



CURTIS

Controladores de motores



Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

Modelos 1229



CE 



Modelos 1229



Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

O Curtis Modelo 1229 é um controlador de velocidade de motor de ímã permanente selado para serviços pesados destinado às aplicações de tração mais exigentes em ambientes hostis. Ele utiliza uma poderosa e avançada arquitetura lógica com dois microprocessadores para máxima segurança funcional e controle preciso de velocidade.

O Curtis Modelo 1229 é projetado para aplicações de grandes motores industriais de ímã permanente, tais como máquinas de manutenção de piso, utilitários de puxar/empurrar, carregadores de carga e pequenos veículos de manuseio de materiais e AGVs (veículos guiados automatizados).

CARACTERÍSTICAS

Capacidade de alta potência

- ▶ A maior densidade de potência da classe resulta em uma saída máxima de potência produzida pelo menor pacote possível.
- ▶ Modelos disponíveis de saída de 200 a 250 A para 24 a 36 V, e 200 A para 48 V. Estes são valores nominais verdadeiros de 2 minutos e não valores de reforço de curta duração. 10 % de corrente de boost por 10 segundos.
- ▶ A base de potência de substrato metálico isolado (IMS) fornece excelente transferência térmica para maior confiabilidade e a corrente contínua nominal mais alta possível.
- ▶ Ela utiliza um contator de isolamento de potência externa para serviços pesados para fornecer o máximo de segurança e desempenho, eliminando os problemas de superaquecimento e de confiabilidade frequentemente encontrados nos controladores de alta corrente de outros fabricantes que utilizam relés de isolamento internos montados na placa.

Construção robusta

- ▶ Os robustos barramentos M6 rosqueados para conectores de motor e bateria eliminam os problemas de confiabilidade frequentemente encontrados com os conectores de alimentação do tipo encaixáveis.
- ▶ Todas as conexões lógicas através do conector IP65 selado AmpSeal de 23 pinos.
- ▶ Caixa IP65 selada robusta fornece excelente resistência química e proteção contra ambientes hostis.
- ▶ Projetado para suportar altos níveis de solavancos, choques e vibração.



Modelos 1229



Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

CARACTERÍSTICAS continuação

E/S potente e flexível

- ▶ Quatro excitadores de saída com pico nominal de 10 A permitem controle PWM bidirecional de até 2 atuadores lineares, ou controle unidirecional de até 4 cargas tipo motor pequeno.
- ▶ Duas saídas auxiliares adicionais de controle PWM de 2 A nominais para contator de linha, freio EM, válvulas solenoides ou outras bobinas de contator e de relé.
- ▶ Diodos fly-back integrados em todas as saídas auxiliares.
- ▶ Entradas analógicas e digitais altamente programáveis, inclusive uma entrada de sensor de velocidade de motor para controle em loop fechado.
- ▶ Proteção contra curto-circuito e proteção integral contra descarga eletrostática (ESD) em todas as E/S.
- ▶ Conexão CANbus compatível com CANopen permite o uso como auxiliar CAN em qualquer sistema CANopen.
- ▶ Disponibilidade de EDS (Folhas de dados eletrônicos) CANopen.

Flexibilidade e segurança

- ▶ Arquitetura de dois microprocessadores verifica circuitos críticos, lógica e funções de software para garantir a obtenção do mais alto nível possível de desempenho de segurança funcional.
- ▶ Técnicas avançadas de modulação de largura de pulso (PWM) minimizam as perdas por aquecimento e ondulação ("ripple") de torque, resultando em alta eficiência e garantindo o mínimo possível de emissões EMC.
- ▶ A função de mapeamento de E/S lógicas permite que os desenvolvedores do veículo escrevam funções lógicas e de combinação poderosas.
- ▶ Ferramentas de programação para o controlador de mão da Curtis ou para PC Windows propiciam programação fácil e poderosos instrumentos de diagnóstico do sistema.
- ▶ Programação fácil da configuração do motor.
- ▶ Software atualizável no campo.
- ▶ Algoritmo integrado de estado de carga da bateria mais timers de horas de operação e intervalos de manutenção.
- ▶ Proteção integrada contra sobretensão, subtensão e redução de função por sobreaquecimento.

Funções adicionais valiosas

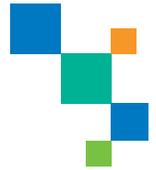
- ▶ A função de desaceleração e parada de emergência assegura uma "freada para parar" segura quando se desliga a chave ou quando ocorre uma falha que exija a parada do veículo (somente 1229-xxx5).
- ▶ O recurso contra empurrão rápido demais restringe a velocidade do veículo mesmo com a chave desligada ou com as baterias desconectadas (somente 1229-xxx5).
- ▶ Excitador de saída para conexão de LED de status remoto (somente 1229-xxx5).

Atende ou cumpre os regulamentos relevantes internacionais e dos EUA

- ▶ EMC (Compatibilidade Eletromagnética): Projeto de acordo com os requisitos da norma EN12895:2015
- ▶ Segurança: Projeto de acordo com os requisitos da norma: EN1175 1:1998+A1:2010, EN (ISO) 13849-1
- ▶ Qualificado como IP65 pela norma IEC 60529.
- ▶ Reconhecido pelo UL conforme UL583.
- ▶ O atendimento regulatório do sistema do veículo completo com o controlador instalado é da responsabilidade do fornecedor dos equipamentos originais (OEM) do veículo.



Modelos 1229



Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

SEGURANÇA FUNCIONAL

Função de segurança	Arquitetura designada	MTTFd	CC	CCF	PL
Movimento acionado sem comando	Categoria 2	49	93	Passe	d
Torque do motor	Categoria 2	22	92	Passe	c

TABELA DO MODELO

Modelo genérico No.	Tensão nominal da bateria (V)	Corrente (A) de 2 min.	Boost de corrente de 10 segundos (A)	Características
1229-3101	24-36	200 A	220	
1229-3105	24-36	200 A	220	Recurso contra aperto rápido / Desacel. sem chave / Baliza de status
1229-3151	24-36	200 A	220	sem terminação CAN
1229-3201	24-36	250 A	275	
1229-3205	24-36	250 A	275	Recurso contra aperto rápido / Desacel. sem chave / Baliza de status
1229-3251	24-36	250 A	275	sem terminação CAN
1229-4101	48	200 A	220	
1229-4105	48	200 A	220	Recurso contra aperto rápido / Desacel. sem chave / Baliza de status
1229-4151	48	200 A	220	sem terminação CAN

ACESSÓRIOS DO SISTEMA



O Curtis enGage® II Modelo 3100R é um instrumento baseado em CAN que exibe informações do desempenho e status do veículo.

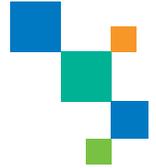


O contator CC SW80 é classificado para 100 A em aplicações de comutação pesada e 125 A em aplicações de comutação leve.



O programador portátil modelo 1313 de Curtis é ideal para a configuração de parâmetros e execução das funções de diagnóstico.

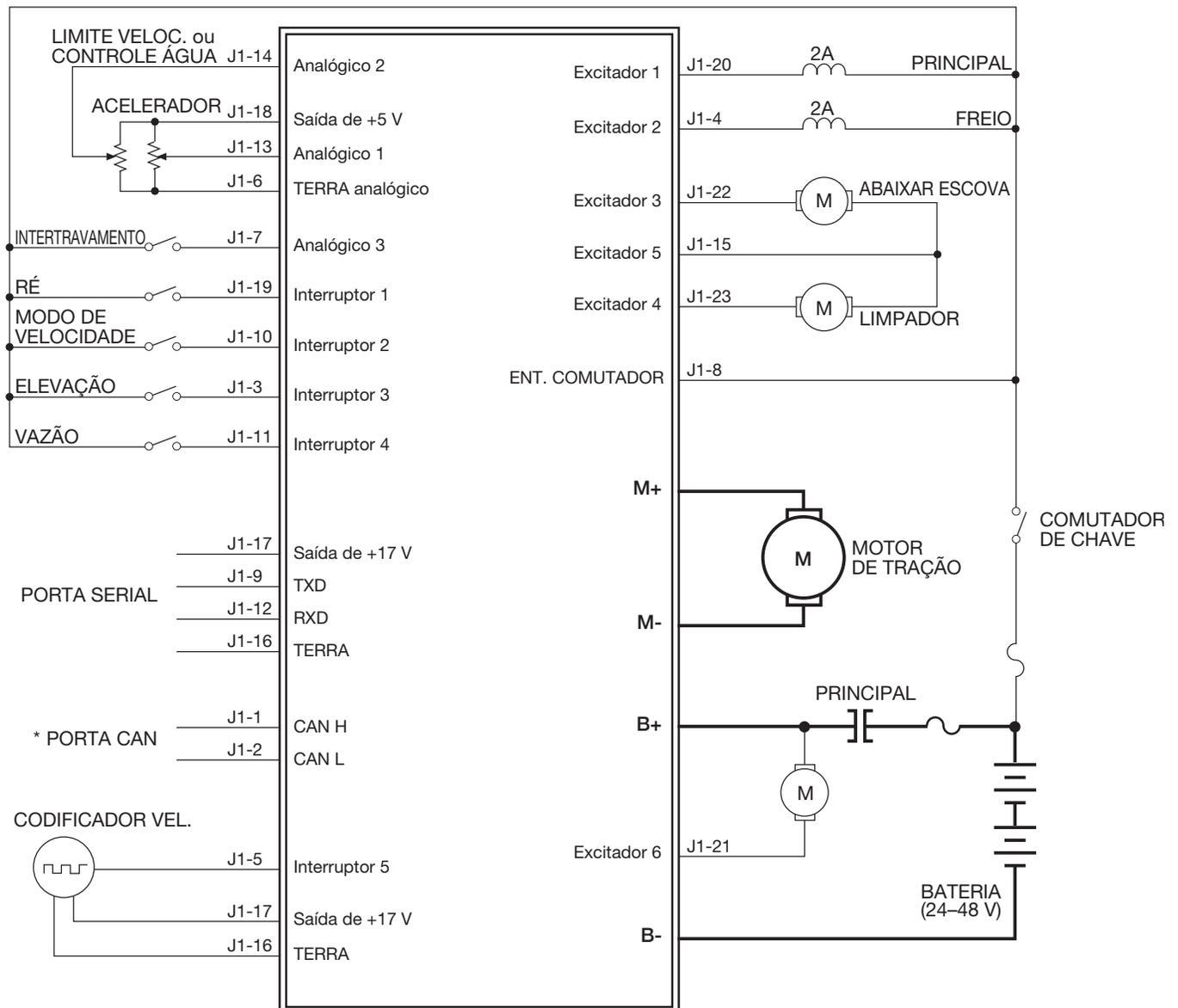
Modelos 1229



Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

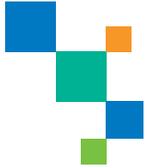
DIAGRAMA TÍPICO DA FIAÇÃO

Manutenção do piso



* Modelos 1229-xx51 genéricos NÃO possuem terminação CAN interna.

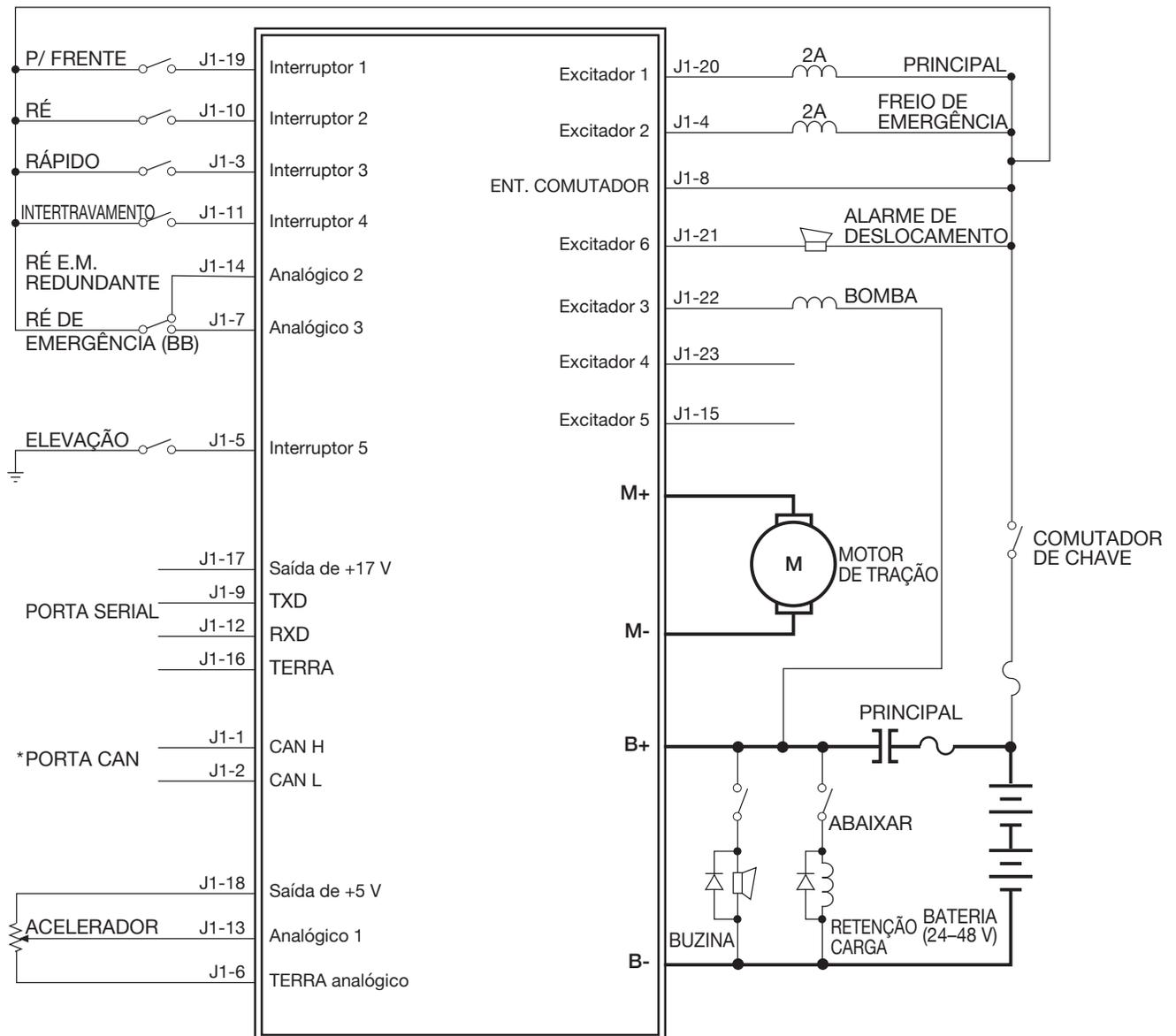
Modelos 1229



Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

DIAGRAMA TÍPICO DA FIAÇÃO

Movimentador de palete



*Modelos 1229-xx51 genéricos NÃO possuem terminação CAN interna.

Modelos 1229

Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

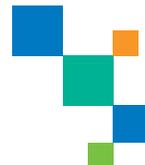
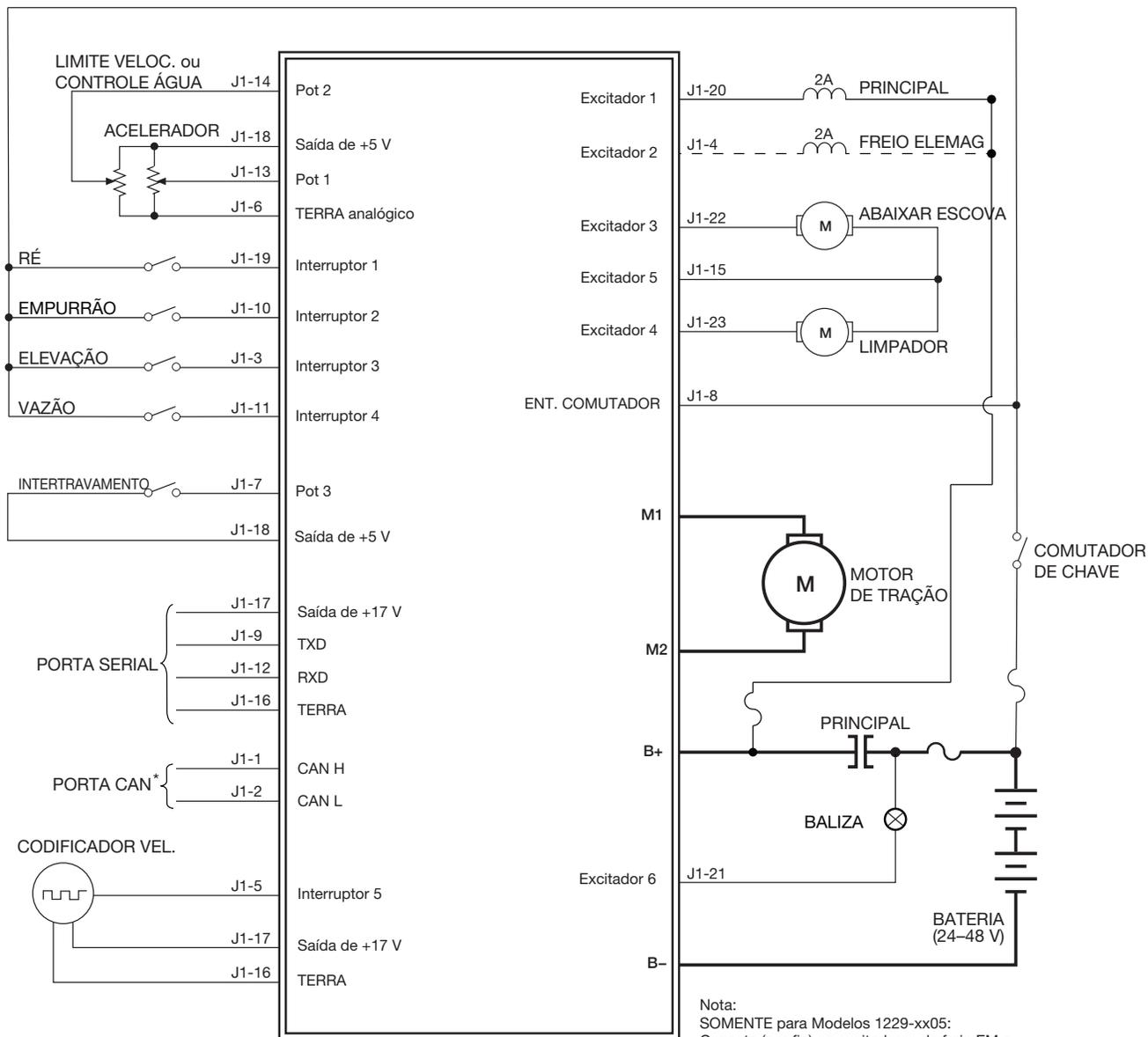


DIAGRAMA TÍPICO DA FIAÇÃO

Manutenção de piso (ativar empurrão)



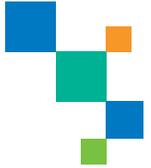
*Modelos 1229-xx51 genéricos NÃO possuem terminação CAN interna.

Nota:
SOMENTE para Modelos 1229-xx05:
Conecte (por fio) os excitadores de freio EM e Principal no Vcap (B) conforme ilustrado para acionar:

- 1) Desacel. sem chave
- 2) Recurso contra aperto rápido com KSI = OFF
- 3) Balizade status (Excitador 6)

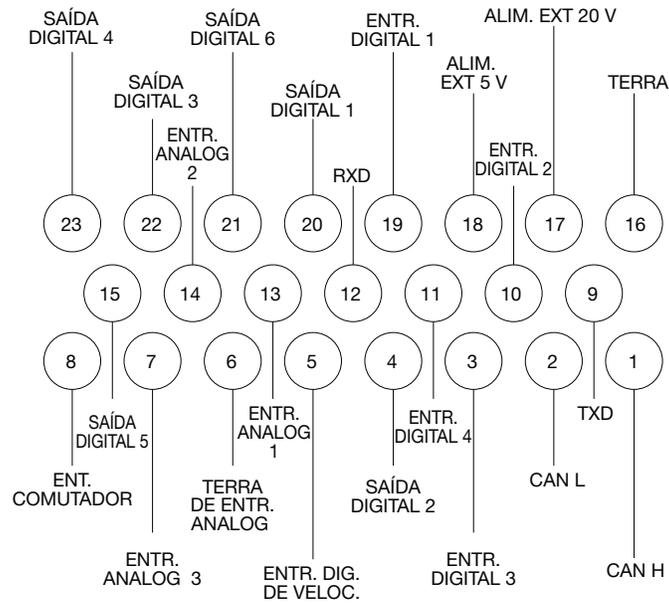
- A entrada EMPURRÃO é a chave 2 neste exemplo
- Para usar o EMPURRÃO com o recurso KSI = OFF, não instalar um freio EM. Em vez disso, usar um freio de liberação mecânica (ver texto no manual).

Modelos 1229

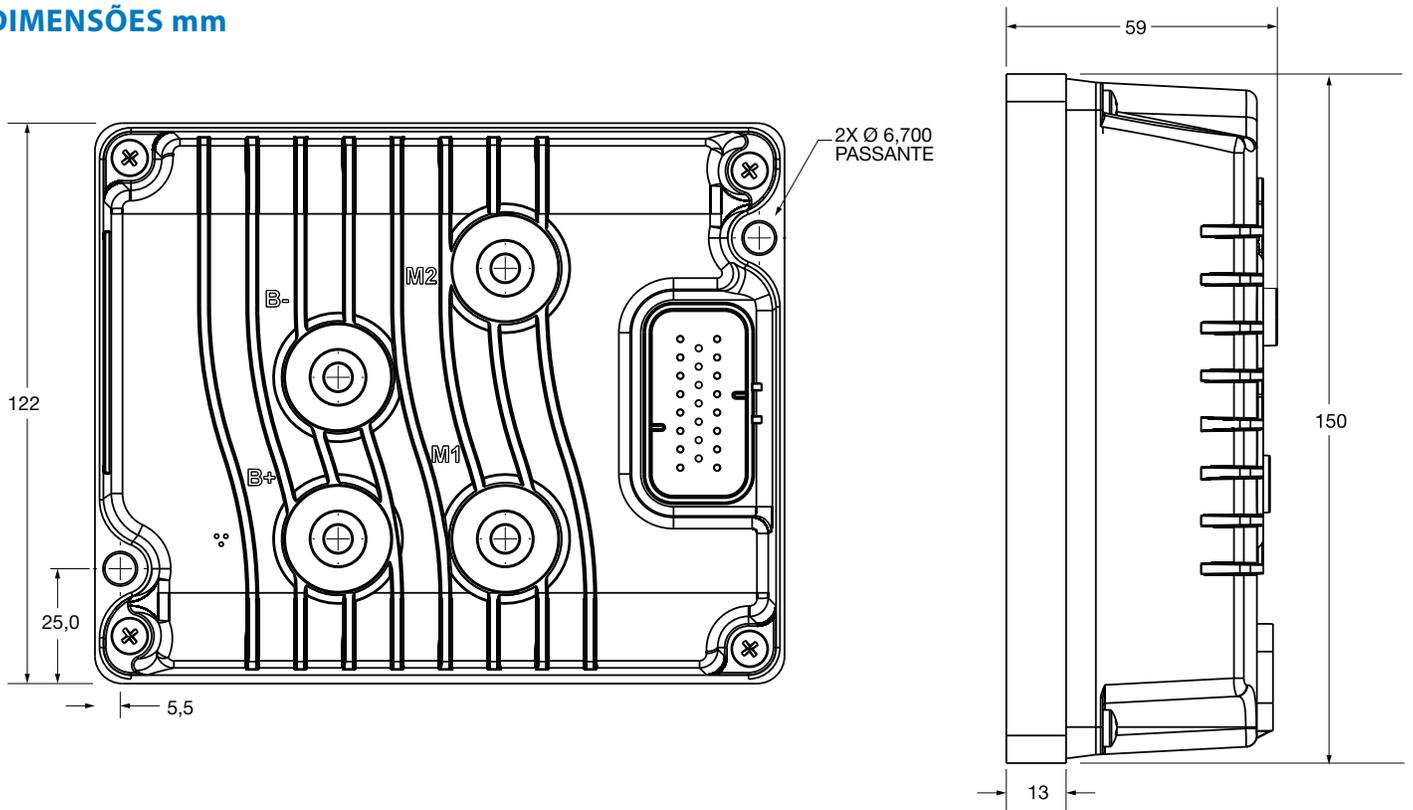


Controlador de velocidade de motor de ímã permanente

FIAÇÃO DOS CONECTORES



DIMENSÕES mm



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



é marca registrada da Curtis Instruments, Inc.

Especificações sujeitas a alterações sem aviso.

©2021 Curtis Instruments, Inc.

50215PO REV C 2/21