 HW+QS	Sim	Sim	Sim
(09)	EXP	Terminais da placa opcional EXP-I01-ADL500	"A.1.2 - Placa opcional EXP-I01-ADL500" no manual ADL500 HW+QS		
		Terminais da placa opcional EXP-DCP-ADL500	"A.1.3 - Placa opcional EXP-DCP-ADL500" no manual ADL500 HW+QS		
(11)	Porta USB 2.0	"7.7 Porta USB para armazenamento de dados" no manual ADL500 HW+QS	-	Sim	Sim
(12)	Porta Wi-Fi	"7.8 Porta do módulo Wi-Fi" no manual ADL500 HW+QS	-	Sim	Sim
(13)	Terminais de Aterramento do motor	"5.1 Seção de potência" on page 16	Sim	Sim	Sim
(14)	Conexão Ômega para blindagem do cabo do motor	"5.1.3 Conexão da blindagem (recomendado)" on page 16	Sim	Sim	Sim
(15)	Conexão Ômega para blindagem do cabo de feedback	"5.2.3 Conexão de Feedback" on page 18	Sim	Sim	Sim
(16)	Terminais de aterramento da rede elétrica	"5.1 Seção de potência" on page 16	Sim	Sim	Sim
(17)	Fixação do cabo de potência no Ômega		Sim	Sim	Sim
(18)	Conexão Ômega para blindagem do terminal T2	"5.2.2 Conexão de I/O e Relés" on page 17	Sim	Sim	Sim
Led	LEDs de operação e diagnóstico	"5.2.6 Led" on page 19	Sim	Sim	Sim

5.1 Seção de potência

Nota!

Para saber a posição dos terminais, consulte a seção "5- Localização e identificação de terminais e LEDs" on page 15.

5.1.1 Terminais de potência e conexão

Terminal	Descrição	IN/OUT	ADL510/530/550	ADL510/530/550-EMS
L1	Alimentação principal trifásica, fase L1	OUT	Sim	Sim
L2	Alimentação principal trifásica, fase L2	OUT	Sim	Sim
L3	Alimentação principal trifásica, fase L3	OUT	Sim	Sim
BR1	Resistor do freio	IN	Sim	Sim
BR2	Resistor do freio	OUT	Sim	Sim
C1	Supressor CC (interligue com C se não for usado)	OUT	Sim	Sim
C	Supressor CC	IN	Sim	Sim
D	Link DC (-)	OUT	Sim	Sim
U	Conexão do motor, fase U	OUT	Sim	Sim
V	Conexão do motor, fase V	OUT	Sim	Sim
W	Conexão do motor, fase W	OUT	Sim	Sim
EM	Alimentação principal da bateria (+)	IN	- ⁽¹⁾	Sim ⁽²⁾

(1) Não use.

(2) Conecte somente o conjunto de baterias de emergência (+).

5.1.2 Seções transversais dos cabos

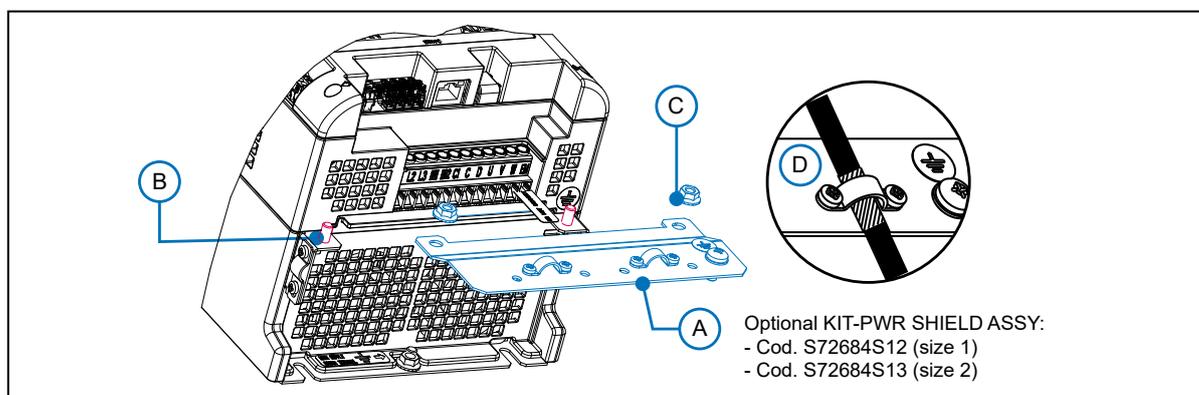
Tamanhos	Terminais: L1 - L2 - L3 - BR1 - BR2 - C1 - C - D - U - V - W - EM				
	Seção transversal máxima do cabo (condutor flexível)		Decapagem recomendado (mm)	Terminal recomendado (mm)	Torque de aperto (mín) (Nm)
	(mm ²)	AWG			
1040	4	10	8	Nenhum / pino	0,5 ... 0,6
1055	4	10	8	Nenhum / pino	0,5 ... 0,6
1075	4	10	8	Nenhum / pino	0,5 ... 0,6
2110	16	6	10	Nenhum / pino	1,2 ... 1,5
2150	16	6	10	Nenhum / pino	1,2 ... 1,5

Tamanhos	Terminais: $\frac{1}{2}$ na obra estrutural (Consulte ref. (16) na página anterior)				
	Seção transversal do cabo		Diâmetro do parafuso de segurança (mm)	Terminal recomendado (mm)	Torque de aperto (mín) (Nm)
	(mm ²)	AWG			
1040 ... 2150	Igual à seção transversal máxima usada para o bloco de terminais de potência		M5	Olhal - Forquilha	6

Nota!

A seção transversal mínima para ambas as conexões de aterramento deve estar em conformidade com as indicações da norma EN61800-5-1. Sempre aterre ambos os pontos no aço da estrutura.

5.1.3 Conexão da blindagem (recomendado)



Para conformidade com a norma EN 12016: coloque o suporte metálico opcional KIT-PWR SHIELD ASSY (A) nos parafusos (B) e aperte totalmente as duas porcas (C).
 Fixe a blindagem do cabo de potência nas seções ômega (D).

5.2 Seção de regulagem

Nota!

Todos os blocos de terminais são extraíveis. Para propriedades elétricas de entradas/saídas analógicas, digitais e a relé, consulte o item A.2 do Anexo.

5.2.1 Seções transversais dos cabos

Terminais	Seção transversal máxima do cabo		Decapagem recomendada (mm)	Torque de aperto (mín) (Nm)
	(mm²)	(AWG)		
T3, T4, SFTY-STO	0,2 ... 2,5 (1 cabo) 0,2 ... 0,75 (2 cabos)	26 ... 12 26 ... 19	5	0,4
T1, T2, XER, XE	0,2 ... 1,5 (1 cabo) 0,2 ... 0,5 (2 cabos)	26 ... 16 26 ... 19	5	0,25

5.2.2 Conexão de I/O e Relés

Nota!

Para saber a localização dos terminais, consulte o item "5- Localização e identificação de terminais e LEDs" on page 15.

Terminal T3 - Saída de Relés

Pino	Sinal	Descrição	Comando Parâmetro associado	ADL510	ADL530	ADL550
50	RO_40	Saída de relé 4 (contato N.A., 24Vcc)	1416, Dig output 4 src	Sim	Sim	Sim
51	RO_4C	Relé Comum 4	DoopOpen	Sim	Sim	Sim
52	RO_30	Saída de relé 3 (contato N.A., 24Vcc)	1414, Dig output 3 src	Sim	Sim	Sim
53	RO_3C	Relé Comum 3	Run Contactor	Sim	Sim	Sim
54	RO_20	Saída de relé 2 (contato N.A., 24Vcc)	1412, Dig output 2 src	Sim	Sim	Sim
55	RO_2C	Relé Comum 2	Brake Contactor	Sim	Sim	Sim
56	RO_10	Saída de relé 1 (contato N.A., 24Vcc)	1410, Dig output 1 src	Sim	Sim	Sim
57	RO_1C	Relé Comum 1	Drive OK	Sim	Sim	Sim

Terminal T1 - Entradas digitais

Pino	Sinal	Descrição	Comando Parâmetro associado	ADL510	ADL530	ADL550
1	DI_8	Entrada digital 8	Contactora feedback	Sim	Sim	Sim
2	DI_7	Entrada digital 7	Feedback brake	Sim	Sim	Sim
3	DI_6	Entrada digital 6	Multispeed 2	Sim	Sim	Sim
4	DI_5	Entrada digital 5	Multispeed 1	Sim	Sim	Sim
5	DI_4	Entrada digital 4	Multispeed 0	Sim	Sim	Sim
6	DI_3	Entrada digital 3	Emergency	Sim	Sim	Sim
7	DI_2	Entrada digital 2	Start reverse	Sim	Sim	Sim
8	DI_1	Entrada digital 1	Start forward	Sim	Sim	Sim

Terminal T4 - Habilitação / referência de entradas digitais e +24V

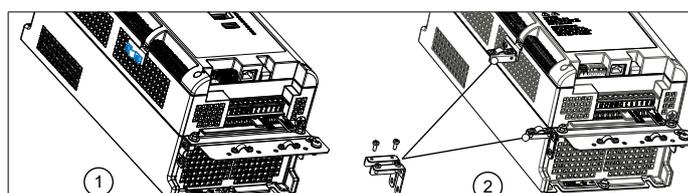
Pino	Sinal	Descrição	Comando Parâmetro associado	ADL510	ADL530	ADL550
9	EN_HW	Habilitar entradas digitais		Sim	Sim	Sim
10	DI_CM	Referência comum para entradas digitais		Sim	Sim	Sim
11	0V24_OUT	Referência de aterramento da tensão de saída		Sim	Sim	Sim
12	+24V_OUT	Fonte de alimentação com tensão de saída +24 Vcc		Sim	Sim	Sim

Terminal T2 - Entradas analógicas

Pino	Sinal	Descrição	Comando Parâmetro associado	ADL510	ADL530	ADL550
1	AI_2N	Referência comum da entrada analógica 2		-	Sim	Sim
2	AI_2P	Entrada analógica 2		-	Sim	Sim
3	AI_1P	Entrada analógica 1		Sim	Sim	Sim
4	AI_1N	Referência comum da entrada analógica 1		Sim	Sim	Sim

Conexão da blindagem ao terminal T2 (recomendado)

(1) Prenda o cabo blindado trançado ao ômega no terminal T2 (no caso de espaço lateral reduzido, é possível usar o GND PLATE KIT (2), código S72684G13).



5.2.3 Conexão de Feedback

Nota!

Para saber a localização dos terminais, consulte o item "5- Localização e identificação de terminais e LEDs" on page 15.

Terminal XER

Pino	Sinal	Descrição	Sentido	ADL510	ADL530	ADL550
20	BR-	Channel B (-) repeat	OUT	Sim	Sim	Sim
21	BR	Channel B (+) repeat	OUT	Sim	Sim	Sim
22	AR-	Canal A (-) repetição	OUT	Sim	Sim	Sim
23	AR+	Canal A (+) repetição	OUT	Sim	Sim	Sim

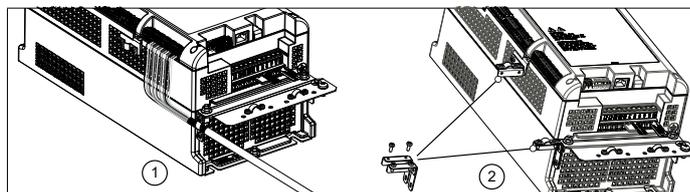
Terminal XE

Pino	Sinal		Descrição	Digital Incremental	Incremental Senoidal	Senoidal Incremental + Sin/Cos	Senoidal Incremental + Absoluto	Sentido	ADL510	ADL530	ADL550
	#1	#2									
1	FH2		Entrada rápida (Congelamento) 2	x	x	x	x	IN	-	-	Sim
2	FH1		Entrada rápida (Congelamento) 1	x	x	x	x	IN	-	-	Sim
3	COM_FH		Entradas rápidas comuns	x	x	x	x	IN	-	-	Sim
4	COS-	DT-	Canal Cos - / Dados -			x	x	IN / BID	-	Sim	Sim
5	COS+	DT+	Canal Cos + / Dados +			x	x	IN / BID	-	Sim	Sim
6	SIN-	CK-	Canal Sen - / Clock -			x	x	IN / OUT	-	Sim	Sim
7	SIN+	CK+	Canal Sen + / Clock +			x	x	IN / OUT	-	Sim	Sim
8	Z-		Canal Z -	x	x	x	x	IN	Sim	Sim	Sim
9	Z+		Canal Z +	x	x	x	x	IN	Sim	Sim	Sim
10	B-		Canal B -	x	x	x	x	IN	Sim	Sim	Sim
11	B+		Canal B +	x	x	x	x	IN	Sim	Sim	Sim
12	A-		Canal A -	x	x	x	x	IN	Sim	Sim	Sim
13	A+		Canal A +	x	x	x	x	IN	Sim	Sim	Sim
14	OVE		Referência do encoder	x	x	x	x	OUT	Sim	Sim	Sim
15	+VE		Alimentação do encoder	x	x	x	x	OUT	Sim	Sim	Sim

Figura 5.2.1: Conexão da blindagem (recomendado)

Conexão da blindagem ao terminal XE (recomendado)

(1) Prenda o cabo blindado trançado ao ômega no terminal XE (no caso de espaço lateral reduzido, é possível usar o GND PLATE KIT (2), código S72684G13).



Os encoders fornecem feedback de velocidade e posição do motor.

Os algoritmos de regulação no drive ADL500 são capazes de controlar motores assíncronos e síncronos de ímãs permanentes (brushless). Com motores assíncronos, o algoritmo de regulação pode ou não usar a medição de velocidade obtida pela leitura do encoder. Com motores sem escovas, o algoritmo de regulação precisa de um encoder que também permita a verificação da posição absoluta do motor.



Attention

O ADL500 suporta diversos tipos de encoders.

O tipo de encoder que está conectado deve ser selecionado via software: PAR 2132 **Encoder mode** (menu ENCODER).

5.2.4 Conexão de alimentação +24V

Nota!

Para saber a localização dos terminais, consulte o item "5- Localização e identificação de terminais e LEDs" on page 15.

Terminal	Descrição	IN/OUT
1	Referência da fonte de alimentação externa 0 Vcc	IN
2	Referência da fonte de alimentação externa +24 Vcc	IN

5.2.5 Conexão de Segurança STO (SFTY-STO)

Nota!

Para saber a localização dos terminais, consulte o item "5 - Localização e identificação de terminais e LEDs" on page 15.

Terminal	Descrição	IN/OUT
EN+	Enable Safety (+)	IN
EN-	Habilitar Segurança (-)	IN
OK1	Segurança OK, Saída 1	OUT
OK2	Segurança OK, Saída 2	OUT

Os terminais EN+ , EN-, OK1 e OK2 devem ser conectados conforme mostrado nos diagramas típicos de conexão no capítulo "5.3 Diagrama típico de conexão" on page 20.

O gerenciamento de segurança é integrado ao firmware.

A Segurança deve estar habilitada para habilitar o drive.

O drive é desabilitado se o comando Safety enable for removido enquanto ele estiver habilitado.

Para reativar o drive, reabilite a placa de Segurança e, em seguida, remova e reenvie os comandos Enable e Start.

5.2.6 Led

Nota!

Para saber a localização dos terminais, consulte o item "5- Localização e identificação de terminais e LEDs" on page 15.

Led	Cor	Significado	ADL510	ADL530	ADL550
BRK	Amarelo	Frenagem	Sim	Sim	Sim
CNT	Amarelo	Status do comando de fechamento do contator	Sim	Sim	Sim
EN	Verde	Habilitar	Sim	Sim	Sim
LIM	Vermelho	Limitação de corrente	Sim	Sim	Sim
AL	Vermelho	Alarme genérico	Sim	Sim	Sim
CAN	Verde	CAN 1	-	Sim	Sim
S-BY	Amarelo	Stand-by	-	-	Sim
UP	Verde	Sentido para cima	-	-	Sim
DOWN	Verde	Sentido para baixo	-	-	Sim
PWR	Verde	Fonte de Alimentação ligada	-	-	Sim

5.3 Diagrama típico de conexão

Figura 5.3.1: Diagrama típico de conexão (Tamanhos ADL550-1040 ...2150)

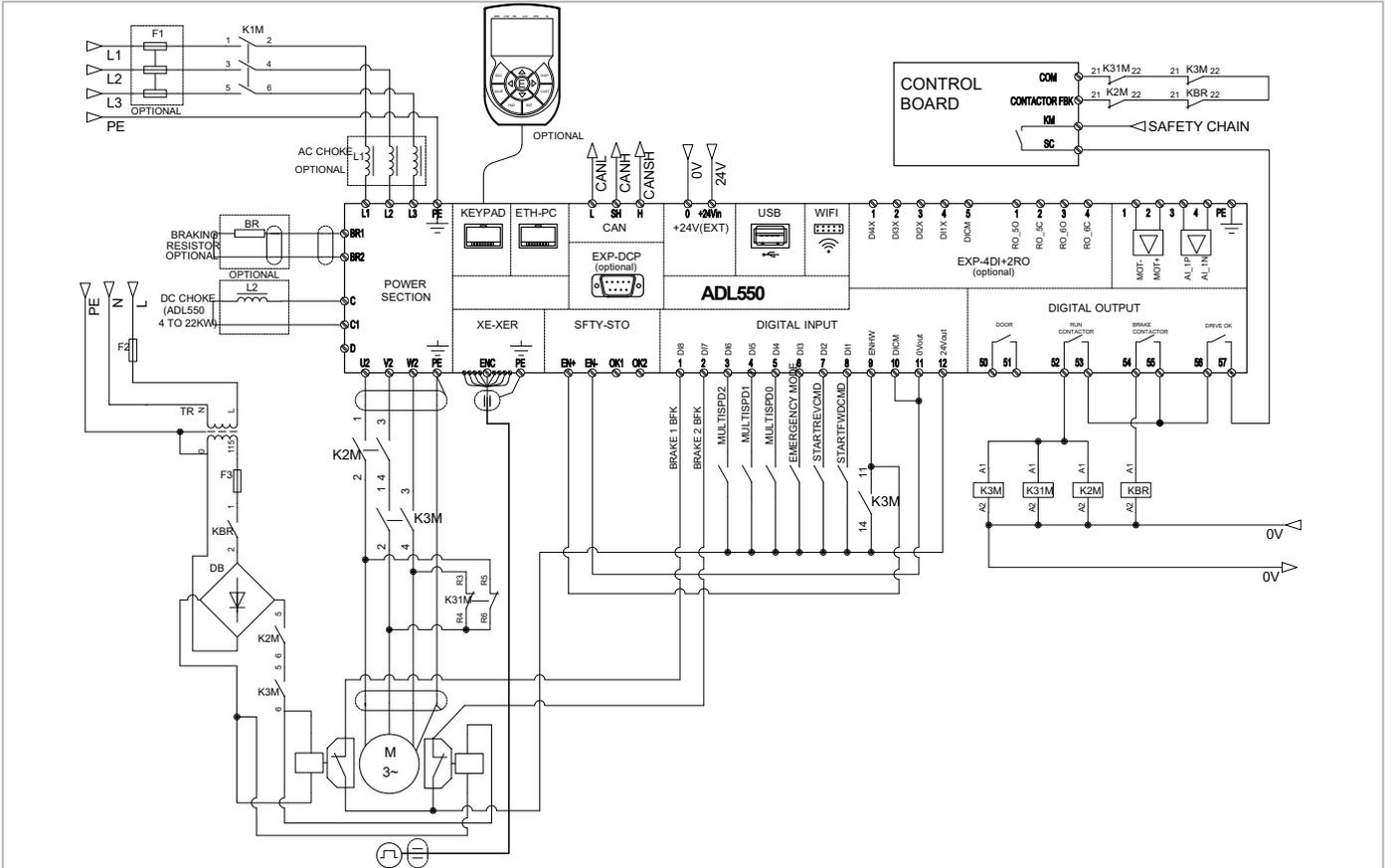


Figura 5.3.2: Diagrama típico de conexão (Tamanhos ADL530-1040 ...2150)

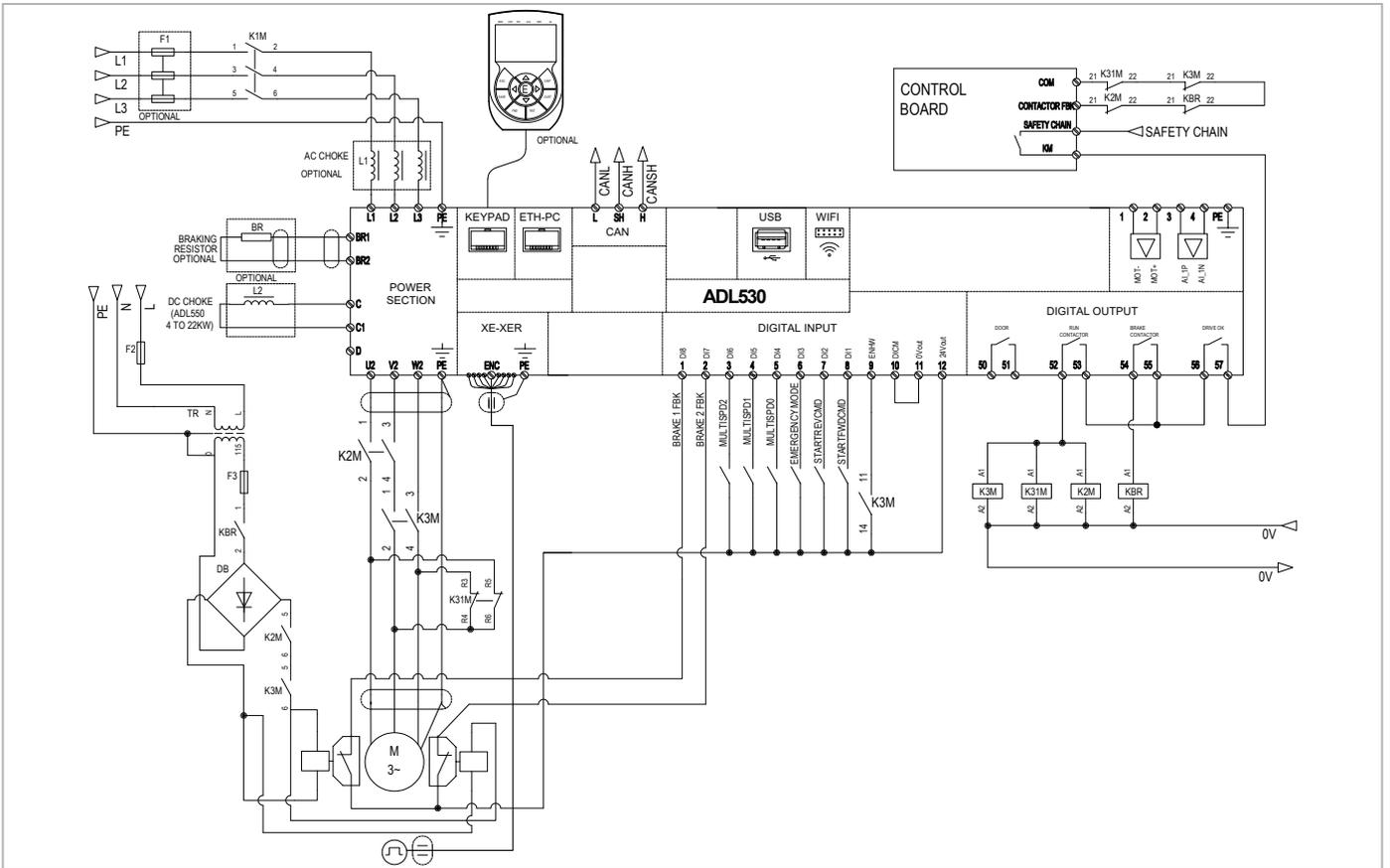
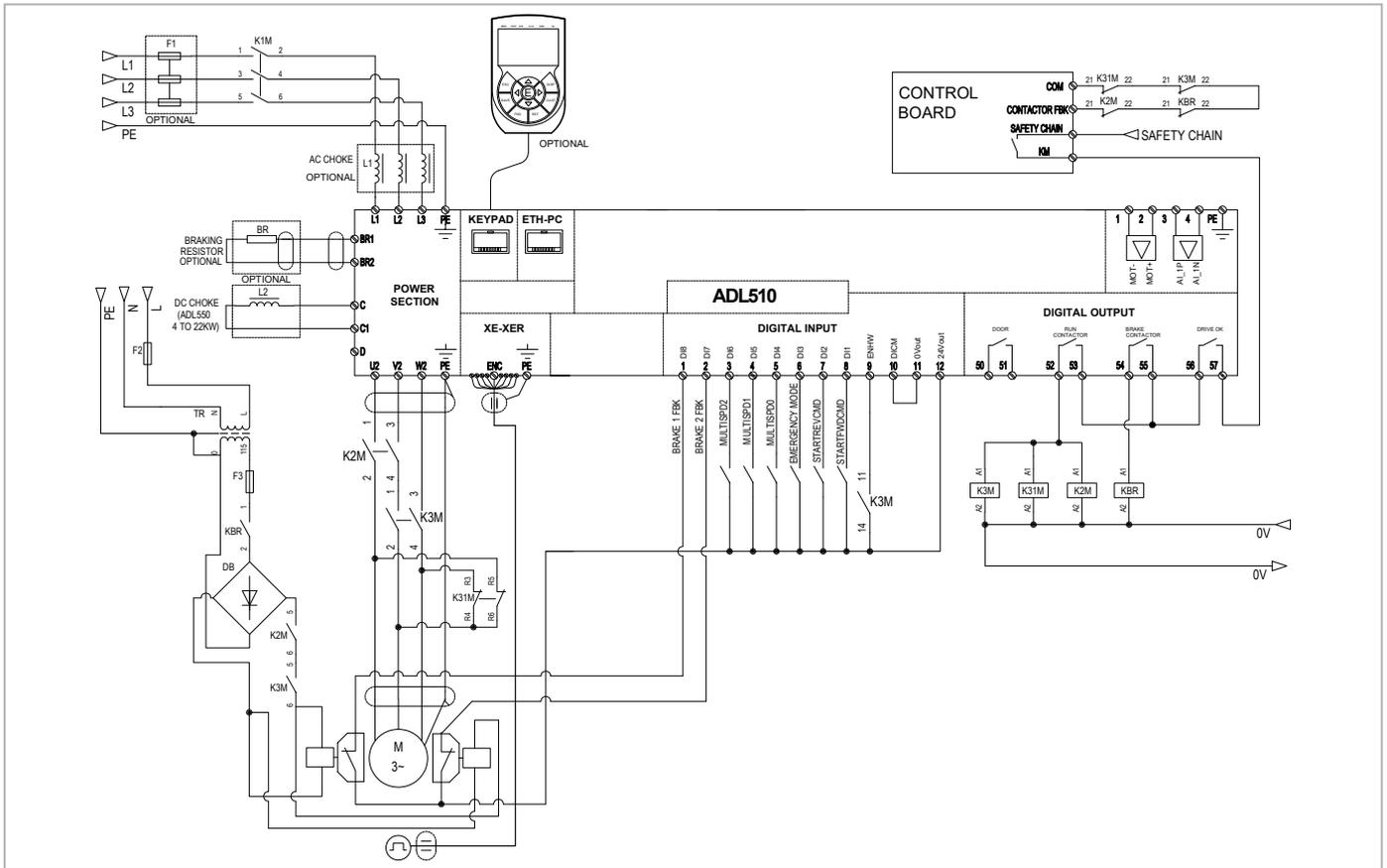


Figura 5.3.3: Diagrama típico de conexão (Tamanhos ADL510-1040...2150)



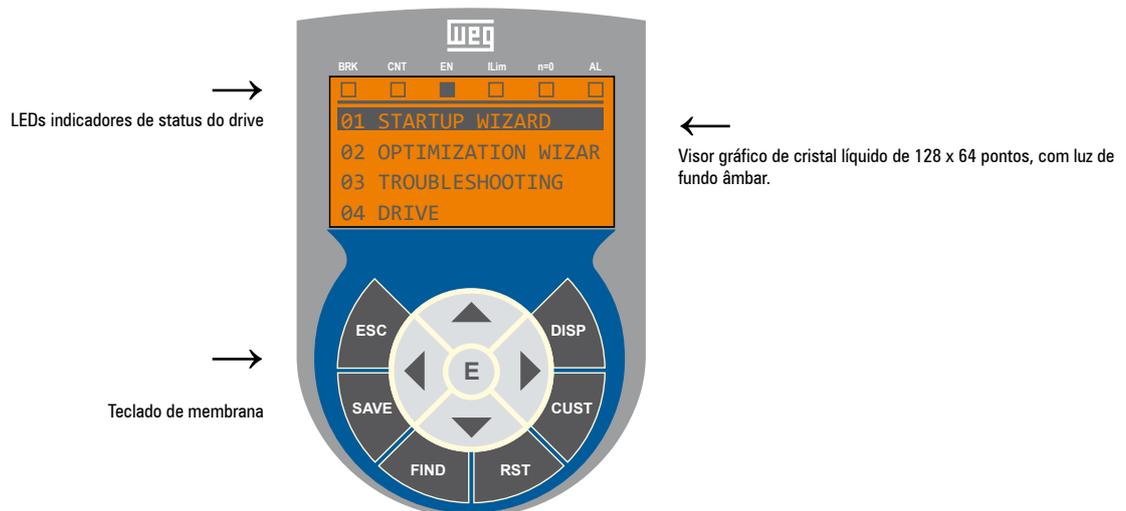
6- Uso da HMI opcional (KB-ADL500)

Esta seção descreve a HMI opcional de programação KB-ADL500 (cód. S5P11T) e como usá-la (visor e parâmetros de programação).

Nota!

Para obter informações sobre a conexão, consulte a seção "7.6 Interface da HMI opcional (conector RJ45)" no manual ADL500 HW+QS.

6.1 Descrição



6.1.1 Teclado de membrana

Esta seção descreve as teclas do teclado de membrana da HMI e suas funções

Símbolo	Referência	Descrição
ESC	Escape	Retorna um nível acima do menu ou submenu. Sai de um parâmetro, lista de parâmetros, lista dos últimos 10 parâmetros e função FIND. Pode ser usada para sair de uma mensagem que requer o uso disso.
SAVE	Save	Salva os parâmetros diretamente na memória não volátil sem ter que usar o PAR 550 Save parameters
FIND	Find	Habilita a função de acesso a um parâmetro pelo seu número. Para sair dessas funções, pressione a tecla ◀.
RST	Reset	Faz o reset de alarmes (apenas se as causas tiverem sido eliminadas).
CUST	Custom	Exibe os últimos 10 parâmetros que foram modificados. Para sair dessas funções, pressione a tecla ◀.
DISP	Display	Exibe uma lista de parâmetros de operação do drive.
E	Enter	Entra no submenu ou parâmetro selecionado ou seleciona uma operação. É utilizado ao modificar parâmetros para confirmar o novo valor que foi definido.
▲	Up	Move a seleção para cima em um menu ou lista de parâmetros. Durante a modificação de um parâmetro, aumenta o valor do dígito abaixo do cursor.
▼	Down	Move a seleção para baixo em um menu ou lista de parâmetros. Durante a modificação de um parâmetro, diminui o valor do dígito abaixo do cursor.
◀	Left	Retorna ao menu de nível superior. Durante a modificação de um parâmetro, move o cursor para a esquerda.
▶	Right	Acessa o submenu ou parâmetro selecionado. Durante a modificação de um parâmetro, move o cursor para a direita.

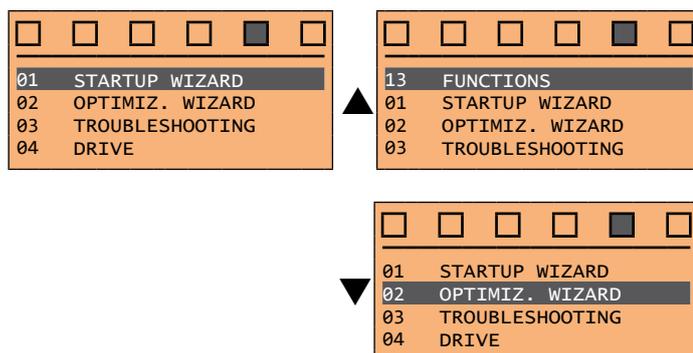
6.1.2 Significado dos LEDs

LEDs	Significado dos LEDs
BRK	O LED acende quando o drive ativou o comando de liberação do freio
CNT	O LED acende quando o drive ativou o comando de fechamento dos contatores
EN	O LED fica aceso durante a modulação IGBT (operação do drive)
ILIM	Quando este LED está aceso, o drive atingiu uma condição de limite de corrente. Durante o funcionamento normal, este LED fica desligado.
N=0	O LED acende quando a velocidade do motor é 0.
AL	O LED acende quando o drive sinaliza que um alarme disparou

6.2 Navegação com a HMI opcional

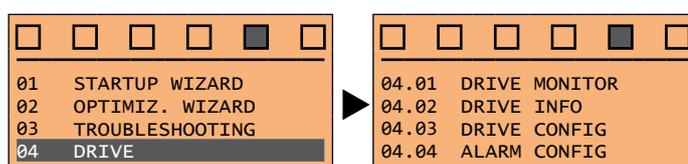
6.2.1 Leitura dos menus de primeiro e segundo nível

Primeiro nível

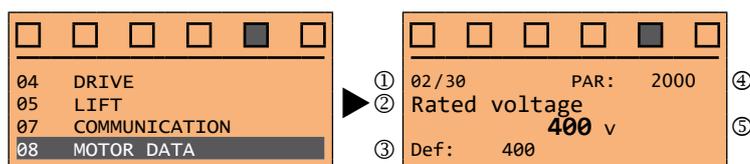


Primeiro nível

Segundo nível



6.2.2 Exibição de um parâmetro



(1) Referência ao menu onde se encontra o parâmetro, neste caso menu MOTOR DATA (02/30)

(2) Descrição do parâmetro (**Tensão nominal**)

(3) Depende do tipo de parâmetro:

- Parâmetro numérico: exibe o valor numérico do parâmetro, no formato desejado e unidade de medida.
- Seleção binária: o parâmetro pode assumir apenas 2 estados, indicados como **On - Off** ou 0 - 1.
- Parâmetro tipo LINK: exibe a descrição do conjunto de parâmetros da lista de seleção.
- Parâmetro do tipo ENUM: exibe a descrição da seleção
- Comando: exibe o método de execução do comando

(4) Número do parâmetro

(5) Nesta posição, o seguinte pode ser exibido:

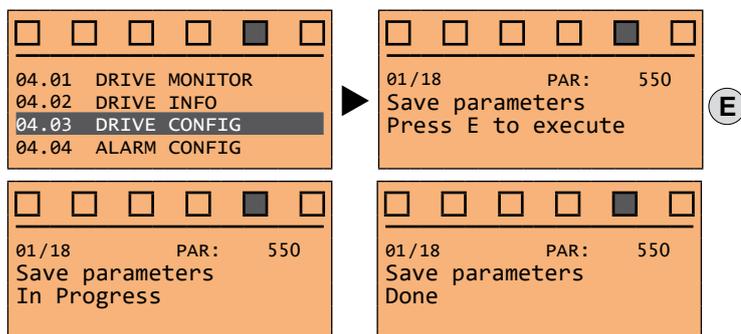
- Parâmetro numérico: exibe os valores padrão, mínimo e máximo do parâmetro. Esses valores são exibidos em sequência pressionando a tecla ►.
- Parâmetro tipo LINK: exibe o número (PAR) do conjunto de parâmetros.
- Parâmetro do tipo ENUM: exibe o valor numérico correspondente à seleção atual.
- Comando: em caso de erro no comando, indica que **ESC** deve ser pressionado para encerrar o comando.
- Mensagens e condições de erro:

Param read only	tentativa de modificar um parâmetro de somente leitura
Drive enabled	tentativa de modificar um parâmetro não modificável com o drive habilitado
Input value too high	o valor inserido é muito alto
Input value too low	o valor inserido é muito baixo
Out of range	tentativa de inserir um valor fora dos limites mínimo e máximo

6.3 Como salvar parâmetros

Existem duas formas de salvar os parâmetros na memória não volátil do drive:

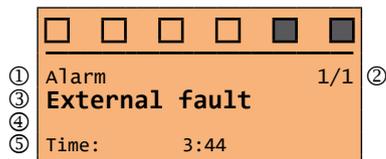
- 1) Pressionando a tecla **SAVE** na HMI.
- 2) Menu CONFIG DRIVE, parâmetro **Save parameters**, PAR : 550. Isso é usado para salvar as alterações nas configurações de parâmetros para que sejam mantidas mesmo após o desligamento.



Para sair, pressione a tecla ◀.

6.4 Alarmes

A página de alarmes é exibida automaticamente na ocorrência de um alarme.



(1) **Alarm**: identifica a página de alarme.

RTN: indica que o alarme foi anulado; se o alarme ainda estiver ativo, nada será exibido.

(2) **x/y**: **x** indica a posição desse alarme na lista de alarmes e **y** a quantidade de alarmes (o alarme com o menor **x** é o mais recente)

(3) Descrição do alarme

(4) Subcódigo do alarme, apresenta outras informações além da descrição

(5) Momento de ocorrência do alarme na hora da máquina.

A rolagem de lista de alarmes é feita com as teclas ▲ e ▼.

Nota!

Para informações adicionais, consulte o capítulo "10.1 Alarmes" on page 45.

6.4.1 Reset do alarme

- **Se a página de alarme for exibida:**

Pressionando a tecla **RST**, é feito o reset dos alarmes e todos os alarmes são eliminados da lista. Se, após esta operação, a lista de alarmes estiver vazia, a página de alarmes é fechada. Se a lista não estiver vazia, pressione a tecla **ESC** para sair da página de alarmes.

- **Se a página de alarme não for exibida:**

Pressione a tecla **RST**, para fazer o reset dos alarmes. Se os alarmes ativos ainda estiverem presentes após o reset, a página de alarmes é aberta.

6.5 Salvar e recuperar novas configurações de parâmetros

(somente ADL550 e ADL530). Os parâmetros do drive podem ser salvos em uma memória USB: essa função é útil para obter vários conjuntos de parâmetros, para backup de segurança ou transferência de parâmetros de um drive para outro.

6.5.1 Salvar e recuperar novas configurações de parâmetros na HMI opcional KB-ADL500

Salvar parâmetros na HMI

Menu 4.3 DRIVE CONFIG, parâmetro **Save par to keypad**, PAR : 590. Isto é usado para transferir os parâmetros do drive para a memória selecionada da HMI.

Carregar parâmetros da HMI

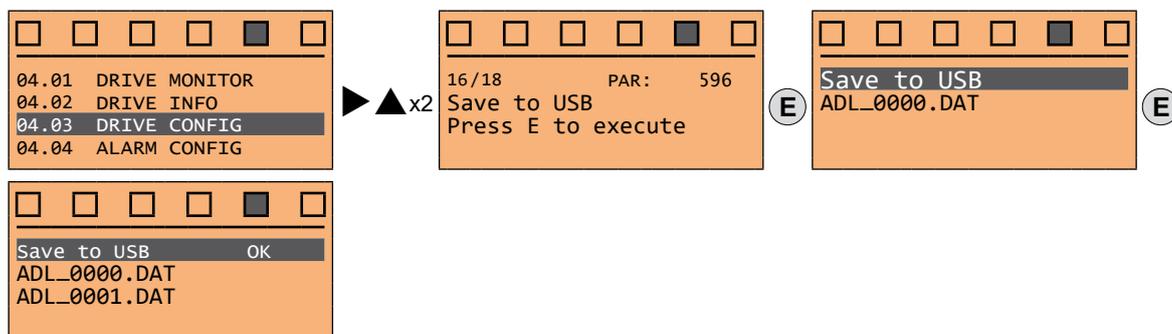
Menu 4.3 DRIVE CONFIG, parâmetro **Load par from keypad**, PAR : 592. Isto é usado para transferir os parâmetros da memória selecionada da HMI para o drive.

Transferência de parâmetros entre drives

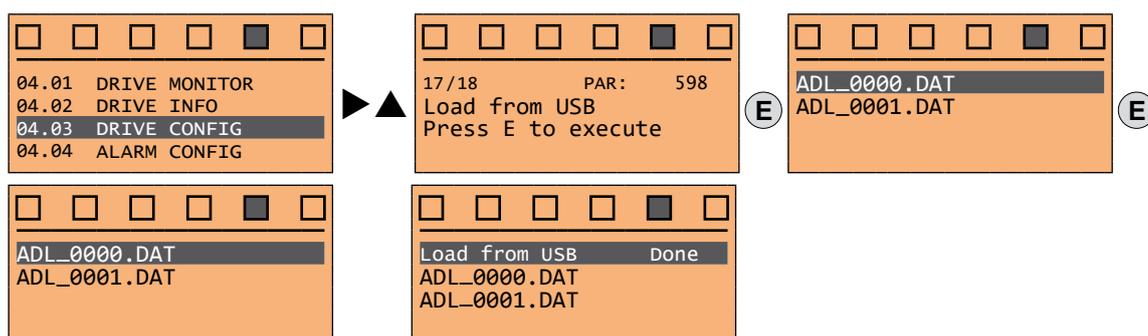
Transfira os parâmetros do drive de origem para a memória da HMI conforme indicado acima no item "Salvar parâmetros na HMI", em seguida, conecte a HMI ao drive onde a nova configuração deve ser salva e siga o procedimento descrito no item "Carregar parâmetros da HMI".

6.5.2 Salvar e recuperar novas configurações de parâmetros no USB

(somente ADL550 e ADL530). Para salvar os parâmetros do drive na memória USB: Menu CONFIG DRIVE, parâmetro **Save to USB**, PAR 596:



(somente ADL550 e ADL530). Para transferir (recuperar) parâmetros da memória USB para o drive: Menu CONFIG DRIVE, parâmetro **Load from USB**, PAR 598:



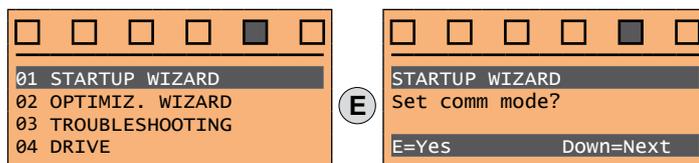
7 - Assistente de inicialização para motor Assíncrono

O ASSISTENTE DE INICIALIZAÇÃO é um procedimento orientado usado para a inicialização rápida do drive que auxilia a definir os parâmetros principais.

Ele consiste em uma série de perguntas relacionadas às várias sequências para inserir e calcular os parâmetros necessários para a operação correta do drive e do aplicativo do elevador. A ordem dessas sequências é a seguinte:

- | | |
|---|-------------|
| • Configuração da comunicação | Ver passo 1 |
| • Configuração dos parâmetros do encoder (Tipo de controle = ASY SSC ou ASY FOC) | Ver passo 2 |
| • Configuração dos parâmetros do motor | Ver passo 3 |
| • Configuração dos dados do sistema mecânico | Ver passo 4 |
| • Configuração da referência de velocidade máxima e da velocidade máxima do sistema | Ver passo 5 |
| • Autoajuste com motor parado | Ver passo 6 |
| • Salvar parâmetros | Ver passo 7 |

O formato da página de seleção de funções é o seguinte:



Pressionando a tecla **E**, a função a ser programada é acessada.

Pressione a tecla **▼** (para baixo) para mover para a próxima função ignorando a função atual.

Pressione a tecla **▲** (para cima) para retornar à função anterior.

Para encerrar a sequência de funções e retornar ao menu, pressione a tecla **ESC**.

No final da sequência, depois que os parâmetros tiverem sido salvos, se o comissionamento for bem-sucedido, volta a ser exibido o menu principal.

Passo 1 - Configuração da comunicação

Defina o tipo de comunicação a ser usado.

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
STARTUP WIZARD Set comm mode? E=Yes Down=Next	01/03 PAR: 4000 Communication mode Parallel I/O Value: 0	01/03 PAR: 4000 Communication mode Parallel I/O Value: 0

Seleções disponíveis: (0) I/O paralela, (1) CANopen

No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 2 - Configuração dos parâmetros do encoder



A configuração incorreta da tensão do encoder pode danificar permanentemente o dispositivo; portanto, é recomendável verificar os valores na placa de especificações do encoder.

Defina os seguintes parâmetros para o encoder instalado no motor:

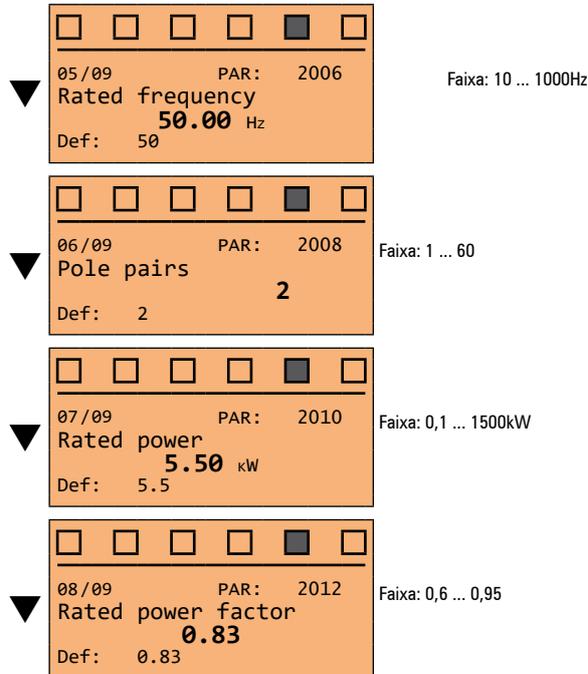
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
STARTUP WIZARD Set encoder param? E=Yes Down=Next	01/07 PAR: 2102 Encoder supply 5.2 v Def: 5.2	Faixa: 5.2 ... 20V
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	02/07 PAR: 2132 Encoder mode None Value: 0	Seleções disponíveis: (0) None (padrão), (1) Digital, (2) Senoidal, (3) Senoidal SINCOS, (4) Senoidal ENDAT, (5) Senoidal BiSS, (6) ENDAT, (7) BiSS, (8) Senoidal SSI

Passo 3 - Configuração dos parâmetros do motor

Nota!

Def: A configuração de fábrica (padrão) depende do tamanho do drive conectado. Estes valores referem-se ao ADL5-1055

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
STARTUP WIZARD Set motor data? E=Yes Down=Next	01/09 PAR: 540 Control type ASY SSC Value: 0	Seleções disponíveis: (0) ASY SSC (Padrão) (1) ASY FOC
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	02/09 PAR: 2000 Rated voltage 400 v Def: 400	Faixa: 230 ... 480V
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	03/09 PAR: 2002 Rated current 11.8 A Def: 11.8	Faixa: 1 ... 1500A
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	04/09 PAR: 2004 Rated speed 1450rpm Def: 1450	Faixa: 10 ... 32000rpm



Ajuste os dados da placa do motor conectado, de acordo com os procedimentos descritos nas páginas anteriores.

- Rated voltage [V]:** tensão nominal do motor, indicada na placa de dados.
- Rated current [A]:** corrente nominal do motor; o valor aproximado não deve ser inferior a 0,3 vezes a corrente nominal do drive, corrente de saída classe 1 @ 400 V na placa de dados do drive.
- Rated speed [rpm]:** velocidade nominal do motor; esse valor deve corresponder à velocidade do motor totalmente carregado na frequência nominal. Se for indicado escorregamento na placa de dados do motor, defina o parâmetro Rated speed (Velocidade nominal) da seguinte forma: Velocidade nominal = Velocidade síncrona - Escorregamento (por exemplo, para um motor de 4 polos Velocidade nominal = 1500 - 70 = 1430).
- Rated frequency [Hz]:** frequência nominal do motor, conforme mostrado na placa de dados (somente motores assíncronos).
- Pole pairs:** Número de pares de polos do motor. O número de pares de polos do motor é calculado usando os dados da placa e a fórmula a seguir:

$$P = 60 [s] \times f [Hz] / nN [rpm]$$
 Onde: P = pares de polos do motor, f = frequência nominal do motor (por exemplo, 50); nN = velocidade nominal do motor (por exemplo, 1450)
- Rated power [kW]:** Potência nominal do motor; para uma placa de dados do motor com valor de potência em HP, defina a potência nominal kW = 0,736 x o valor da potência do motor em HP.
- Rated power factor:** Deixe o fator de potência nominal padrão se os dados não estiverem disponíveis na placa de dados.

Nota!

Quando a entrada de dados estiver concluída, o comando **Take parameters** será executado automaticamente (menu MOTOR DATA, PAR: 2020). Os dados do motor inseridos durante o procedimento do ASSISTENTE DE INICIALIZAÇÃO são salvos em uma memória RAM para permitir que o drive execute os cálculos necessários.

Esses dados são perdidos se o dispositivo for desligado. Para salvar os dados do motor, siga o procedimento descrito no passo 9.

No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 4 - Configuração dos dados do sistema mecânico

STARTUP WIZARD
Set mechanical data?
E=Yes Down=Next

01/09 PAR: 11002
Travel unit sel
Hz
Value: 0

Seleções disponíveis:
0 Hz (frequência de saída)
1 m/s (velocidade da cabina, dependente da constante mecânica)
2 rpm (velocidade do eixo do motor)
3 USCS (unidade de medida dos EUA: fpm, ft/s², ft/s³)

02/09 PAR: 11006
Cabin speed
1.00 m/s
Def: 1.0

Faixa: 0 ... 10

03/09 PAR: 11010
Gearbox ratio
45.000
Def: 45.000

Faixa: 1 ... 200

04/09 PAR: 11164
Rope ratio
1
Def: 1

Faixa: 1 ... 40

05/09 PAR: 11012
Pulley diameter
0.600 m
Def: 0.600

Faixa: 0 ... 5

06/09 PAR: 11150
Car weight
400 kg
Def: 400

Faixa: 0 ... 10000

07/09 PAR: 11052
Counter weight
1000 kg
Def: 1000

Faixa: 0 ... 10000

08/09 PAR: 11154
Load weight
450 kg
Def: 450

Faixa: 0 ... 100,000

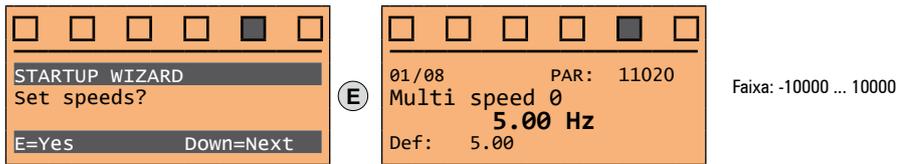
09/09 PAR: 11156
Rope weight
20 kg
Def: 20

Faixa: 0 ... 10000

No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 5 - Configuração da referência de velocidade máxima e da velocidade máxima do sistema

- **Selecione a unidade de medida para as referências de velocidade**

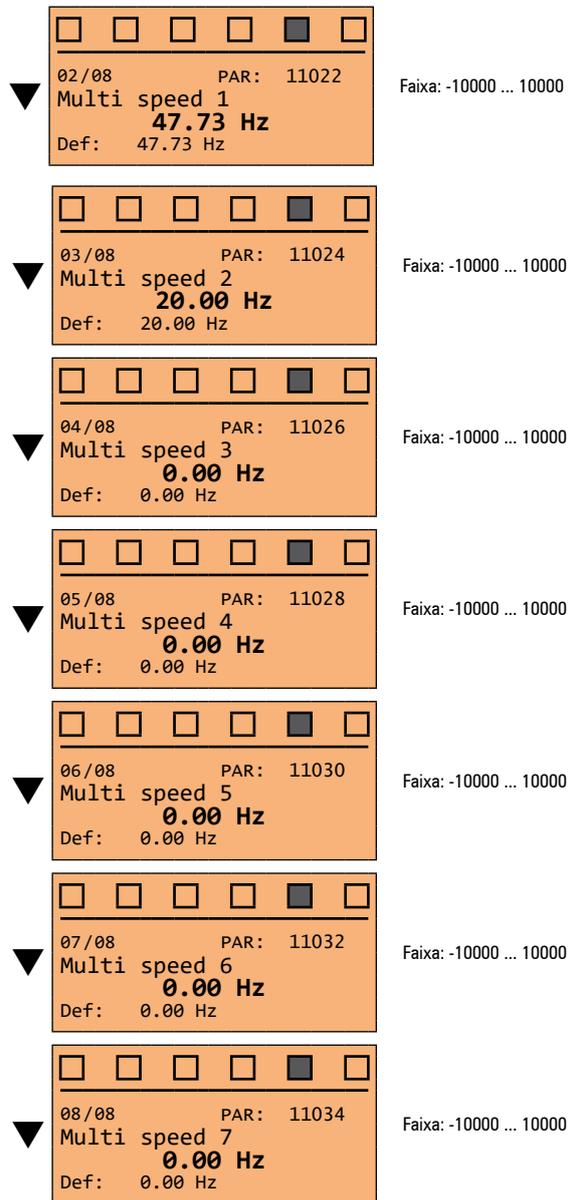


STARTUP WIZARD
Set speeds?
E=Yes Down=Next

01/08 PAR: 11020
Multi speed 0
5.00 Hz
Def: 5.00

Faixa: -10000 ... 10000

- **Defina os valores de multispeed**



02/08 PAR: 11022
Multi speed 1
47.73 Hz
Def: 47.73 Hz

03/08 PAR: 11024
Multi speed 2
20.00 Hz
Def: 20.00 Hz

04/08 PAR: 11026
Multi speed 3
0.00 Hz
Def: 0.00 Hz

05/08 PAR: 11028
Multi speed 4
0.00 Hz
Def: 0.00 Hz

06/08 PAR: 11030
Multi speed 5
0.00 Hz
Def: 0.00 Hz

07/08 PAR: 11032
Multi speed 6
0.00 Hz
Def: 0.00 Hz

08/08 PAR: 11034
Multi speed 7
0.00 Hz
Def: 0.00 Hz

Faixa: -10000 ... 10000



Tabela de configuração de multi speed:

Através da combinação dos comandos “MtlSpd S0” (Entrada digital 4), “MtlSpd S1” (Entrada digital 5) e “MtlSpd S2” (Entrada digital 6), é possível selecionar a Multivelocidade desejada, conforme tabela a seguir:

MtlSpd S2	MtlSpd S1	MtlSpd S0	VELOCIDADE ATIVA
0	0	0	Multispeed 0, PAR 11020
0	0	1	Multispeed 1, PAR 11022
0	1	0	Multispeed 2, PAR 11024
0	1	1	Multispeed 3, PAR 11026
1	0	0	Multispeed 4, PAR 11028
1	0	1	Multispeed 5, PAR 11030
1	1	0	Multispeed 6, PAR 11032
1	1	1	Multispeed 7, PAR 11034

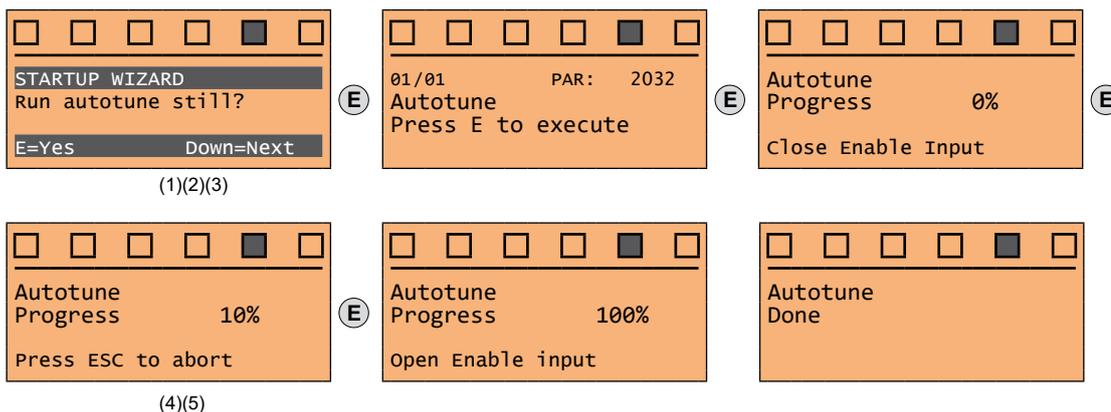
No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 6 - Autoajuste com motor parado

O drive realiza o procedimento de autoajuste do motor (medição real dos parâmetros do motor). O procedimento é rápido e recomendado na maioria dos casos.

Nota!

Se essa operação gerar uma mensagem de erro, verifique as conexões dos circuitos de alimentação e controle (consulte o **passo 1 - Conexões**), verifique as configurações de dados do motor (consulte o **passo 3 - Configuração dos parâmetros do motor**) e, em seguida, repita o procedimento Autoajuste guiado.



- (1) Pressione a tecla **E** para avançar com o procedimento de autoajuste.
- (2) Pressione a tecla **E** para iniciar o procedimento de autoajuste.
- (3) Habilite o drive conectando o terminal 9 (Enable) ao terminal 12 (+24 V). Para abortar essa operação, pressione a tecla **ESC**.
- (4) Uma vez que o drive estiver habilitado, o procedimento de autoajuste é iniciado. Isso pode levar alguns minutos, dependendo do tipo de motor utilizado.
- (5) Ao final do procedimento a seguinte tela é exibida. Depois de abrir o contato Enable, avance para o próximo passo.

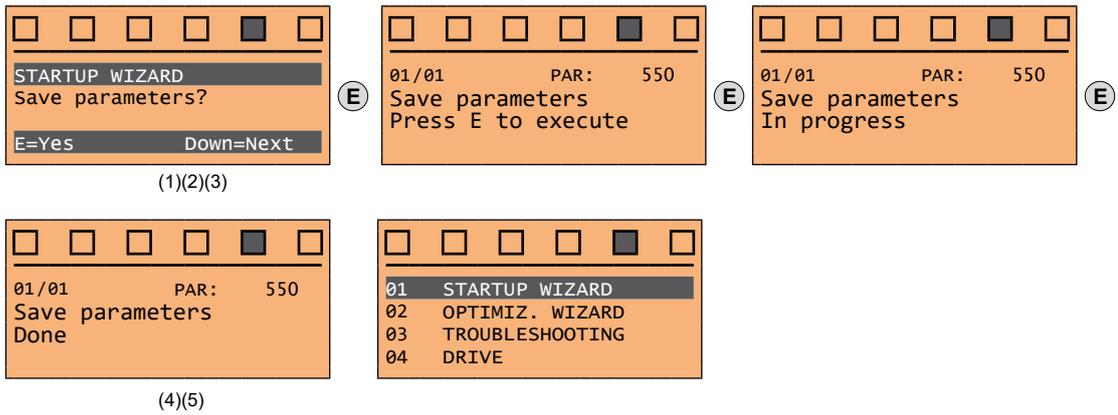
Nota!

Ao final do procedimento de autoajuste, há uma solicitação para abrir o contato Enable (terminais 9 - 12); isso resulta na execução automática do comando **Take tune parameters** (menu MOTOR DATA, PAR: 2078).

Os parâmetros calculados são salvos em uma memória RAM para permitir que o drive execute os cálculos necessários. Esses dados são perdidos se o dispositivo for desligado. Para salvar os dados do motor, siga o procedimento descrito no passo 7.

Passo 7 - Salvar parâmetros

Para salvar as novas configurações de parâmetros, de modo que elas sejam mantidas mesmo após o desligamento, proceda da seguinte forma:



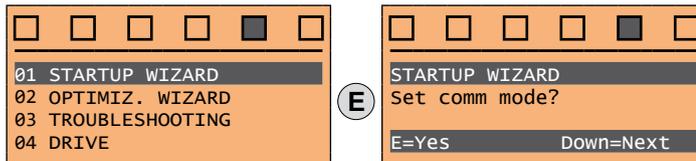
- (1) Pressione a tecla **E** para iniciar o procedimento de salvar parâmetros.
- (2) Pressione **E para confirmar**.
- (3) Fim do procedimento.
- (4) Quando os parâmetros foram salvos corretamente, o drive exibe esta tela para mostrar que o assistente de inicialização foi concluído.

8 - Assistente de inicialização para motores Sem Escovas

O ASSISTENTE DE INICIALIZAÇÃO é um procedimento orientado usado para a inicialização rápida do drive que auxilia a definir os parâmetros principais. Ele consiste em uma série de perguntas relacionadas às várias sequências para inserir e calcular os parâmetros necessários para a operação correta do drive e do aplicativo do elevador. A ordem dessas sequências é a seguinte:

- **Configuração da comunicação** Ver passo 1
- **Configuração dos parâmetros do encoder (Tipo de controle = SYN FOC)** Ver passo 2
- **Configuração dos parâmetros do motor** Ver passo 3
- **Configuração dos dados do sistema mecânico** Ver passo 4
- **Configuração da referência de velocidade máxima e da velocidade máxima do sistema** Ver passo 5
- **Autoajuste com motor parado e faseamento do encoder** Ver passo 6
- **Salvar parâmetros** Ver passo 7

O formato da página de seleção de funções é o seguinte:

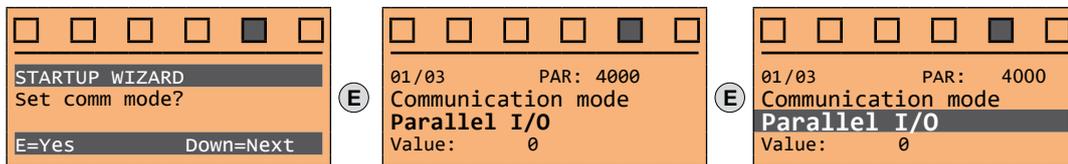


Pressionando a tecla **E**, a função a ser programada é acessada. Pressione a tecla **▼** (para baixo) para mover para a próxima função ignorando a função atual. Pressione a tecla **▲** (para cima) para retornar à função anterior.

Para encerrar a sequência de funções e retornar ao menu, pressione a tecla **ESC**. No final da sequência, depois que os parâmetros tiverem sido salvos, se o comissionamento for bem-sucedido, volta a ser exibido o menu principal.

Passo 1 - Configuração da comunicação

Defina o tipo de comunicação a ser usado.



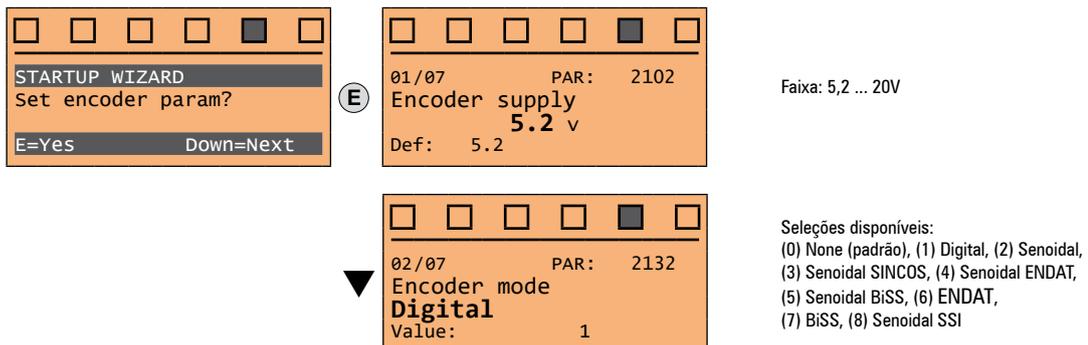
Seleções disponíveis: (0) I/O paralela, (1) CANopen. No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 2 - Configuração dos parâmetros do encoder



A configuração incorreta da tensão do encoder pode danificar permanentemente o dispositivo; portanto, é recomendável verificar os valores na placa de especificações do encoder.

Defina os seguintes parâmetros para o encoder instalado no motor:



<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	03/07 PAR: 2100 Encoder pulses 1024 ppr Def: 1024	Faixa: 4 ... 16384
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	04/07 PAR: 2110 Encoder signal check Check A-B Value: 1	Seleções disponíveis: (1) Verificar A-B (2) Verificar A-B-Z

No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 3 - Configuração dos parâmetros do motor

Nota!

Def: A configuração de fábrica (padrão) depende do tamanho do drive conectado. Estes valores referem-se ao tamanho ADL5.-1055

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	STARTUP WIZARD Set motor data? E=Yes Down=Next	E	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	01/09 PAR: 540 Control type SYN FOC Value: 2	Seleções disponíveis: (2) SYN FOC
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	02/09 PAR: 2000 Rated voltage 340 v Def: 400	▼	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	03/09 PAR: 2002 Rated current 17.5 A Def: 11.8	Faixa: 230 ... 480V
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	04/09 PAR: 2004 Rated speed 144 rpm Def: 1450	▼	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	06/09 PAR: 2008 Pole pairs Def: 2 12	Faixa: 1 ... 1500A
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	09/09 PAR: 2014 Torque constant 50.00 Nm/A Def: 50.00	▼	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Faixa: 10 ... 32000rpm Faixa: 1 ... 60 Faixa: -	

Defina os dados da placa do motor conectado, seguindo as instruções fornecidas nas páginas anteriores.

Rated voltage [V]:	tensão nominal do motor, indicada na placa de dados.
Rated current [A]:	corrente nominal do motor; o valor aproximado não deve ser inferior a 0,3 vezes a corrente nominal do drive, corrente de saída classe 1 @ 400 V na placa de dados do drive.
Rated speed [rpm]:	velocidade nominal do motor; consulte a placa de dados.
Pole pairs:	Número de pares de polos do motor, consulte a placa de dados.
Constante de torque [Nm/a]:	(KT) Relação entre o torque gerado pelo motor e a corrente necessária para alimentá-lo.

Nota!

Quando a entrada de dados estiver concluída, o comando **Take parameters** será executado automaticamente (menu MOTOR DATA, PAR: 2020). Os dados do motor inseridos durante o procedimento do ASSISTENTE DE INICIALIZAÇÃO são salvos em uma memória RAM para permitir que o drive execute os cálculos necessários.

Esses dados são perdidos se o dispositivo for desligado. Para salvar os dados do motor, siga o procedimento descrito no passo 8.

No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 4 - Configuração dos dados do sistema mecânico

Step	Parameter Name	Value	Default	Range
02/09	Cabin speed	1.00 m/s	1.0	Faixa: 0 ... 10
03/09	Gearbox ratio	45.000	45.000	Faixa: 1 ... 200
04/09	Rope ratio	1	1	Faixa: 1 ... 40
05/09	Pulley diameter	0.600 m	0.600	Faixa: 0 ... 5
06/09	Car weight	400 kg	400	Faixa: 0 ... 10000
07/09	Counter weight	1000 kg	1000	Faixa: 0 ... 10000
08/09	Load weight	450 kg	450	Faixa: 0 ... 100,000
09/09	Rope weight	20 kg	20	Faixa: 0 ... 10000

No final do procedimento, avance para o próximo passo.

Passo 5 - Configuração da referência de velocidade máxima e da velocidade máxima do sistema

- Selecione a unidade de medida para as referências de velocidade

STARTUP WIZARD
Set speeds?

E=Yes Down=Next

E

01/08
PAR: 11020

Multi speed 0
0.10 m/s

Def: 0.10

Faixa: -10000 ... 10000

- Defina os valores de multispeed

02/08
PAR: 11022

Multi speed 1
1.00 m/s

Def: 1.00

Faixa: -10000 ... 10000

03/08
PAR: 11024

Multi speed 2
0.40 m/s

Def: 0.40

Faixa: -10000 ... 10000

04/08
PAR: 11026

Multi speed 3
0.00 m/s

Def: 0.00

Faixa: -10000 ... 10000

05/08
PAR: 11028

Multi speed 4
0.00 Hz

Def: 0.00 Hz

Faixa: -10000 ... 10000

06/08
PAR: 11030

Multi speed 5
0.00 m/s

Def: 0.00

Faixa: -10000 ... 10000

07/08
PAR: 11032

Multi speed 6
0.00 m/s

Def: 0.00

Faixa: -10000 ... 10000

08/08
PAR: 11034

Multi speed 7
0.00 m/s

Def: 0.00

Faixa: -10000 ... 10000



..... Tabela de configuração de multi speed:

Através da combinação dos comandos “MtlSpd S0” (Entrada digital 4), “MtlSpd S1” (Entrada digital 5) e “MtlSpd S2” (Entrada digital 6), é possível selecionar a Multivelocity desejada, conforme tabela a seguir:

MtlSpd S2	MtlSpd S1	MtlSpd S0	VELOCIDADE ATIVA
0	0	0	Multispeed 0, PAR 11020
0	0	1	Multispeed 1, PAR 11022
0	1	0	Multispeed 2, PAR 11024
0	1	1	Multispeed 3, PAR 11026
1	0	0	Multispeed 4, PAR 11028
1	0	1	Multispeed 5, PAR 11030
1	1	0	Multispeed 6, PAR 11032
1	1	1	Multispeed 7, PAR 11034

.....

No final do procedimento, avance para o próximo passo.

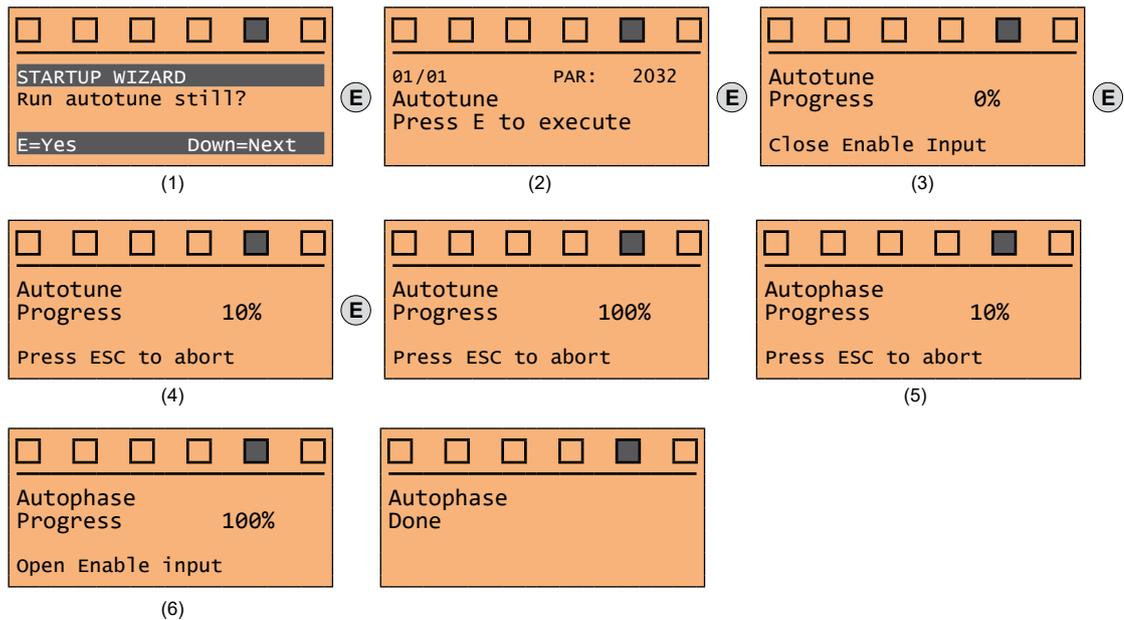
Passo 6 - Autoajuste com motor parado e faseamento do encoder

O drive executa o procedimento de autoajuste do motor (medição real dos parâmetros do motor) e o faseamento automático do encoder absoluto (**o freio deve estar bloqueado**).

O autoajuste pode levar alguns minutos.

Nota!

Se essa operação gerar uma mensagem de erro, verifique as conexões dos circuitos de alimentação e controle, verifique as configurações de dados do motor (consulte o **passo 3** - Configuração dos parâmetros do motor) e, em seguida, repita o procedimento de Autoajuste guiado.



- (1) Pressione a tecla **E** para avançar com o procedimento de autoajuste.
- (2) Pressione a tecla **E** para iniciar o procedimento de autoajuste.
- (3) Habilite o drive conectando o terminal 9 (Enable) ao terminal 12 (+24 V). Para abortar essa operação, pressione a tecla **ESC**.
- (4) Uma vez que o drive estiver habilitado, o procedimento de autoajuste é iniciado. Isso pode levar alguns minutos, dependendo do tipo de motor utilizado.
- (5) O drive agora passa automaticamente para o faseamento do encoder absoluto. Isso pode levar alguns minutos, dependendo do tipo de motor que está sendo usado.
- (6) Ao final do procedimento a seguinte tela é exibida. Depois de abrir o contato Enable, avance para o próximo passo.

Nota!

Ao final do procedimento de autoajuste, há uma solicitação para abrir o contato Enable (terminais 9 - 12); isso resulta na execução automática do comando **Take tune parameters** (menu MOTOR DATA, PAR: 2078).

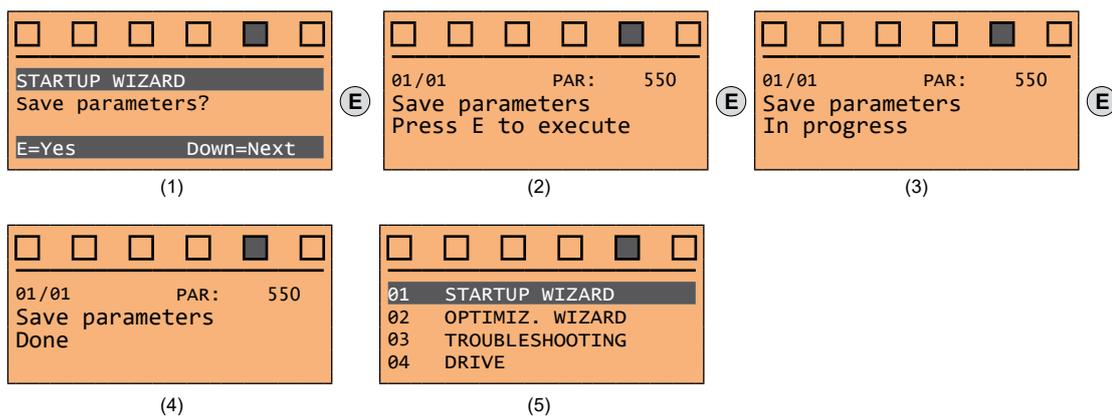
Os parâmetros calculados são salvos em uma memória RAM para permitir que o drive execute os cálculos necessários. Esses dados são perdidos se o dispositivo for desligado. Para salvar os dados do motor, siga o procedimento descrito no passo 7.

Nota!

Se, após concluir o procedimento de autoajuste e terminar o modo de assistente de inicialização, for detectado um funcionamento incorreto do motor (por exemplo, o motor vibra ou tende a parar), será necessário repetir o autoajuste e, se necessário, mudar o modo de faseamento estático de **Mode 1** para **Mode 2** alterando a configuração do parâmetro 2748 **Still phasing mode**.

Passo 7 - Salvar parâmetros

Para salvar as novas configurações de parâmetros, de modo que elas sejam mantidas mesmo após o desligamento, proceda da seguinte forma:



- (1) Pressione a tecla **E** para iniciar o procedimento de salvar parâmetros.
- (2) Pressione “E” para confirmar.
- (3) Fim do procedimento.
- (4) Quando os parâmetros foram salvos corretamente, o drive exibe esta tela para mostrar que o assistente de inicialização foi concluído.

9 - Assistente de otimização

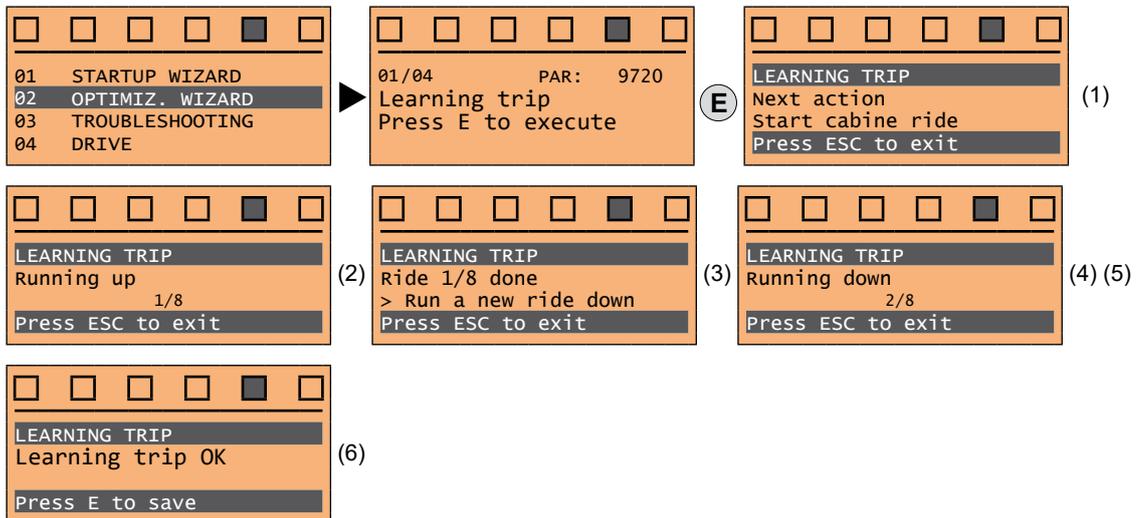
O assistente de otimização (OPTIMIZ. WIZARD) é um procedimento guiado usado para otimizar imediatamente a resposta do controle a fim de maximizar o conforto da cabina.
 Além do procedimento automático (função Learning Trip), três ou cinco níveis de otimização estão disponíveis para cada um dos parâmetros **Rollback**, **Comfort low speed** e **Comfort high speed**.
 Para evitar possíveis vibrações, o nível de otimização não deve ser aumentado se não for necessário.



Antes de habilitar a função:

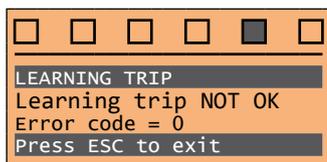
- execute o assistente **Startup wizard**,
- verifique o movimento da cabina no modo de inspeção para descartar qualquer erro de entrada de dados.

A função pode ser executada através da HMI e do configurador WEG_DriveLabs (menu Wizard / Optimization Wizard). Para facilitar as operações, o configurador/HMI sugere quais ações devem ser executadas (por exemplo, subir um andar, descer um andar etc.), interceptando qualquer ação incorreta e comunicando-a (por exemplo, chamada para andar curto, chamadas sempre no mesmo sentido etc.) para recomendar a ação corretiva.
 Após a conclusão das sequências previstas pela função, os ganhos básicos do regulador de velocidade são recalculados automaticamente. Portanto, o usuário pode executar um teste de deslocamento para avaliar a melhoria de desempenho obtida e, se ainda não estiver satisfeito, o procedimento Learning Trip pode ser repetido ou os aspectos deficientes podem ser melhorados usando as seções apropriadas do assistente de otimização (**Rollback**, **Comfort low speed**, **Comfort high speed**).



- (1) Você é solicitado a realizar o primeiro movimento (subida ou descida).
- (2) Realize o movimento de subida.
- (3) Você é solicitado a realizar um movimento de descida.
- (4) Realize o movimento de descida.
- (5) Repita as operações (1) (2) (3) (4) várias vezes.
- (6) Procedimento concluído com sucesso.

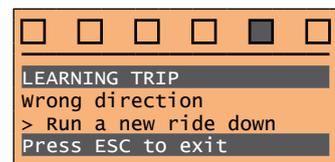
Outras mensagens possíveis:



0 procedimento foi concluído com sucesso.



Erro de movimento curto.



Erro de sentido errado.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
2.1	9720	Learning trip		BIT		0	0	1	RWZ	INT	VSY
<p>Inicie a função "Learning Trip", um procedimento automático para simplificar o comissionamento e otimizar o drive de acordo com os parâmetros mecânicos do sistema.</p>											

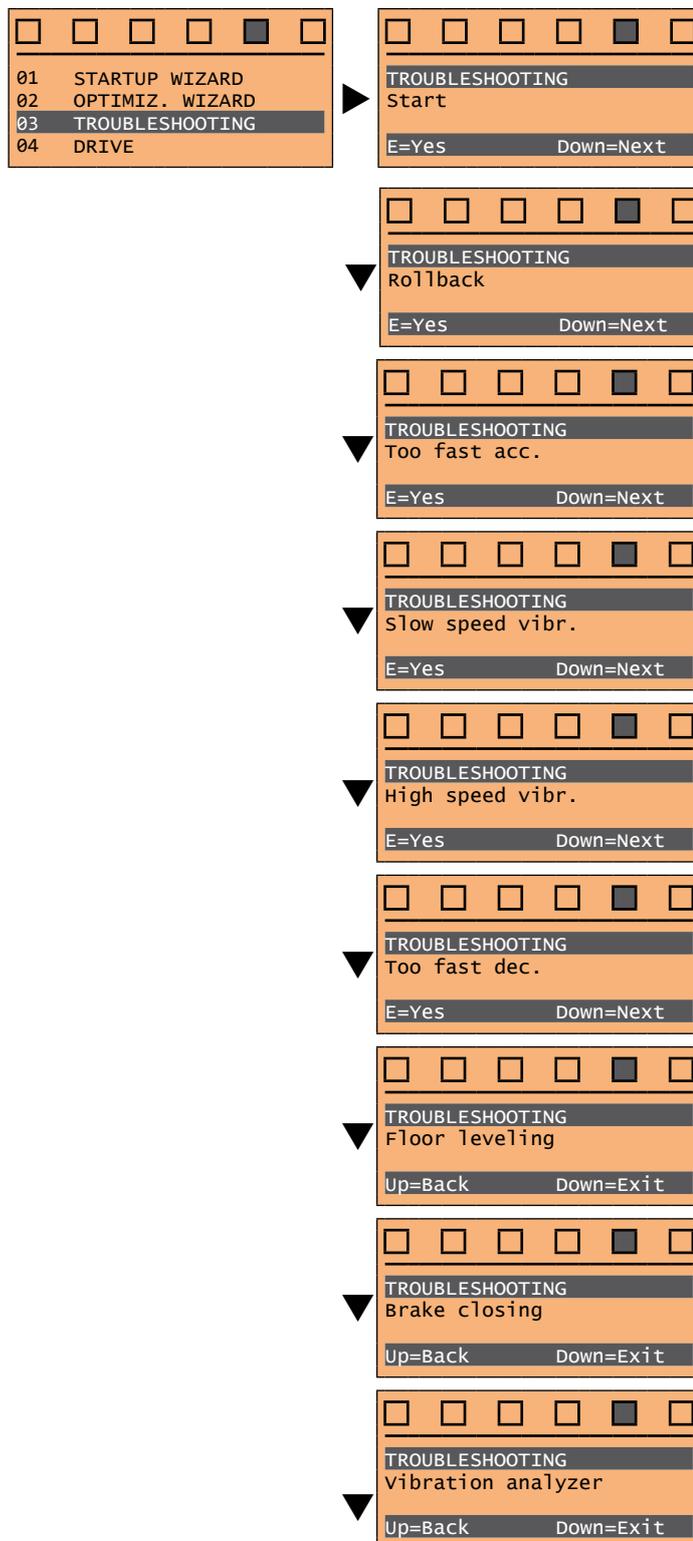
Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
2.2	12000	RollBack		UINT32		1	1	5	RW	INT	FVY
<p>Em algumas aplicações, pode ocorrer um movimento indesejável da cabina no sentido oposto ao comandado, por um breve momento no início do deslocamento, quando o freio de travamento é liberado. Ao selecionar um dos cinco níveis, o distúrbio pode ser reduzido ou eliminado.</p> <p>1 Nível básico pré-selecionado como nível padrão 2 Nível 2 de otimização intermediária 3 Nível 3 de otimização intermediária 4 Nível 4 de otimização intermediária 5 Alto nível de otimização</p> <p>Para evitar possíveis vibrações, o nível de otimização não deve ser aumentado se não for necessário.</p>											

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
2.3	12002	Comfort high spd		UINT32		1	1	3	RW	INT	FVY
<p>Durante a seção de alta velocidade, pode haver oscilações na cabina ou movimentos bruscos e repentinos. Ao selecionar um dos cinco níveis, o distúrbio pode ser reduzido ou eliminado.</p> <p>1 Nível básico pré-selecionado como nível padrão 2 Nível 2 de otimização intermediária 3 Alto nível de otimização</p> <p>Para evitar possíveis vibrações, o nível de otimização não deve ser aumentado se não for necessário.</p>											

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
2.4	12004	Comfort low spd		UINT32		1	1	3	RW	INT	FVY
<p>Durante a seção de baixa velocidade, pode haver oscilações na cabina ou movimentos bruscos e repentinos. Ao selecionar um dos cinco níveis, o distúrbio pode ser reduzido ou eliminado.</p> <p>1 Nível básico pré-selecionado como nível padrão 2 Nível 2 de otimização intermediária 3 Alto nível de otimização</p> <p>Para evitar possíveis vibrações, o nível de otimização não deve ser aumentado se não for necessário.</p>											

10 - Solução de problemas

Para cada problema típico de um Sistema de Elevador, o parâmetro do drive no qual se deve atuar para solucionar o problema é exibido ao selecionar a respectiva ação.



3.1 Partida

Problema	Solução
A partida da cabina não é suave.	Aumente o retardo na abertura do freio.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.1.1	11064	Brake open delay	ms	INT	16/32	500	0	10000	RW	ESY	FVY

Configuração do tempo de retardo de abertura do freio.

3.2 Rollback

Problema	Solução
Há um movimento indesejado da cabina no sentido oposto ao comandado na partida.	Modifique o ganho de velocidade proporcional e/ou integral na partida.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.2.1	2200	Boost voltage	perc	FLOAT		3	0	20.0	RW	INT	F

Especifica o valor da tensão adicional aplicada aos terminais do motor em baixas velocidades para aumentar o torque fornecido. Valores excessivos produzem um aumento do consumo de corrente e aquecimento do motor devido às perdas resistivas no enrolamento do estator. Faixa possível de valores: 0...20% da tensão nominal do motor.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.2.2	2212	V/Hz Boost mode		ENUM		Fixed			RW	INT	F

Esse parâmetro pode ser usado para selecionar um dos dois modos de geração de tensão de reforço a seguir:

- 0 Fixed
- 1 Auto

No modo "Fixed", a tensão de reforço é definida pelo usuário através do parâmetro PAR 2200 **Boost voltage**.

Na velocidade zero, o drive aplica uma tensão aos terminais do motor com valor idêntico ao definido no parâmetro PAR 2200.

Essa tensão adicional é reduzida gradativamente em velocidades maiores que zero até ser eliminada para frequências de saída acima do limite equivalente à metade da frequência nominal definida no parâmetro PAR 2204 **Base frequency** (ver figura).

No modo "Auto" a tensão de reforço é ajustada dinamicamente pelo drive.

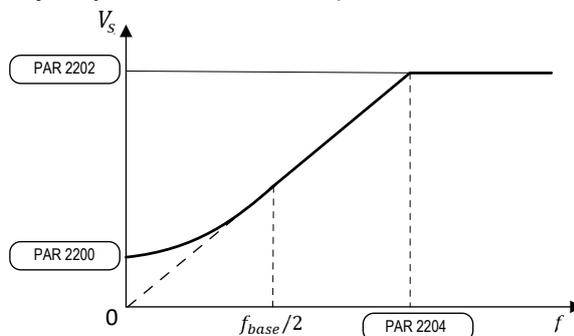


Figura 10.1: Perfil da curva característica V/f

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.2.3	2794	SR-P gain at start	perc	FLOAT		150.0 (*)	0.0	400.0	RW	INT	VY

Define o nível de controle proporcional exercido pelo regulador PI durante a fase de partida. Nessa fase inicial, a malha de controle de velocidade do motor deve ter resposta suficiente para compensar qualquer desequilíbrio de carga e, assim, neutralizar o efeito roll-back. Um aumento excessivo desse parâmetro pode gerar vibrações no sistema ou comportamento instável. (*) Def: 150 = ASY FOC, 110 = SYN FOC

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.2.4	2796	SR-I gain at start	perc	FLOAT		110.0 (*)	0.0	400.0	RW	INT	VY

Define o nível de controle integral exercido pelo regulador PI durante a fase de partida. O aumento do valor desse parâmetro melhora a resposta do controle de velocidade na compensação de qualquer desequilíbrio de carga quando o freio é aberto. (*) Def: 110 = ASY FOC, 130 = SYN FOC

3.3 Aceleração muito rápida (Too fast accel.)

Problema	Solução
A aceleração é muito abrupta.	Diminua o valor de Jerk de aceleração inicial e/ou o valor da aceleração.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.3.1	11040	Accel initial jerk	m/s ³	FLOAT		0.2	0.001	20	RW	ESY	FVY
Configuração do valor de Jerk para a primeira parte da aceleração.											

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.3.2	11042	Acceleration	m/s ²	FLOAT		0.600	0.001	10	RW	ESY	FVY
Configuração do valor máximo de aceleração.											

3.4 Vibrações em baixa velocidade (Slow speed vibr.)

Problema	Solução
Há vibrações durante o movimento da cabina em baixa velocidade.	Modifique o ganho de velocidade proporcional e integral.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.4.1	2752	SR-P gain low speed	perc	FLOAT		100.0	0.0	400.0	RW	INT	VY
<p>Define o nível da ação de controle proporcional exercida pelo regulador PI em velocidades de operação abaixo do limite mínimo definido no parâmetro PAR 2760 SR-low speed thrsd.</p> <p>Para velocidades de operação acima desse limite, o nível real da ação proporcional se torna uma combinação linear entre o valor definido nesse parâmetro e o valor definido no parâmetro PAR 2756 SR-P gain high speed.</p> <p>Na faixa de velocidade entre os limites definidos nos parâmetros PAR 2760 SR-low speed thrsd e PAR 2762 SR-high speed thrsd, o peso da ação proporcional varia linearmente com a velocidade.</p>											

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.4.2	2754	SR-I gain low speed	perc	FLOAT		100.0	0.0	400.0	RW	INT	VY
<p>Define o nível da ação de controle integral exercida pelo regulador PI em velocidades de operação abaixo do limite mínimo definido no parâmetro PAR 2760 SR-low speed thrsd.</p> <p>Para velocidades de operação acima desse limite, o nível real da ação integral se torna uma combinação linear entre o valor definido nesse parâmetro e o valor definido no parâmetro PAR 2758 SR-I gain high speed.</p> <p>Na faixa de velocidade entre os limites definidos nos parâmetros PAR 2760 SR-low speed thrsd e PAR 2762 SR-high speed thrsd, o peso da ação proporcional varia linearmente com a velocidade.</p>											

3.5 Vibrações de alta velocidade (High speed vibr.)

Problema	Solução
Há vibrações durante o movimento da cabina em alta velocidade	Modifique o ganho de velocidade proporcional e integral.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.5.1	2756	SR-P gain high speed	perc	FLOAT		80.0	0.0	400.0	RW	INT	VY
<p>Define o nível da ação de controle proporcional exercida pelo regulador PI em velocidades de operação acima do limite máximo definido no parâmetro PAR 2762 SR-high speed thrsd.</p> <p>Para velocidades de operação inferiores a esse limite, o nível real da ação proporcional se torna uma combinação linear entre o valor definido nesse parâmetro e o valor definido no parâmetro PAR 2752 SR-P gain low speed.</p> <p>Na faixa de velocidade entre os limites mínimo e máximo definidos nos parâmetros PAR 2760 SR-low speed thrsd e PAR 2762 SR-high speed thrsd, o peso da ação proporcional varia linearmente com a velocidade.</p>											

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.5.2	2758	SR-I gain high speed	perc	FLOAT		100.0	0.0	400.0	RW	INT	VY
<p>Define o nível da ação de controle integral exercida pelo regulador PI em velocidades de operação acima do limite máximo definido no parâmetro PAR 2760 SR-low speed thrsd.</p> <p>Para velocidades de operação inferiores a esse limite, o nível real da ação integral se torna uma combinação linear entre o valor definido nesse parâmetro e o valor definido no parâmetro PAR 2754 SR-I gain low speed.</p> <p>Na faixa de velocidade entre os limites definidos nos parâmetros PAR 2760 SR-low speed thrsd e PAR 2762 SR-high speed thrsd, o peso da ação integral varia linearmente com a velocidade.</p>											

3.6 Desaceleração muito rápida (Too fast dec.)

Problema	Solução
A desaceleração com a qual a cabina se aproxima do andar é muito abrupta.	Diminua o valor do Jerk inicial de desaceleração e/ou o valor da desaceleração.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.6.1	11046	Decel initial jerk	m/s ³	FLOAT		0.6	0.001	20	RW	ESY	FVY
Configuração do valor de Jerk para a primeira parte da desaceleração.											

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.6.1	11048	Deceleration	m/s ²	FLOAT		0.600	0.001	10	RW	ESY	FVY
Configuração do valor máximo de desaceleração.											

3.7 Nivelamento com o andar

Problema	Solução
Durante a chegada ao andar, há uma parada abrupta.	Diminuir o retardo de fechamento do freio.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.7.1	11068	Brake close delay	ms	INT16/32		500	0	10000	RW	ESY	FVY
Configuração do tempo de retardo após o fechamento do freio.											

3.8 Fechamento do freio

Problema	Solução
Há um ruído quando o freio é fechado após a chegada ao andar.	Aumente o retardo de redução de corrente.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.8.1	11070	Current down delay	ms	INT16/32		-(800)	0	10000	RW	INT	Y
O objetivo dessa função é evitar que, após o fechamento do freio, o torque do motor seja removido instantaneamente, causando solicitações incômodas dentro da cabina. Para evitar esse fenômeno, depois de fechar o freio, os limites de corrente são trazidos do valor ativo durante o deslocamento para zero no tempo aqui definido.											

Nota!

Função não ativa no modo de controle de motor assíncrono.

No modo de controle de motores síncronos, o aplicativo define automaticamente o parâmetro PAR 2354 Torque curr lim sel para "T limit src" e o PAR 2358 Torque limit src para "Ramp down limit".

3.9 Analisador de vibração

Problema	Solução
O analisador de vibração mede a vibração do sistema expressa nas duas frequências ressonantes mais significativas.	Valores maiores que 0 podem indicar vibrações no sistema. As causas habituais podem ser ressonâncias intrínsecas do próprio sistema, lubrificação insuficiente das guias, rodas-guia ovalizadas, etc. Se precisar de alguma orientação sobre amortecimento de vibrações, entre em contato com o serviço de pós-vendas.

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.9.1	9464	Vibration freq. 1	Hz	FLOAT		-	-	-	R	EXP	VY
Indica o valor em Hz da primeira frequência de ressonância medida. Se forem detectadas duas frequências, Vibration freq. 1 será aquela com a maior amplitude. Um valor "0" indica que nenhuma frequência de ressonância está presente na banda de medição.											

Menu	PAR	Descrição	UM	Tipo	FB BIT	Def	Mín	Máx	Acc	Lev.	Vis.
3.9.2	9466	Vibration freq. 2	Hz	FLOAT		-	-	-	R	EXP	VY
Indica o valor em Hz da segunda frequência de ressonância medida. Se forem detectadas duas frequências, Vibration freq. 2 será aquela com a menor amplitude. Um valor "0" indica que nenhuma segunda frequência de ressonância está presente na banda de medição.											

10.1 Alarmes

Quando um alarme é disparado, o LED Alarm se acende e Alarm aparece no visor.

Nota!

Para fazer o reset de alarmes, consulte o item "6.4.1 Reset do alarme" on page 24.

Na tabela a seguir, o Código é visível somente no configurador WEG_DriveLabs.

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Subcódigo	Descrição
0	No alarm		Condição: Nenhum alarme presente
1	Overvoltage		Condição: Alarme de sobretensão no link DC devido à energia recuperada do motor. A tensão que chega à seção de potência do drive é muito alta em comparação com o limite máximo relacionado à configuração do parâmetro PAR 560 Mains voltage. Solução: - Aumente a rampa de desaceleração. - Utilize um resistor de frenagem para dissipar a recuperação de energia, que deve ser conectado aos terminais específicos. Consulte o item "5.1.1 Terminais de potência e conexão" on page 16.
2	Limite de		Condição: Alarme de subtensão do link DC. A tensão que chega à seção de potência do drive é muito baixa em comparação com o limite mínimo relacionado à configuração do parâmetro 560 Mains voltage devido a: - tensão de rede muito baixa ou queda de tensão excessiva. - conexões de cabos ruins (por exemplo, terminais de contator soltos, indutância, filtro etc.). Solução: Verifique as conexões e tensão da rede
3	Ground fault		Condição: Alarme de falta à terra Solução: - Verifique a fiação do drive e do motor. - Verifique se o motor não está aterrado.
4	Overcurrent		Condição: Alarme de intervenção de proteção de sobrecorrente instantânea. Isso pode ser devido à configuração incorreta dos parâmetros do regulador de corrente ou um curto-circuito entre as fases ou falha de aterramento na saída do drive. Solução: - Verifique os parâmetros atuais do regulador - Verifique a fiação em direção ao motor
5	Desaturation		Condição: Alarme de sobrecorrente instantânea na ponte IGBT. Solução: - Desligue o drive e, em seguida, ligue-o novamente. - Verifique o estado do isolamento do resistor de frenagem. Certifique-se de que não há fuga à terra. - Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência técnica.
6	MultiUndervolt		Condição: O número de tentativas de reinicialização automática após o alarme Undervoltage excedeu o valor de PAR 4650 UVRep attempts no tempo de PAR 4652 UVRep delay . Solução: Muitos alarmes de subtensão (Undervoltage). Adote as soluções propostas para o alarme Undervoltage .
7	MultiOvercurr		Condição: 2 tentativas de reinicialização automática após o alarme Overcurrent em 30 segundos. Se passarem mais de 30 segundos após a geração do alarme Overcurrent, o contador de tentativas será reiniciado. Solução: Muitos alarmes de sobrecorrente (Overcurrent). Adote as soluções propostas para o alarme Overcurrent .
8	MultiDesat		Condição: 2 tentativas de reinicialização automática após o alarme de dessaturação (Desaturation) em 30 segundos. Se passarem mais de 30 segundos após a geração do alarme Desaturation, o contador de tentativas será reiniciado. Solução: Muitos alarmes Desaturation . Adote as soluções propostas para o alarme Desaturation .
9	Heatsink OT		Condição: Alarme de temperatura do dissipador muito alta Solução: - Verifique o correto funcionamento do ventilador de resfriamento. - Verifique se os dissipadores de calor não estão obstruídos - Verifique se as aberturas para o ar de resfriamento do armário não estão bloqueadas.
10	HeatsinkS OTUT		Condição: Alarme de temperatura muito alta ou muito baixa no módulo IGBT Solução: - Verifique o correto funcionamento do ventilador de resfriamento. - Verifique se os dissipadores de calor não estão obstruídos - Verifique se as aberturas para o ar de resfriamento do armário não estão bloqueadas.
11	PTC failure		Condição: Alarme de ruptura do sensor PTC. Causas possíveis: - entrada analógica lendo uma resistência do PTC muito baixa ou um curto-circuito. Solução: Verifique a conexão e a integridade do sensor PTC.
12	Motor OT		Condição: Alarme de sobretemperatura do motor. Causas possíveis: - Mau funcionamento do circuito PTC, fazendo com que a entrada analógica apresente um circuito aberto com o motor sem superaquecimento - Ciclo de carga muito pesado - O motor está instalado em um local com temperatura ambiente muito alta - Se o motor for fornecido com uma ventoinha: o ventilador não está funcionando - Se o motor não for fornecido com uma ventoinha: a carga está muito alta em velocidades baixas. O resfriamento do ventilador no eixo do motor não é suficiente para esse ciclo de carga. - O motor é usado em frequência menor que a nominal, causando mais perdas magnéticas. Solução: - Altere o ciclo de processamento. - Use um ventilador de resfriamento para resfriar o motor.

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Subcódigo	Descrição
13	Drive overload	Condição: Alarme de sobrecarga no drive. - A corrente de saída do inversor excedeu o valor de sobrecarga permitido. - O ciclo de sobrecarga ultrapassou os valores permitidos.	
		Solução: - Verifique se a carga não é excessiva. - Verifique se as acelerações não são excessivas. - Verifique se o ciclo de sobrecarga está dentro dos limites permitidos.	
14	Motor overload	Condição: Alarme de sobrecarga no motor. A corrente absorvida durante o funcionamento é maior do que a especificada na placa de dados do motor.	
		Solução: - Reduza a carga do motor. - Aumente o tamanho do motor.	
15	Bres overload	Condição: Alarme de sobrecarga do resistor de frenagem. A corrente absorvida pelo resistor é maior que a corrente nominal.	
		Solução: - Verifique o tamanho do resistor de frenagem. - Verifique o estado do resistor de frenagem.	
16	Phase loss	Condição: Alarme de falta de fase da alimentação.	
		Solução: Verifique a tensão de rede e se alguma proteção a montante do drive foi acionada.	
17	Opt Bus fault	Condição: Erro na etapa de configuração ou erro de comunicação.	
		XXX0H-X	Se o primeiro dígito à esquerda de "H" no subcódigo de alarme for igual a 0, o erro está relacionado a um problema de comunicação.
		XXXHX-X	Se o primeiro dígito à esquerda de "H" no subcódigo de alarme for diferente de 0, o erro está relacionado a um problema de configuração.
		Solução: Para erros de configuração, verifique a configuração da comunicação do barramento, tipo de barramento, taxa de transmissão (baud rate), endereço, configuração de parâmetro Para erros de comunicação, verifique a fiação, a resistência das terminações, a imunidade a interferências e as configurações de timeout.	
18	Opt 1 IO fault	Condição: Erro na comunicação entre as placas de Regulação e de expansão de I/O.	
		Solução: Verifique se foi inserida corretamente, consulte o item "A.1 - Placas opcionais" no manual ADL500 HW+QS.	
19	Precharge fault	Condição: Falha no relé de pré-carga: os contatos do relé de pré-carga estão presos e abertos.	
		Solução: Faça o reset do alarme e tente recomeçar a operação normal. Se o alarme persistir, entre em contato com o suporte técnico.	
20	Opt enc fault	Condição:	
		Solução:	
21	External fault	Condição: Alarme externo presente. Uma entrada digital foi programada como alarme externo, mas a tensão de +24V não está disponível no terminal.	
		Solução: Verifique se os parafusos do terminal estão apertados	
22	Speed fbk loss	Condição: Alarme de falta de feedback de velocidade. O encóder não está conectado, não está conectado corretamente ou não está ligado: verifique a operação do encoder selecionando o parâmetro PAR 260 Motor speed no menu MONITOR.	
		Solução: Consulte o parâmetro 2172 SpdFbkLoss code para obter informações sobre a causa do alarme e o capítulo 10.2 alarme Speed fbk loss [22]	
23	Overspeed	Condição: Alarme de sobrevelocidade do motor. A velocidade do motor excede os limites definidos no parâmetro PAR 4540 .	
		Solução: - Limite a referência de velocidade. - Verifique se o motor não está girando com velocidade excessiva.	
24	Speed ref loss	Condição: Alarme Speed reference loss ; ocorre se a diferença entre a referência do regulador de velocidade e a velocidade real do motor for superior que o valor indicado pelo PAR 4550.Essa condição ocorre porque o drive está na condição de limitação de corrente. Está disponível apenas nos modos Flux Vect OL e Flux Vect CL.	
		Solução: Verifique: - se não há excesso de carga. - dados do motor - parâmetros do encode - ganhos - tempo de disparo do erro (PAR 4554) - limite da diferença entre referência e velocidade (PAR 4550)	
25	Emg stop alarm	Condição:	
		Solução:	
26	Power down	Condição: O drive foi habilitado sem tensão de alimentação na seção de potência.	
		Solução: Verifique a fonte de alimentação do drive.	
27	Phase loss out	Condição: Antes de cada partida, é realizado um teste com a injeção de uma pequena corrente CC nas fases de saída do motor: se uma ou mais fases não estiverem conectadas, é disparado um alarme, impedindo qualquer movimento e o freio é aberto.	
		Solução: Verifique a conexão do drive/motor.	
28	OV safety	Condição: Alarme de status de segurança causado por situações de sobretensão.	
		Solução: o firmware tenta fazer o reset da placa automaticamente. Se a condição for removida (a mensagem alarm cleared é exibida), pode-se fazer o reset do alarme e o drive é reiniciado desativando e reativando Enable e Start.	
29	Safety failure	Condição: O estado da "função de segurança" é comunicado à placa de regulação através de 2 entradas digitais: SAFETY_ON (pino P1.8) e SAFETY_EN (pino P1.9)	
		Solução: Desligue o drive e, em seguida, ligue-o novamente. Se o alarme persistir, entre em contato com a assistência técnica.	
30	Mot phase loss	Condição: Falta uma ou mais fases de potência de saída do motor enquanto o motor está girando.	
		Solução: Verifique a conexão do drive/motor.	

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Subcódigo	Descrição
31	Ropes change	<p>Isso pode ocorrer em duas condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> o drive continua a funcionar, mas o limite de uso do cabo definido no parâmetro 3404 Ropes change thr foi atingido; o drive termina o deslocamento atual e então trava porque o parâmetro 3414 Direction counter atingiu 0 (correspondente ao parâmetro 3412 Ropes usage = 100%). <p>Solução: substitua os cabos. Ao desligar e ligar novamente o drive, você pode executar uma única viagem para colocar o carro em uma posição melhor para o procedimento. Após trocar os cabos, zere o contador de mudança de sentido para eliminar a condição de bloqueio.</p>	
		<p>Condição: (somente para o ADL500) ocorre se, após o sinal Safety Enable, Enable não for ativado em 4 segundos.</p> <p>Solução:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifique o sinal Enable. Verifique o conector SAFETY, contatos 1 e 2. Verifique o nível elétrico e a capacidade atual do sinal Safety Enable. 	
32	Enable missing	<p>Condição: (somente para o ADL500) ocorre se, após o sinal Safety Enable, Enable não for ativado em 4 segundos.</p> <p>Solução:</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifique o sinal Enable. Verifique o conector SAFETY, contatos 1 e 2. Verifique o nível elétrico e a capacidade atual do sinal Safety Enable. 	
		<p>Condição: O aplicativo habilitado desenvolvido no ambiente IEC 61131-3 constatou que as condições para a geração desse alarme específico são verdadeiras. O significado do alarme depende do tipo de aplicativo. Para obter mais informações, consulte a documentação relativa ao aplicativo específico.</p> <p>XXXXH-X O código XXXXH-X indica o motivo do erro: anote-o para discuti-lo com o centro de assistência técnica.</p> <p>Solução: Consulte a documentação referente ao aplicativo ativado. Em relação ao aplicativo EFC padrão, consulte o item 5.10 ALARMES DO ELEVADOR do Manual de Parâmetros Funcionais. Para os aplicativos DCP3/DCP4, EPC e C/A 417, consulte a seção ALARMES do manual do aplicativo.</p>	
33 ... 48	Plc1 fault ... Plc16 fault	<p>Condição: esta condição pode ocorrer durante a operação quando a microproteção watchdog estiver habilitada; o alarme é incluído na lista de alarmes e no registro de alarmes. Após este alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> o drive executa automaticamente um reset o controle do motor não está disponível. <p>XXXXH-X O código XXXXH-X indica o motivo do erro: anote-o para discuti-lo com o centro de assistência técnica.</p> <p>Solução: Se o alarme for consequência de uma alteração na configuração do drive (ajuste de parâmetros, instalação de opcionais, download do aplicativo CLP), remova. Desligue o drive e ligue-o novamente.</p>	
		<p>Condição: essa condição pode ocorrer durante a operação quando a microproteção de Trap estiver habilitada; o alarme é incluído na lista e no registro de alarmes. Após este alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> o drive executa automaticamente um reset o controle do motor não está disponível. <p>XXXXH-X O código XXXXH-X (SubHandler-Class) indica o motivo do erro: anote-o para discuti-lo com a assistência técnica.</p> <p>Solução: Se o alarme for consequência de uma variação na configuração do drive (parametrização, instalação de um opcional, download de um aplicativo CLP), remova. Desligue o drive e, em seguida, ligue-o novamente.</p>	
49	Watchdog	<p>Condição: essa condição pode ocorrer durante a operação quando a proteção do sistema operacional estiver habilitada; o alarme é incluído na lista e no registro de alarmes. Após este alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> o drive executa automaticamente um reset o controle do motor não está disponível. <p>XXXXH-X O código XXXXH-X (Error-Pid) indica o motivo do erro: anote-o para discuti-lo com o centro de assistência técnica.</p> <p>Solução: Se o alarme for consequência de uma variação na configuração do drive (parametrização, instalação de um opcional, download de um aplicativo CLP), remova. Desligue o drive e, em seguida, ligue-o novamente.</p>	
		<p>Condição: essa condição pode ocorrer durante a operação quando a proteção do software estiver habilitada; o alarme é incluído na lista e no registro de alarmes. Após este alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> o drive executa automaticamente um reset o controle do motor não está disponível. <p>XXXXH-X O código XXXXH-X (Error-Pid) indica o motivo do erro: anote-o para discuti-lo com o centro de assistência técnica.</p> <p>Solução: Se o alarme for consequência de uma variação na configuração do drive (parametrização, instalação de um opcional, download de um aplicativo CLP), remova. Desligue o drive e, em seguida, ligue-o novamente.</p>	
50	Trap error	<p>Condição: essa condição pode ocorrer durante a operação quando a proteção do sistema operacional estiver habilitada; o alarme é incluído na lista e no registro de alarmes. Após este alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> o drive executa automaticamente um reset o controle do motor não está disponível. <p>XXXXH-X O código XXXXH-X (Error-Pid) indica o motivo do erro: anote-o para discuti-lo com o centro de assistência técnica.</p> <p>Solução: Se o alarme for consequência de uma variação na configuração do drive (parametrização, instalação de um opcional, download de um aplicativo CLP), remova. Desligue o drive e, em seguida, ligue-o novamente.</p>	
		<p>Condição: essa condição pode ocorrer durante a operação quando a proteção do software estiver habilitada; o alarme é incluído na lista e no registro de alarmes. Após este alarme:</p> <ul style="list-style-type: none"> o drive executa automaticamente um reset o controle do motor não está disponível. <p>XXXXH-X O código XXXXH-X (Error-Pid) indica o motivo do erro: anote-o para discuti-lo com o centro de assistência técnica.</p> <p>Solução: Se o alarme for consequência de uma variação na configuração do drive (parametrização, instalação de um opcional, download de um aplicativo CLP), remova. Desligue o drive e, em seguida, ligue-o novamente.</p>	
51	System error	<p>Condição: se ocorrer um erro durante a habilitação do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash, o alarme será incluído na lista e no registro de alarmes.</p> <p>XXXXH-X O código XXXXH-X indica o número do parâmetro (Hex-Dec) que causou o erro: anote-o para discuti-lo com a assistência técnica.</p> <p>Solução: Configure o parâmetro que está causando o erro com o valor correto e execute Save parameter. Desligue o drive e ligue ele novamente.</p>	
		<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash é normal que apareça nas seguintes condições: na primeira vez que o drive for ligado, quando uma nova versão do firmware for baixada, quando a regulagem for instalada em um novo tamanho, quando uma nova região for inserida. Se esta mensagem aparecer quando o drive já estiver em uso, isso significa que houve um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se esta mensagem for exibida, o drive restaura o banco de dados padrão, ou seja, aquele baixado durante a produção.</p> <p>0001H-1 O banco de dados salvo não é válido</p> <p>0002H-2 O banco de dados salvo não é compatível</p> <p>0003H-3 O banco de dados salvo refere-se a um tamanho diferente e não ao tamanho atual</p> <p>0004H-4 O banco de dados salvo refere-se a uma região diferente e não à região atual</p> <p>Solução: Configure os parâmetros com o valor desejado e execute Save parameters</p>	
52	User error	<p>Condição: se ocorrer um erro durante a habilitação do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash, o alarme será incluído na lista e no registro de alarmes.</p> <p>XXXXH-X O código XXXXH-X indica o número do parâmetro (Hex-Dec) que causou o erro: anote-o para discuti-lo com a assistência técnica.</p> <p>Solução: Configure o parâmetro que está causando o erro com o valor correto e execute Save parameter. Desligue o drive e ligue ele novamente.</p>	
		<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash é normal que apareça nas seguintes condições: na primeira vez que o drive for ligado, quando uma nova versão do firmware for baixada, quando a regulagem for instalada em um novo tamanho, quando uma nova região for inserida. Se esta mensagem aparecer quando o drive já estiver em uso, isso significa que houve um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se esta mensagem for exibida, o drive restaura o banco de dados padrão, ou seja, aquele baixado durante a produção.</p> <p>0001H-1 O banco de dados salvo não é válido</p> <p>0002H-2 O banco de dados salvo não é compatível</p> <p>0003H-3 O banco de dados salvo refere-se a um tamanho diferente e não ao tamanho atual</p> <p>0004H-4 O banco de dados salvo refere-se a uma região diferente e não à região atual</p> <p>Solução: Configure os parâmetros com o valor desejado e execute Save parameters</p>	
53	Param error	<p>Condição: se ocorrer um erro durante a habilitação do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash, o alarme será incluído na lista e no registro de alarmes.</p> <p>XXXXH-X O código XXXXH-X indica o número do parâmetro (Hex-Dec) que causou o erro: anote-o para discuti-lo com a assistência técnica.</p> <p>Solução: Configure o parâmetro que está causando o erro com o valor correto e execute Save parameter. Desligue o drive e ligue ele novamente.</p>	
		<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash é normal que apareça nas seguintes condições: na primeira vez que o drive for ligado, quando uma nova versão do firmware for baixada, quando a regulagem for instalada em um novo tamanho, quando uma nova região for inserida. Se esta mensagem aparecer quando o drive já estiver em uso, isso significa que houve um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se esta mensagem for exibida, o drive restaura o banco de dados padrão, ou seja, aquele baixado durante a produção.</p> <p>0001H-1 O banco de dados salvo não é válido</p> <p>0002H-2 O banco de dados salvo não é compatível</p> <p>0003H-3 O banco de dados salvo refere-se a um tamanho diferente e não ao tamanho atual</p> <p>0004H-4 O banco de dados salvo refere-se a uma região diferente e não à região atual</p> <p>Solução: Configure os parâmetros com o valor desejado e execute Save parameters</p>	
54	Load default	<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash é normal que apareça nas seguintes condições: na primeira vez que o drive for ligado, quando uma nova versão do firmware for baixada, quando a regulagem for instalada em um novo tamanho, quando uma nova região for inserida. Se esta mensagem aparecer quando o drive já estiver em uso, isso significa que houve um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se esta mensagem for exibida, o drive restaura o banco de dados padrão, ou seja, aquele baixado durante a produção.</p> <p>0001H-1 O banco de dados salvo não é válido</p> <p>0002H-2 O banco de dados salvo não é compatível</p> <p>0003H-3 O banco de dados salvo refere-se a um tamanho diferente e não ao tamanho atual</p> <p>0004H-4 O banco de dados salvo refere-se a uma região diferente e não à região atual</p> <p>Solução: Configure os parâmetros com o valor desejado e execute Save parameters</p>	
		<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash é normal que apareça nas seguintes condições: na primeira vez que o drive for ligado, quando uma nova versão do firmware for baixada, quando a regulagem for instalada em um novo tamanho, quando uma nova região for inserida. Se esta mensagem aparecer quando o drive já estiver em uso, isso significa que houve um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se esta mensagem for exibida, o drive restaura o banco de dados padrão, ou seja, aquele baixado durante a produção.</p> <p>0001H-1 O banco de dados salvo não é válido</p> <p>0002H-2 O banco de dados salvo não é compatível</p> <p>0003H-3 O banco de dados salvo refere-se a um tamanho diferente e não ao tamanho atual</p> <p>0004H-4 O banco de dados salvo refere-se a uma região diferente e não à região atual</p> <p>Solução: Configure os parâmetros com o valor desejado e execute Save parameters</p>	
55	Plc cfg error	<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do aplicativo MDPLC O aplicativo Mdpplc presente no drive não é executado.</p> <p>0004H-4 O aplicativo que foi baixado possui um Crc diferente na tabela DataBlock e Função.</p> <p>0065H-101 O aplicativo que foi baixado tem um código de identificação inválido (Info).</p> <p>0066H-102 O aplicativo que foi baixado usa um número de tarefa incorreto (Info).</p> <p>0067H-103 O aplicativo que foi baixado tem uma configuração de software incorreta.</p> <p>0068H-104 O aplicativo que foi baixado possui um Crc diferente na tabela DataBlock e Função.</p> <p>0069H-105 Ocorreu um erro de Trap ou um erro de Sistema. O drive executou automaticamente uma operação de Inicialização. Aplicativo não executado. Consulte a Lista de Alarmes para obter mais informações sobre um erro ocorrido.</p>	
		<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do aplicativo MDPLC O aplicativo Mdpplc presente no drive não é executado.</p> <p>0004H-4 O aplicativo que foi baixado possui um Crc diferente na tabela DataBlock e Função.</p> <p>0065H-101 O aplicativo que foi baixado tem um código de identificação inválido (Info).</p> <p>0066H-102 O aplicativo que foi baixado usa um número de tarefa incorreto (Info).</p> <p>0067H-103 O aplicativo que foi baixado tem uma configuração de software incorreta.</p> <p>0068H-104 O aplicativo que foi baixado possui um Crc diferente na tabela DataBlock e Função.</p> <p>0069H-105 Ocorreu um erro de Trap ou um erro de Sistema. O drive executou automaticamente uma operação de Inicialização. Aplicativo não executado. Consulte a Lista de Alarmes para obter mais informações sobre um erro ocorrido.</p>	

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Subcódigo	Descrição
		006AH-106	O aplicativo que foi baixado tem um código de identificação inválido (Tarefa).
		006BH-107	O aplicativo que foi baixado usa um número de tarefa incorreto (Tarefa).
		006CH-108	O aplicativo que foi baixado tem um Crc incorreto (Tabelas + Código)
		Solução: Remova o aplicativo MDPLC ou baixe um aplicativo MDPLC correto.	
56	Load par def plc	<p>Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash do aplicativo MDPLC. É normal se aparecer na primeira vez em que o drive for ligado, após o download de um novo aplicativo. Se esta mensagem aparecer quando o drive já estiver em uso, isso significa que houve um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se essa mensagem for exibida, o drive executará automaticamente o comando Load default.</p>	
		0001H-1	O banco de dados salvo não é válido
		Solução: Defina os parâmetros com o valor desejado e execute Save parameter	
57	Key failed	<p>Condição: isso pode ocorrer na inicialização do drive se for inserida a chave de habilitação errada para uma determinada função de firmware</p>	
		0001H-1	Chave do CLP incorreta. Aplicativo do CLP não disponível.
		Solução: Entre em contato com a WEG para solicitar a chave para habilitar a função de firmware desejada.	
58	Encoder error	<p>Condição: essa condição pode ocorrer quando o drive é alimentado durante a configuração do encoder toda vez que o parâmetro 552 Regulation mode é definido.</p>	
		100H-256	<p>Causa: Ocorreu um erro durante a configuração; as informações recebidas do encoder não são confiáveis. Se o encoder for usado para feedback, o alarme Speed fbk loss também é gerado.</p>
			Solução: Execute a ação recomendada para o alarme Speed fbk loss .
		200H-512	<p>Causa: O firmware da placa do encoder opcional é incompatível com o da placa de regulagem. As informações recebidas do encoder não são confiáveis</p>
			Solução: Entre em contato com a WEG para atualizar o firmware da placa do encoder opcional.
59	Recovery mode	<p>Condição:</p>	
		Solução:	

10.1.1 Alarmes do aplicativo EFC

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Descrição
33	Cont feedback	<p>Condição: O sinal de feedback do contator não corresponde ao seu comando.</p>
		Solução: Verifique o cabeamento de feedback do contator, verifique o status lógico da entrada do feedback ao drive, aumente o tempo de espera (PAR 11202).
34	Brake Feedback	<p>Condição: O sinal de feedback do freio não corresponde ao seu comando.</p>
		Solução: Verifique o cabeamento de feedback do freio, verifique o status lógico da entrada do feedback ao drive, aumente o tempo de espera (PAR 11206).
35	Door Feedback	<p>Condição: O sinal de feedback da porta não corresponde ao seu comando.</p>
		Solução: Verifique o cabeamento de feedback da porta, verifique o status lógico da entrada do feedback ao drive, aumente o tempo de espera (PAR 11212).
36	Brake Failure	<p>Condição: Excedendo o Limite A3 (PAR 11270).</p>
		Solução: Faça o reset do alarme usando o parâmetro reset (PAR 11268), verifique se o freio está intacto, aumente o limite (PAR 11270).
37	Safe Brake Test	<p>Condição: Falha no teste de força do freio.</p>
		Solução: Verifique se o freio está intacto, aumente o limite máximo de desvio (PAR 11840).
38	Speed limit	<p>Condição: Aviso de limitação de velocidade para garantir a parada, habilitando a função DISTANCE.</p>
		Solução: Verifique a multivelocidade selecionada para a distância atual.
39	Up/low limit	<p>Condição: Limite de velocidade excedido na zona das chaves de fim-de-curso (sensores instaladas na parte superior e inferior do eixo do elevador).</p>
		Solução: Verifique a velocidade definida na zona das chaves de fim-de-curso, altere o limite de velocidade (PAR 11216).
40	Lift ext fault	<p>Condição: Sinal de alarme externo disparado (PAR 11258).</p>
		Solução: Verifique as causas da habilitação do sinal de alarme externo, aumente o tempo de espera (PAR 11266).
41	No battery	<p>Condição: Alarme de monitoramento da bateria disparado,</p>
		Solução: Verifique se a bateria está conectada corretamente ao drive.

10.2 Alarme de perda de feedback de velocidade de acordo com o tipo de feedback

Nota!

Para a correta interpretação da causa do disparo do alarme, é necessário transformar o código hexadecimal indicado no parâmetro 15.13 **SpdFbkLoss code**, PAR 2172, no binário correspondente e verificar na tabela do encoder se são utilizados os bits ativos e a respectiva descrição.

Exemplo com encoder Endat:

PAR 2172 = A0H (valor hex)

Na tabela "Alarme de perda de feedback de velocidade [22] com encoder absoluto EnDat" A0 não é indicado na coluna de valor.

A0 deve ser contemplado como uma bitword com significado A0 -> 10100000 -> bit 5 e bit 7. As seguintes causas intervêm simultaneamente:

- Bit 5 = 20H Causa: as interferências do sinal SSI causam erro no CKS ou na paridade.
- Bit 7 = 80H Causa: O encoder detectou uma operação incorreta e a comunicou ao conversor através do bit de Erro. Os bits 16..31 apresentam o tipo de operação incorreta do encoder detectada.

O valor é exibido em formato hexadecimal na HMI opcional e padrão.

• Alarme Speed fbk loss [22] com encoder incremental digital

Bit	Valor	Nome	Descrição
0	0x01	CHA	Causa: nenhum pulso ou distúrbio no canal incremental A.
			Solução: Verifique a conexão do canal A do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2104 Encoder input config .
1	0x02	CHB	Causa: nenhum pulso ou distúrbio no canal incremental B.
			Solução: Verifique a conexão do canal B do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2104 Encoder input config .
2	0x04	CHZ	Causa: nenhum pulso ou distúrbio no canal incremental Z.
			Solução: Verifique a conexão do canal Z do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2104 Encoder input config , verifique o parâmetro 2110 Encoder signal check

• Alarme Speed fbk loss [22] com encoder incremental senoidal

Bit	Valor	Nome	Descrição
3	0x08	MOD_INCR	Causa: nível de tensão incorreto ou distúrbio nos sinais dos canais incrementais A-B.
			Solução: Verifique a conexão dos canais A-B do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2108 Encoder signal Vpp .

• Alarme Speed fbk loss [22] com encoder SinCos

Bit	Valor	Nome	Descrição
3	0x08	MOD_INCR	Causa: nível de tensão incorreto ou distúrbio nos sinais dos canais incrementais A-B.
			Solução: Verifique a conexão dos canais A-B do encoder-drive, verifique a conexão da malha, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2108 Encoder signal Vpp .
4	0x10	MOD_ABS	Causa: nível de tensão incorreto ou distúrbio nos sinais dos canais SinCos absolutos.
			Solução: Verifique a conexão dos canais A-B do encoder-drive, verifique a conexão da malha, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2108 Encoder signal Vpp .

• Alarme Speed fbk loss [22] com encoder SSI absoluto

Bit	Valor	Nome	Descrição
3	0x08	MOD_INCR	Causa: nível de tensão incorreto ou distúrbio nos sinais dos canais incrementais A-B.
			Solução: Verifique a conexão dos canais A-B do encoder-drive, verifique a conexão da malha, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2108 Encoder signal Vpp .
5	0x20	CRC_CKS_P	Causa: Sinais SSI não presentes ou com distúrbio.
			Solução: Verifique a conexão do clock e dos dados do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique os parâmetros 7106 BiSS N bit ST e 7108 BiSS N bit MT .
8	0x100	Setup error	Causa: Ocorreu um erro durante a configuração.
			Solução: Verifique a conexão do clock e dos dados do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique os parâmetros 7106 BiSS N bit ST e 7108 BiSS N bit MT .

- **Alarme Speed fbk loss [22] com encoder EnDat absoluto**

Bit	Valor	Nome	Descrição
3	0x08	MOD_INCR	Causa: nível de tensão incorreto ou distúrbio nos sinais dos canais incrementais A-B.
			Solução: Verifique a conexão dos canais A-B do encoder-drive, verifique a conexão da malha, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply , verifique o parâmetro 2108 Encoder signal Vpp .
5	0x20	CRC_CKS_P	Causa: Sinais SSI não presentes ou com distúrbio causam um erro no CRC
			Solução: Verifique a conexão do clock e os dados do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply .
8	0x100	Setup error	Causa: Ocorreu um erro durante a configuração.
			Solução: Verifique a conexão do clock e os dados do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply .

As condições a seguir ocorrem durante a reinicialização do encoder após a ativação de **Speed fbk loss [22]**.

Bit	Valor	Nome	Descrição																																				
6	0x40	ACK_TMO	Causa: Sinais SSI não presentes ou com distúrbio causam um erro no CRC																																				
			Solução: Verifique a conexão do clock e os dados do encoder-drive, verifique a conexão da blindagem, verifique a tensão de alimentação do encoder, verifique o parâmetro 2102 Encoder supply .																																				
7	0x80	DT1_ERR	Causa: O encoder detectou mau funcionamento e sinaliza isso para o drive via bit DT1. Os bits 16..31 contêm o tipo de mau funcionamento detectado pelo encoder.																																				
			Solução: Consulte o guia técnico do fabricante do encoder.																																				
16.31			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th></th> <th>=0</th> <th>=1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Fonte de luz</td> <td>OK</td> <td>Falha (1)</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Amplitude do sinal</td> <td>OK</td> <td>Errado (1)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Valor da posição</td> <td>OK</td> <td>Errado (1)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Sobretensão</td> <td>NA</td> <td>Yes (1)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Subtensão</td> <td>NA</td> <td>Alimentação com subtensão (1)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sobrecorrente</td> <td>NA</td> <td>Yes (1)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Bateria</td> <td>OK</td> <td>Trocar a bateria (2)</td> </tr> <tr> <td>7..15</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Bit		=0	=1	0	Fonte de luz	OK	Falha (1)	1	Amplitude do sinal	OK	Errado (1)	2	Valor da posição	OK	Errado (1)	3	Sobretensão	NA	Yes (1)	4	Subtensão	NA	Alimentação com subtensão (1)	5	Sobrecorrente	NA	Yes (1)	6	Bateria	OK	Trocar a bateria (2)	7..15			
			Bit		=0	=1																																	
			0	Fonte de luz	OK	Falha (1)																																	
			1	Amplitude do sinal	OK	Errado (1)																																	
			2	Valor da posição	OK	Errado (1)																																	
			3	Sobretensão	NA	Yes (1)																																	
			4	Subtensão	NA	Alimentação com subtensão (1)																																	
			5	Sobrecorrente	NA	Yes (1)																																	
			6	Bateria	OK	Trocar a bateria (2)																																	
			7..15																																				
(1) Também pode ser definido depois que a fonte de alimentação for desligada ou ligada.																																							
(2) Apenas para encoders com bateria																																							

As condições a seguir ocorrem durante a reinicialização do encoder após a ativação de **Speed fbk loss [22]**.

Bit	Valor	Nome	Descrição																																																			
7	0x80	DT1_ERR	Causa: O encoder detectou mau funcionamento e sinaliza isso para o drive via bit de Erro. Os bits 16..31 contêm o tipo de mau funcionamento detectado pelo encoder.																																																			
			Solução: Consulte o guia técnico do fabricante do encoder.																																																			
16.31			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Código</th> <th>Descrição</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Transmissão</td> <td>09h</td> <td>O bit de paridade transmitido está incorreto</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0AH</td> <td>O checksum dos dados transmitidos está errado</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0BH</td> <td>Código de comando incorreto</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0CH</td> <td>Número errado de dados transmitidos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0DH</td> <td>Argumento de comando transmitido ilegalmente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0FH</td> <td>Autorização de acesso especificada incorretamente</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0EH</td> <td>O campo selecionado tem status READ ONLY (somente leitura)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10H</td> <td>A (re) definição do campo de dados não pode ser executada devido ao tamanho do campo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>11H</td> <td>O endereço especificado não está disponível no campo selecionado</td> </tr> <tr> <td></td> <td>12H</td> <td>O campo selecionado ainda não existe</td> </tr> <tr> <td></td> <td>00H</td> <td>Nenhum erro de encoder, nenhuma mensagem de erro</td> </tr> <tr> <td></td> <td>03H</td> <td>Operações do campo de dados desabilitadas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>04H</td> <td>Monitoramento analógico inoperante</td> </tr> <tr> <td></td> <td>08H</td> <td>Overflow do registro de contagem</td> </tr> <tr> <td></td> <td>01H</td> <td>Os sinais analógicos do encoder não são confiáveis</td> </tr> <tr> <td></td> <td>02H</td> <td>Sincronização ou offset errado</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo	Código	Descrição	Transmissão	09h	O bit de paridade transmitido está incorreto		0AH	O checksum dos dados transmitidos está errado		0BH	Código de comando incorreto		0CH	Número errado de dados transmitidos		0DH	Argumento de comando transmitido ilegalmente		0FH	Autorização de acesso especificada incorretamente		0EH	O campo selecionado tem status READ ONLY (somente leitura)		10H	A (re) definição do campo de dados não pode ser executada devido ao tamanho do campo		11H	O endereço especificado não está disponível no campo selecionado		12H	O campo selecionado ainda não existe		00H	Nenhum erro de encoder, nenhuma mensagem de erro		03H	Operações do campo de dados desabilitadas		04H	Monitoramento analógico inoperante		08H	Overflow do registro de contagem		01H	Os sinais analógicos do encoder não são confiáveis		02H	Sincronização ou offset errado
			Tipo	Código	Descrição																																																	
			Transmissão	09h	O bit de paridade transmitido está incorreto																																																	
				0AH	O checksum dos dados transmitidos está errado																																																	
				0BH	Código de comando incorreto																																																	
				0CH	Número errado de dados transmitidos																																																	
				0DH	Argumento de comando transmitido ilegalmente																																																	
				0FH	Autorização de acesso especificada incorretamente																																																	
				0EH	O campo selecionado tem status READ ONLY (somente leitura)																																																	
				10H	A (re) definição do campo de dados não pode ser executada devido ao tamanho do campo																																																	
				11H	O endereço especificado não está disponível no campo selecionado																																																	
				12H	O campo selecionado ainda não existe																																																	
				00H	Nenhum erro de encoder, nenhuma mensagem de erro																																																	
				03H	Operações do campo de dados desabilitadas																																																	
				04H	Monitoramento analógico inoperante																																																	
				08H	Overflow do registro de contagem																																																	
	01H	Os sinais analógicos do encoder não são confiáveis																																																				
	02H	Sincronização ou offset errado																																																				

Bit	Valor	Nome	Descrição
			05H-07H Falha de hardware interno do encoder, nenhuma operação possível
			1CH-1DH Erro na amostragem, nenhuma operação possível
			1EH A temperatura permitida de operação foi excedida
			(1) Também pode ser definido depois que a fonte de alimentação for desligada ou ligada. (2) Apenas para encoders com bateria

10.2.1 Reset do alarme Speed fbk loss

Os motivos para ativar o alarme **Speed fbk loss** e as informações adquiridas pelo encoder são mostrados no parâmetro 2172 **SpdFbkLoss code**.

Se nenhuma placa tiver sido instalada, o alarme **Speed fbk loss** [22] será gerado e nenhuma causa será exibida no parâmetro 2172 **SpdFbkLoss code**. Várias causas podem estar presentes simultaneamente.

Se nenhuma placa for reconhecida, o sistema executa uma rotina que sempre retorna **Speed fbk loss** [22] ativo sem especificar uma causa.

10.2.2 Alarme de erro do encoder

A configuração é realizada toda vez que o drive é ligado, independentemente do modo de regulagem selecionado. Se for detectado um erro durante a configuração, o alarme **Encoder error** será gerado com os seguintes códigos:

Bit	Valor	Nome	Descrição
8	0x100	Setup error	Causa: Ocorreu um erro durante a configuração. Quando isso é sinalizado, as informações obtidas do encoder não são confiáveis.
			Solução: Tome as medidas recomendadas para o alarme Speed fbk loss [22] de acordo com o tipo de encoder.
9	0x200	Compatibility error	Causa: O firmware da placa opcional é incompatível com o firmware da placa de regulagem. Quando isso é sinalizado, as informações obtidas do encoder não são confiáveis.
			Solução: Entre em contato com a WEG para atualizar o firmware da placa opcional.

10.3 Mensagens

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Subcódigo	Descrição		
1	Load default param	Condição: pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória flash normalmente aparece nas seguintes condições: na primeira inicialização, quando uma nova versão do firmware é baixada, quando a regulagem é instalada em um novo tamanho, quando a região é alterada. Se essa mensagem for exibida quando o drive já estiver em operação, isso significa que ocorreu um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se essa mensagem for exibida, o drive executará automaticamente o comando Load default .			
		0001H-1	O banco de dados salvo não é válido		
		0002H-2	O banco de dados salvo não é compatível		
		0003H-3	O banco de dados salvo refere-se a um tamanho diferente e não ao tamanho atual		
		0004H-4	O banco de dados salvo refere-se a uma região diferente e não à região atual		
		Solução: Ajuste os parâmetros para o valor necessário e execute Save parameter			
2...4	Not used				
5	Autotune (motor)	Condição isso pode acontecer durante o procedimento de autoajuste			
		0	Sem erro		
		1	N.A.		
		2	N.A.		
		3	Os parâmetros de dados da placa do motor foram alterados, mas o comando Take parameters , PAR 2020, não foi executado Solução: Execute o comando Take parameters .		
		4	O motor não está conectado Solução: Conecte o motor		
		5	Durante a execução do autoajuste, a tecla ESC foi pressionada, o contato de habilitação foi aberto ou ocorreu um alarme. O comando de autoajuste foi enviado com o drive na condição de alarme Solução: Elimine o motivo do alarme, remova o motivo da abertura do contato de habilitação, faça o reset dos alarmes.		
		6	Uma medição de autoajuste ultrapassa os limites do drive. Solução: Verifique os dados da placa do motor ou se os tamanhos do drive e do motor foram combinados incorretamente.		
		7	O comando de autoajuste foi enviado sem ser habilitado. Solução: Feche o contato de habilitação antes de enviar o comando de autoajuste		
		8 ... 21	Uma medição de autoajuste atingiu um limite do drive. Solução: Verifique os dados da placa do motor ou se os tamanhos do drive e do motor foram combinados incorretamente.		
		22	O comando Enable não foi fornecido ou removido a tempo durante o procedimento de faseamento. Solução: Repita o procedimento de faseamento e verifique a conexão dos sinais de habilitação.		
		29	Contagem incorreta de pulsos do encoder incremental provavelmente causada pelo valor incorreto do parâmetro de pulsos do encoder. Solução: Verifique os sinais elétricos do encoder incremental. Verifique o valor do parâmetro de pulsos do encoder.		
		30	Contagem incorreta de pulsos do encoder absoluto Solução: Verifique os sinais elétricos do encoder absoluto. Verifique a configuração do encoder absoluto.		
		31	Sinal de contagem de pulsos do encoder incremental invertido em relação à contagem de pulsos do encoder absoluto. Solução: Inverta o sinal A+ e A- do encoder incremental.		
		32	Sinal de contagem de pulsos do encoder incremental invertido em relação à contagem de pulsos do encoder absoluto. Solução: Inverta o sinal A+ e A- do encoder absoluto.		
		33	Sequência de faseamento incorreta. (Mensagem não sinalizada) Solução: O procedimento automático modificou a configuração do parâmetro Encoder direction. Nenhuma outra ação é necessária		
		34	Durante o faseamento automático, um canal de comunicação é ativado entre o drive e o encoder. Ocorreu um erro nesse canal de comunicação . Solução: Repita o procedimento.		
		Solução: Se a mensagem aparecer com um valor diferente de 0, siga as instruções fornecidas para cada caso específico e repita o autoajuste. Isso deve ser feito usando a função do assistente disponível na HMI (ASSISTENTE DE INICIALIZAÇÃO) e o software Tool no PC. Preste atenção a todos os parâmetros de dados da placa do motor, especialmente: - Rated speed, Velocidade nominal do motor , em rpm. • (ADL500 para motor Assíncrono) Tome cuidado para não definir o parâmetro Rated speed como velocidade síncrona. O valor do parâmetro Rated speed deve ser menor que: $[(\text{Frequência nominal} * 60) / \text{Pares de polos}]$. • (ADL500 para motor Síncrono) Tome cuidado para definir o parâmetro Rated speed como velocidade síncrona. - Rated frequency, Frequência nominal do motor em Hz - Pole pairs, Pares de polos do motor			
		Se o problema persistir mesmo depois de seguir as instruções fornecidas, confirme os valores dos parâmetros dos dados da placa do motor, execute o comando Take parameters mas não o autoajuste.			
		5	Autotune (faseamento) (Apenas Síncrono)	0	Sem erro
				1	N.A.
				2	N.A.
3	Os parâmetros de dados da placa do motor foram alterados, mas o comando Take parameters , PAR 2020, não foi executado Solução: Execute o comando Take parameters .				
4	O motor não está conectado Solução: Conecte o motor				

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Subcódigo	Descrição	
		5	Durante a execução do autoajuste, a tecla ESC foi pressionada, o contato de habilitação foi aberto ou ocorreu um alarme. O comando de autoajuste foi enviado com o drive na condição de alarme Solução: Elimine o motivo do alarme, remova o motivo da abertura do contato de habilitação, faça o reset dos alarmes.	
		6	Uma medição de autoajuste ultrapassa os limites do drive. Solução: Verifique os dados da placa do motor ou se os tamanhos do drive e do motor foram combinados incorretamente.	
		7	O comando de autoajuste foi enviado sem ser habilitado. Solução: Feche o contato de habilitação antes de enviar o comando de autoajuste	
		8 ... 21	Uma medição de autoajuste atingiu um limite do drive. Solução: Verifique os dados da placa do motor ou se os tamanhos do drive e do motor foram combinados incorretamente.	
		22	O comando Enable não foi fornecido ou removido a tempo durante o procedimento de faseamento. Solução: Repita o procedimento de faseamento e verifique a conexão dos sinais de habilitação.	
		29	Contagem incorreta de pulsos do encoder incremental provavelmente causada pelo valor incorreto do parâmetro de pulsos do encoder. Solução: Verifique os sinais elétricos do encoder incremental. Verifique o valor do parâmetro de pulsos do encoder.	
		30	Contagem incorreta de pulsos do encoder absoluto Solução: Verifique os sinais elétricos do encoder absoluto. Verifique a configuração do encoder absoluto.	
		31	Sinal de contagem de pulsos do encoder incremental invertido em relação à contagem de pulsos do encoder absoluto. Solução: Inverta o sinal A+ e A- do encoder incremental.	
		32	Sinal de contagem de pulsos do encoder incremental invertido em relação à contagem de pulsos do encoder absoluto. Solução: Inverta o sinal A+ e A- do encoder absoluto.	
		33	Sequência de faseamento incorreta. (Mensagem não sinalizada) Solução: O procedimento automático modificou a configuração do parâmetro Encoder direction. Nenhuma outra ação é necessária	
		34	Durante o faseamento automático, um canal de comunicação é ativado entre o drive e o encoder. Ocorreu um erro nesse canal de comunicação. Solução: Repita o procedimento.	
		Solução: Se a mensagem tiver um valor diferente de 0, siga as instruções fornecidas para cada caso e repita o faseamento automático.		
		6	Power config	Condição: pode ocorrer durante o reconhecimento das placas de potência. Se essa mensagem for exibida, não será possível acionar o motor.
			0020H-32	A placa de potência está configurada para um drive que é incompatível com a placa de regulação
	0021H-33	A configuração da placa de potência não é compatível com a placa de regulação		
	0017H-23	A configuração necessária não está disponível na placa de potência		
Solução: Faça o download da configuração correta para a placa de potência				
7	Save par failed	Condição: durante a transferência dos parâmetros do drive para a memória da HMI		
	0H-0	Erro de comunicação		
	0023H-35	Erro de comunicação		
	0023H-36	Erro de comunicação		
	0025H-37	Os dados salvos na HMI não são válidos		
Solução:				
8	Load par failed	Condição: durante a transferência dos parâmetros da memória da HMI para o drive		
9	Load par incomplete			
	0H-0	Erro de comunicação		
	0023H-35	Erro de comunicação		
	0023H-36	Erro de comunicação		
	0025H-37	Os dados salvos na HMI não são válidos. Nenhum parâmetro é transferido da HMI para o drive		
	0026H-38	Série do drive incompatível Nenhum parâmetro é transferido da HMI para o drive		
	0027H-39	Versão de software diferente. Todos os parâmetros presentes na memória da HMI foram transferidos para o drive. O conjunto de parâmetros transferidos refere-se a um drive com versão de firmware diferente; portanto, alguns parâmetros podem não ser atualizados.		
	0028H-40	Tamanho do drive incompatível. Todos os parâmetros presentes na memória da HMI (exceto aqueles que dependem do tamanho do drive) foram transferidos para o drive. Os parâmetros que dependem do tamanho mantêm seu valor original.		
	0029H-41	Erro ao salvar os parâmetros no drive. Todos os parâmetros presentes na memória da HMI foram transferidos para o drive. A transferência de um ou mais parâmetros causou um erro "fora da faixa" ou um ou mais parâmetros não existem. No final da transferência, um ou mais parâmetros podem não ter sido atualizados.		
	002AH-42	A licença e a versão do aplicativo do CLP são diferentes. Todos os parâmetros na memória da HMI foram transferidos para o drive. O conjunto de parâmetros transferido está relacionado a um drive com um aplicativo de CLP no qual a versão e o licença do aplicativo são diferentes. Como resultado, alguns dos parâmetros do aplicativo do CLP podem não ser atualizados.		
	002BH-43	Aplicativo do CLP não compatível. Todos os parâmetros na memória da HMI, exceto aqueles relacionados ao aplicativo do CLP, foram transferidos para o drive. O conjunto de parâmetros transferido está relacionado a um drive com um aplicativo de CLP diferente. Como resultado, nenhum dos parâmetros do aplicativo do CLP é atualizado.		
Solução: Recuperar um conjunto de parâmetros de um drive compatível (modelo e tamanho)				
10	Not used			
11	Load def plc	Condição: pode ocorrer durante o carregamento do banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash do aplicativo Mdplc Normalmente aparece na inicialização após o download de um novo aplicativo. Se essa mensagem for exibida quando o drive já estiver em operação, isso significa que ocorreu um problema no banco de dados de parâmetros salvo na memória Flash. Se essa mensagem for exibida, o drive restaurará o banco de dados padrão, ou seja, aquele que foi baixado.		
	0001H-1	O banco de dados salvo não é válido		
Solução: Ajuste os parâmetros para o valor necessário e execute Save parameter				
12	Plc cfg error	Condição: isso pode ocorrer durante o carregamento do aplicativo Mdplc O aplicativo Mdplc presente no drive não é executado.		

Índice	Mensagem de erro exibida no visor	Subcódigo	Descrição
		0004H-4	O aplicativo baixado tem um Crc diferente na tabela DataBlock e Funções
		0065H-101	O aplicativo baixado possui um identificador inválido (Info)
		0066H-102	O aplicativo baixado tem um número de tarefa incorreto (Info)
		0067H-103	O aplicativo baixado tem uma configuração de software incorreta
		0068H-104	O aplicativo baixado tem um Crc diferente na tabela DataBlock e Funções
		0069H-105	Ocorreu um erro de Trap ou um erro de Sistema. O drive executa automaticamente uma operação de Inicialização. O aplicativo não é executado. Consulte a Lista de Alarmes para obter mais informações sobre o erro ocorrido
		006AH-106	O aplicativo baixado tem um identificador incorreto (Tarefa)
		006BH-107	O aplicativo baixado tem um número de tarefa incorreto (Tarefa)
		006CH-108	O aplicativo baixado possui um Crc incorreto (Tabelas + Código)
		Solução: Remova o aplicativo Mdplc ou baixe um aplicativo Mdplc correto	
13 14 15 16	Plc 1 Plc 2 Plc 3 Plc 4		Mensagens reservadas e dedicadas ao aplicativo do CLP. Consulte o manual do aplicativo.
17	Opt bus fault	Condição: isso pode ocorrer quando o drive é ligado, durante a configuração da placa de fieldbus. Erro durante a configuração ou erro de comunicação. XXX0H-X Se o primeiro dígito à esquerda de "H" no subcódigo de alarme for 0, o erro se refere a um problema de comunicação. XXX0H-X Se o primeiro dígito à esquerda de "H" no subcódigo de alarme for diferente de 0, o erro se refere a um problema de configuração. Solução: Para erros de configuração, verifique a configuração da comunicação do barramento, o tipo de barramento, a taxa de transmissão, o endereço e a configuração de parâmetros Para erros de comunicação, verifique a fiação, os resistores de terminação, a imunidade a distúrbios e as configurações de timeout. Para obter mais detalhes, consulte o guia do usuário do barramento específico.	
18	Wrong key	Condição: isso pode ocorrer ao ligar o drive, se a chave de habilitação incorreta for inserida para uma determinada função de firmware. xxxxH-x Solução: Solicite à WEG para fornecer a chave correta para habilitar a função de firmware desejada.	
19	Key expiring	Condição: isso pode ocorrer ao ligar o drive se a chave de habilitação incorreta tiver sido inserida para uma determinada função de firmware. Nesse estágio, a função de firmware ainda pode ser usada livremente, mas esse limite de tempo está prestes a expirar xxxxH-x Número de horas em que a função ainda pode ser usada livremente. Solução: Solicite à WEG a chave correta para habilitar a função de firmware desejada.	
20	Not used		
21	Parameter error	Condição: se ocorrer um erro durante a ativação do banco de dados de parâmetros salvo na memória flash, o alarme será inserido na lista de alarmes e no registro de alarmes. XXX0H-X O código XXXH-X indica o número do parâmetro (Hex-Dec) que causou o erro: anote-o para discuti-lo com a assistência técnica. Solução: Ajuste o parâmetro que causou o erro para o valor correto e execute Save parameters , desligue e ligue novamente o drive.	
22	Encoder error	Condição: essa condição pode ocorrer quando o drive é alimentado durante a configuração do encoder toda vez que o parâmetro 552 Regulation mode é definido. 100H-256 Causa: Ocorreu um erro durante a configuração; as informações recebidas do encoder não são confiáveis. Se o encoder for usado para feedback, o alarme Speed fbk loss também é gerado. Solução: Execute a ação recomendada para o alarme Speed fbk loss . 200H-512 Causa: O firmware da placa do encoder opcional é incompatível com o da placa de regulação. As informações recebidas do encoder não são confiáveis Solução: Entre em contato com a WEG para atualizar o firmware da placa do encoder opcional.	
23	Not used		
24	Fw update failed	Condição: Ao atualizar o firmware, verifique se o arquivo está com formato incorreto ou corrompido. Solução: tente novamente com um arquivo correto.	
25	USB Error	Condição: Um parâmetro (*) que exige a inserção de um pendrive foi executado, mas o pendrive não foi inserido. (*): PAR 392 Select motor , PAR 596 Save to USB , PAR 598 Load from USB , PAR 1560 WebApp Update , PAR 3434 Save rope to USB , PAR 3436 Load rope from USB . Solução: Insira um pendrive contendo os arquivos exigidos pelo parâmetro para sua execução.	

Manual Rápido

Série: ADL500

Revisão: 01

Data: 07-2023

Código: 1S9FPT5

WEG Automation Europe S.r.l.

Via Giosuè Carducci, 24

21040 Gerenzano (VA) · Itália