



CURTIS

Controladores de motores



ACF2-A

Controlador para motores de indução com VCL



CE 





O Sistema de controle de caminhão Classe III de última geração: Desempenho e Valor Insuperáveis

Este novo controlador de motores de indução CA (inversor) utiliza dois microprocessadores ARM Cortex de alto desempenho em um pacote compacto para proporcionar um desempenho inigualável e um conjunto de recursos muito flexíveis.

O Modelo AC F2-A é totalmente otimizado para uso como controlador de tração em empilhadeiras elétricas de paletes Classe III de 1,0 a 2,0 toneladas, operadas em pé. Ele fornece aos projetistas de veículos a capacidade de definir e controlar totalmente o desempenho dinâmico detalhado do conjunto motor do veículo e também possibilita uma gestão abrangente do veículo e capacidade CAN master. O Modelo AC F2-A também é apropriado para controle de tração ou de bomba hidráulica em outros tipos de veículos movidos a bateria.

Juntamente com o novo mostrador de LCD do modelo Curtis 3140 CAN e a nova Curtis Software Suite de uso amigável, o Curtis Modelo AC F2-A é a última palavra em sistema de controle de caminhão Classe III.

Acesse uma visão de 360 ° do modelo AC F2-A em:
curtisinstruments.com/360view



CARACTERÍSTICAS

Adequado à finalidade

- ▶ Estojo compacto e robusto com uma “pegada” muito pequena para sua classificação de potência.
- ▶ Barramentos M6 para serviços pesados para conectores de bateria e motor.
- ▶ Conector de E/S AMPseal selado de 23 pinos.
- ▶ Impenetrável à maioria dos óleos, solventes, desengraxantes e outros produtos químicos frequentemente encontrados pelos veículos industriais.
- ▶ Proteção ambiental IP65 conforme IEC 60529.
- ▶ Excede os requisitos globais mais recentes de desempenho quanto à segurança funcional, segurança elétrica e compatibilidade eletromagnética.
- ▶ Marcação CE como dispositivo programável de segurança.
- ▶ Componente reconhecido pelo UL583.

Você escolhe o motor

- ▶ Facilmente configurado para funcionar com qualquer motor de indução CA (dependendo do software instalado).
- ▶ Configuração aperfeiçoada de autocaracterização do motor permite emparelhamento simples no próprio caminhão com diferentes tipos de motor de indução.
- ▶ Biblioteca abrangente de tipos de motor de indução armazenada na memória do controlador.

Você o sente ao dirigi-lo—

Máximo torque, mínimas perdas, pleno controle

- ▶ A implementação mais recente do renomado algoritmo de controle IFO Vector da Curtis e da nossa avançada tecnologia de comutação PWM assegura torque máximo de saída do motor e a mais alta eficiência possível do sistema por todo o espectro de torque/velocidade.
- ▶ Controle de acionamento suave e previsível que somente a Curtis pode oferecer.





CARACTERÍSTICAS continuação

Obtenha mais da sua bateria—independentemente da tecnologia

- ▶ Alta eficiência significa que mais da energia da sua bateria é convertida em potência de saída do motor.
- ▶ Parâmetros de proteção contra sobretensão e subtensão totalmente configuráveis.
- ▶ Ampla gama de tensão de operação permite o uso com as mais recentes químicas de célula tais como a de íon de lítio.
- ▶ O CANbus e a VCL configuráveis permitem fácil integração com os BMS (Sistemas de Gerenciamento de Bateria) normalmente encontrados nos pacotes de bateria de lítio.

Poderosos microprocessadores duplos de alto desempenho

- ▶ A arquitetura dual de microprocessador atinge até PL =D de segurança funcional categoria 2 segundo a EN ISO13849-1 / EN1175-1:1998+A1:2010.
- ▶ As velocidades ultrarrápidas do processador permitem controle altamente preciso e regulação da tensão, frequência e corrente.

Customize o seu veículo com a VCL

- ▶ A VCL (Linguagem de Controle de Veículo) da Curtis permite que os controladores de Motor CA Curtis se desempenhem como “gerenciadores de veículo” que eliminam a necessidade de dispendiosos controles adicionais de sistema.
- ▶ Com o modelo AC F2-A, a Curtis introduz diversos aprimoramentos significativos da VCL:
 - Maiores capacidades CAN master.
 - Quase o dobro de velocidade de execução do código VCL.
 - Ampla memória on-board comporta programas grandes e complexos de aplicativos do veículo (VCL).
 - Novos modos de controle de acionador de saída, matrizes, trigonometria e outras funções matemáticas complexas.

E/S altamente flexíveis

- ▶ Todos os pinos de E/S são multifuncionais, podendo ser configurados para fornecer até:
 - 17 entradas digitais
 - 9 entradas analógicas
 - 2 fontes de potenciômetro
 - 5 acionadores de saída, inclusive acionador de válvula proporcional
 - Entrada de codificador de quadratura

Capacidades abrangentes de CAN master

- ▶ Suporte configurável de protocolo de 11 ou 29 bits para uso do CANopen ou J1939.
- ▶ Suporte a “plug-and-play” para mostradores Curtis CAN e uma variedade de cabeçotes tiller de importantes fabricantes como FREI e REMA.
- ▶ Totalmente compatível com o perfil DS301 do protocolo CANopen.
- ▶ Capaz de agir como “intérprete do CAN”, permitindo que dispositivos CAN de terceiros com perfis distintos funcionem na mesma rede CAN.

Diagnóstico aprimorado

- ▶ LED de Status integrado de alta visibilidade com sequência simplificada de código de flash para resolução imediata de problemas do sistema.
- ▶ Verificação dinâmica de segurança do acelerador para maior segurança com comandos analógicos do acelerador.
- ▶ Registro melhorado de erros e tabelas de histórico de falhas com mensagens de emergência CAN.

Programação baseada em CAN

- ▶ O Modelo AC F2-A é programável diretamente no CANbus. Isso permite uma comunicação mais simples “ao nível do veículo” com muitas das ferramentas de serviços baseadas em CAN utilizadas pelos principais fabricantes mundiais de caminhões industriais, ou de forma significativa, permite o uso das ferramentas de desenvolvimento da Curtis Software Suite.





ACESSÓRIOS DO SISTEMA



Modelo 3140 de Curtis

Um mostrador econômico de LCD de status do veículo baseado em CAN num estojo de 52 mm de diâmetro é o parceiro ideal do Modelo AC F2-A para uso em aplicações de empilhadeira motorizada de paletes Classe III.

- ▶ LCD grande de formato de 16 segmentos de fácil leitura.
- ▶ Funções de Indicador de Descarga da Bateria, Contador de (Horas de) Serviço e Centro de Mensagens/Diagnóstico.
- ▶ Selado conf. IP65 dianteira, IP54 traseira.
- ▶ Faixa de tensão nominal de operação de 12–48 V
- ▶ Componente reconhecido pelo UL583, em conformidade com CE.
- ▶ Retroiluminação e aquecedor opcionais.

A Curtis Software Suite

Uma coleção totalmente integrada de ferramentas de desenvolvimento e diagnóstico para uso em sistemas CAN que usem produtos Curtis ou de terceiros baseados em CAN. É composta das seguintes ferramentas que rodam em um ambiente compartilhado:

- ▶ **Launch Pad**
Editor de projeto e ponto de partida.
- ▶ **Programador**
De função semelhante à do 1314.
- ▶ **TACT**
Versão aperfeiçoada da ferramenta autônoma de osciloscópio/registro de dados.
- ▶ **Monitor CAN**
“Farejador” de dados CAN e ferramenta de depuração
- ▶ **VCL Studio**
Editor e compilador para software VCL.
- ▶ **Editor de Menu**
Ferramenta para criar e modificar menus de programação.
- ▶ **Pack & Flash**
Ferramenta de download para baixar o seu software no dispositivo CAN.

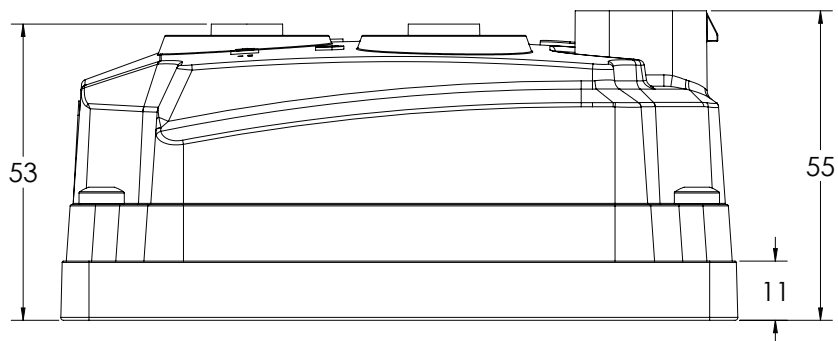
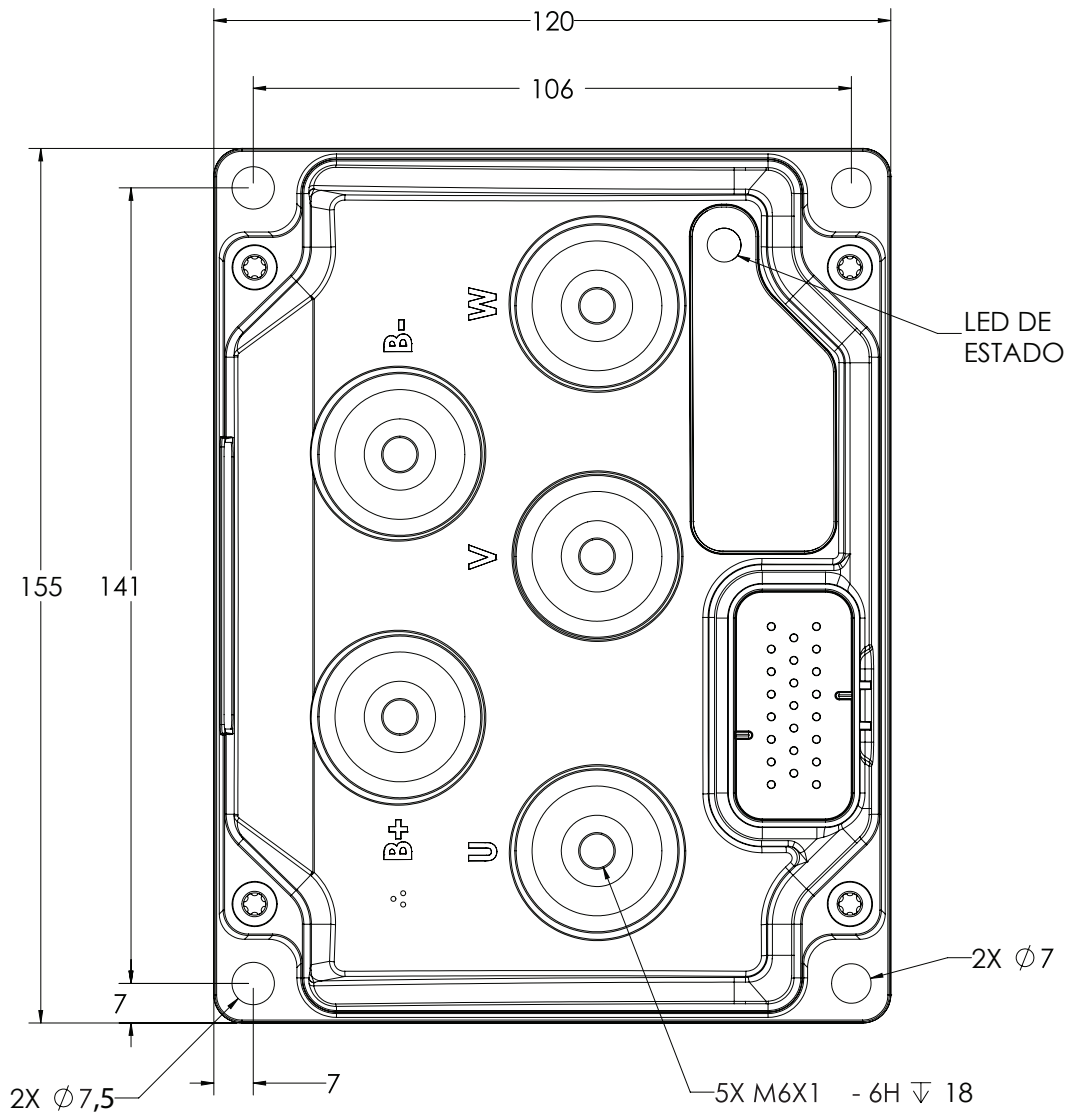
A Curtis Software Suite é compatível com muitos dos principais dongles USB>CAN da Peak, Kvaser, iFAC, Sontheim, etc. Contate o seu representante local de vendas da Curtis para mais informações.

TABELA DO MODELO

Modelo	Bateria	Corrente máxima RMS S2-1 minuto	Corrente nominal: RMS S2-60	Corrente vitalícia: RMS	Terminação CAN interna de 120 Ω
AC-F2-A-24-200-002	24 V	200 A	67 A	50 A	Sim
AC F2-A-24-200-051	24 V	200 A	67 A	50 A	Não
AC-F2-A-24-120-001	24 V	120 A	40 A	30 A	Sim
AC F2-A-24-120-051	24 V	120 A	40 A	30 A	Não



DIMENSÕES





FIAÇÃO DOS CONECTORES

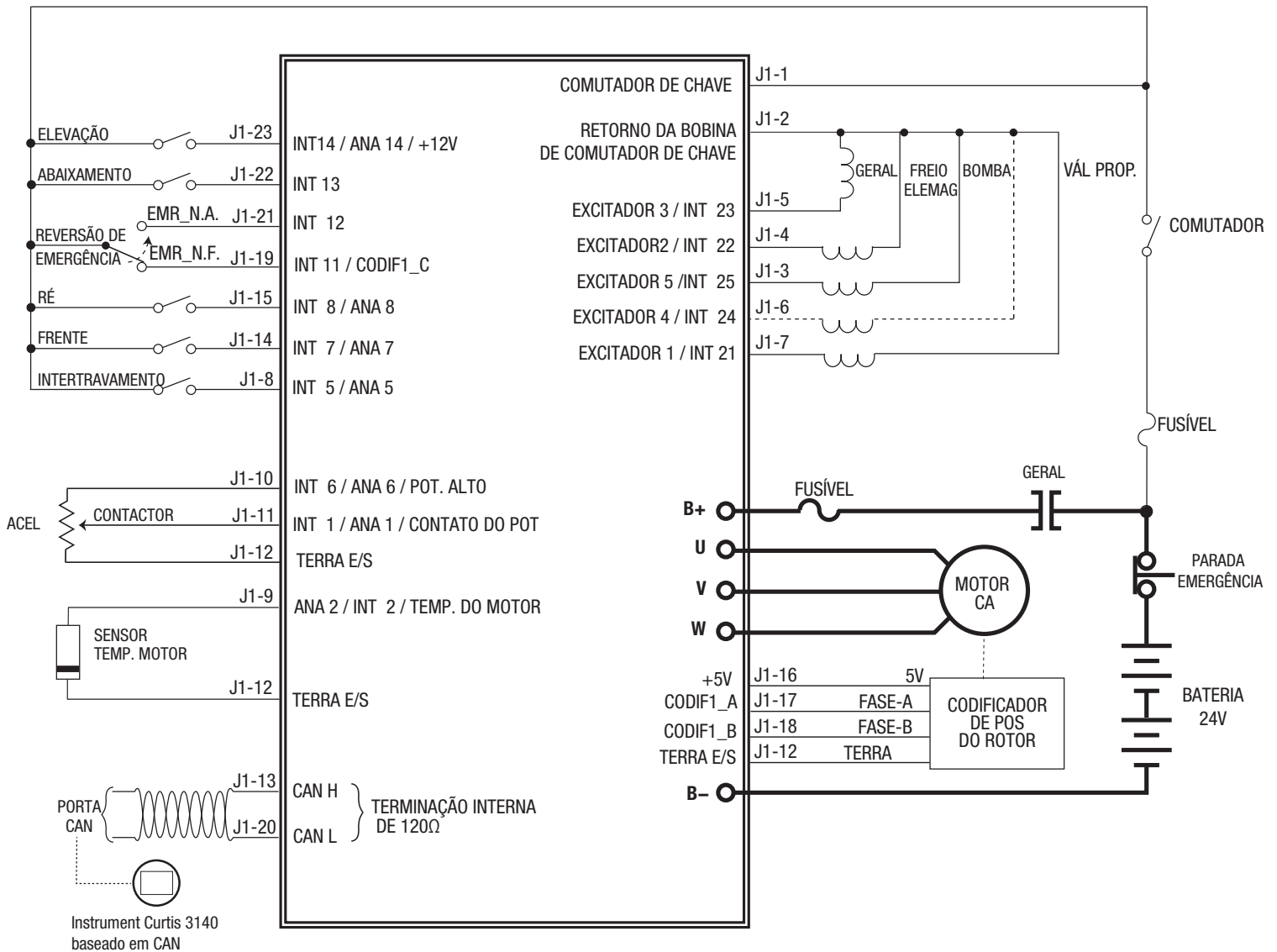
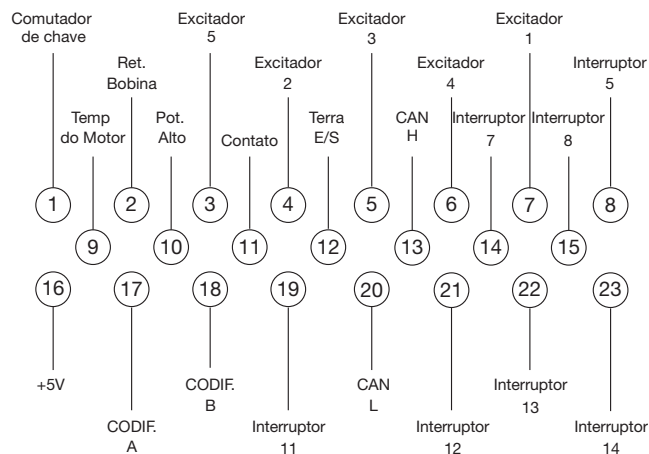


TABELA DE PINAGEM





ESPECIFICAÇÕES

Tensão de entrada nominal	24 V
Tensão mínima	12 V
Baixa de tensão	8 V
Tensão máxima	30 V
Frequência de comutação PWM (modulação de largura de pulso)	10 Khz
Frequência máxima do codificador	20 Khz
Frequência máxima de saída do controlador	500 Hz
Isolação elétrica para dissipador de calor	500 VCA
Temperatura ambiente de armazenamento	-40 °C a 95 °C
Temperatura ambiente de operação	-40 °C a 50 °C
Redução térmica	Controlador reduz linearmente o limite máximo de corrente com uma temperatura de dissipador interno de 85 °C (185 °F) a 95 °C (203 °F); Ocorre o corte completo acima de 95 °C (203 °F) e abaixo de -40° C (-40 °F).
Vida de projeto	8000 horas
Duração operacional à corrente máxima	1 minuto
Classificação ambiental do pacote	IP65
Peso	1,1 kg (2,2 libras)
Dimensões L x C x A	120 mm x 155 mm x 53 mm
EMC (Compatibilidade eletromagnética)	Projeto de acordo com os requisitos da norma EN12895 2015
Segurança	Projeto de acordo com os requisitos da norma EN ISO 13849-1:2015
UL	Componente reconhecido pela certificadora UL conforme UL583

GARANTIA Dois anos de garantia limitada a partir da data da entrega.

The Curtis Difference
You feel it when you drive it




é marca registrada da Curtis Instruments, Inc.

Especificações sujeitas a alterações sem aviso.

©2019 Curtis Instruments, Inc.

50304PO REV A 3/19