



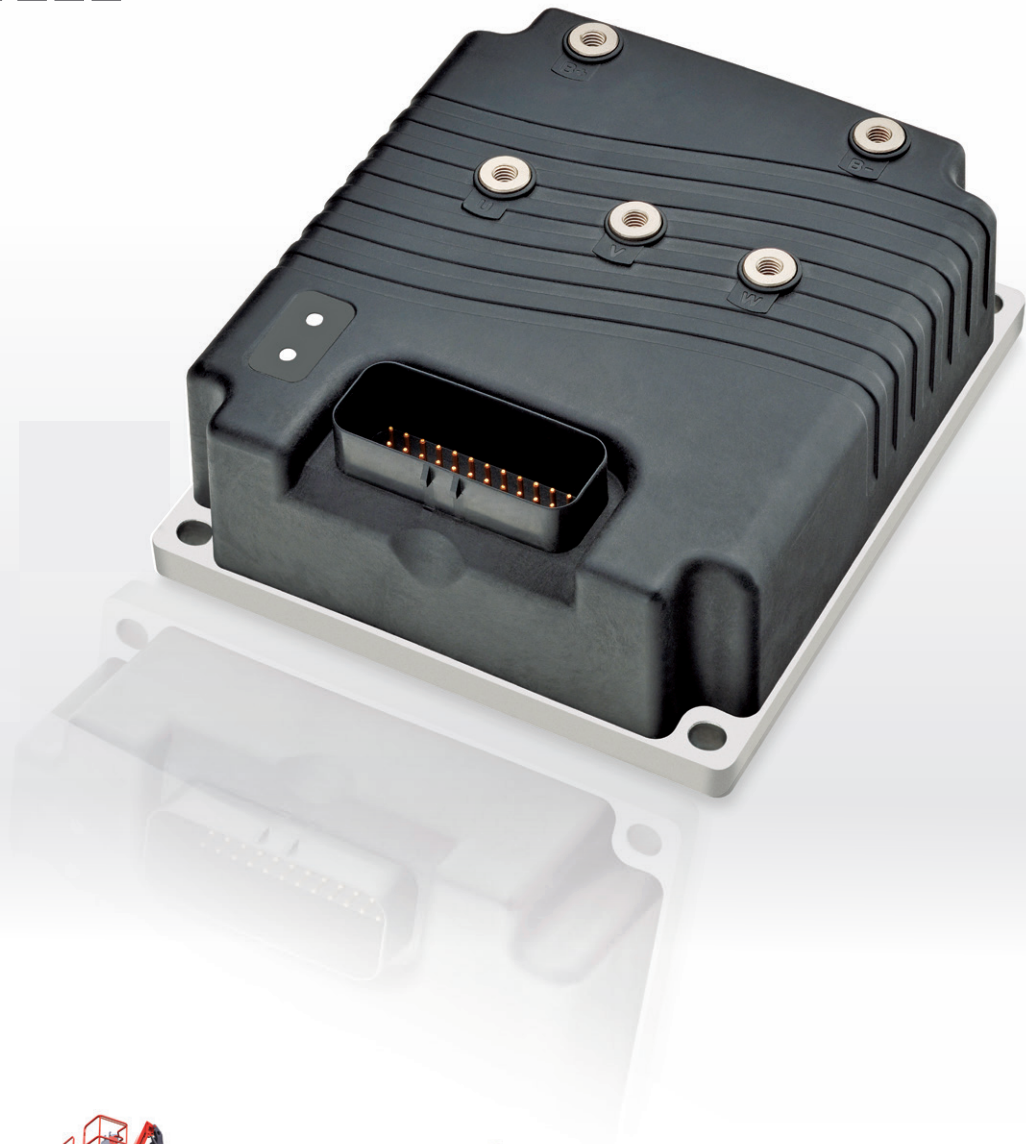
CURTIS

Controladores de motores



Controlador de direção eletroassistida

Modelo 1222



CE 



Modelo 1222



Controlador de direção eletroassistida

O Modelo 1222 da Curtis é um controlador de motor de indução CA para sistemas de direção assistida elétrica “steer by wire” (direção eletrônica). Nesses sistemas, o motor da direção funciona como um acionador para mudar o ângulo da(s) roda(s) esterçada(s) do veículo e, assim, mudar a direção de deslocamento. O Modelo 1222 funciona como o controlador do sistema de direção, interpretando a entrada do comando de direção e o feedback da posição da roda, acionando em seguida o motor da direção para mover a roda esterçada para a posição desejada.

Projetado para uso como controlador de direção eletroassistida para motores de indução CA de 300 a 1.400 W com relações de engrenagem entre 50:1 e 800:1.

CARACTERÍSTICAS

Controle avançado do motor

- ▶ Modos de controle de posição absoluta (empilhadeira em pé) ou posição relativa (empilhadeira de alcance).
- ▶ Aceita modo de direção de voltas múltiplas >360°.
- ▶ Algoritmo de controle vetorial de orientação de campo indireta (IFO) proporciona o máximo torque possível enquanto garante máxima eficiência e controle de corrente preciso.
- ▶ A frequência de comutação PWM (modulação de largura de pulso) de 16 kHz assegura uma operação silenciosa por toda a faixa de frequências de 0 a 200 Hz do estator.
- ▶ Técnicas avançadas de modulação por largura de pulso produzem harmônicas baixas no motor, baixa pulsação do torque e perdas por aquecimento minimizadas, fatores que resultam em alta eficiência.
- ▶ Saída de corrente de 70 A RMS (valor médio quadrático) de 2 minutos.



Opções versáteis de entrada e feedback de direção

- ▶ Entrada de comando de direção via CAN, codificador de quadratura duplamente redundante, sensor de seno/cosseno, entradas analógica e dente de serra.
- ▶ Feedback de ângulo esterçado via interruptor duplamente redundante de rastreamento, entradas de codificador de quadratura, seno/cosseno, tensão de dente de serra ou analógica.
- ▶ Funções de mapeamento da relação de entrada/saída totalmente programáveis.
- ▶ Métodos configuráveis de rastreamento, funções de deslocamento de centro, autocentralização e proteção de parada final.
- ▶ Acionador programável de feedback de força para dispositivos de entrada de comando com feedback tátil de atrito variável (TFD).

Segurança máxima

- ▶ Configuração duplamente redundante de todas as partes de segurança relevantes.
- ▶ Dois microprocessadores, cada um com sua própria memória EEPROM separada.
- ▶ Caminhos de entrada separados para cada micro para todos os sinais de entrada e feedback.
- ▶ Acionador de saída de falha alta de 5 A composto por 2 interruptores ligados em série, cada um controlado por um micro com supervisão independente.
- ▶ Atende os requisitos das normas internacionais de segurança funcional mais recentes.



Modelo 1222

Controlador de direção eletroassistida



CARACTERÍSTICAS continuação

Flexibilidade incomparável

- ▶ Comunicações de sistema CANopen.
- ▶ Conector lógico AMPseal de 35 pinos.
- ▶ O software inclui uma biblioteca de mais de 20 tipos pré-definidos de motor de direção de vários fabricantes.
- ▶ Entrada programável de temperatura do motor evita danos térmicos ao motor e aceita todos os termistores comumente usados.
- ▶ Horímetro integrado e funções de registro de diagnóstico.
- ▶ Alimentação de baixa potência de +5 V e +10 V para sensores de entrada, etc.
- ▶ Ferramentas de programação para o controlador de mão da Curtis ou para PC Windows propiciam programação fácil e poderosos instrumentos de diagnóstico e monitoramento do sistema.
- ▶ O LED de status integrado indica instantaneamente o diagnóstico.
- ▶ Software atualizável no campo.



Confiabilidade robusta

- ▶ A base de substrato de metal isolado para os componentes de potência do circuito elétrico assegura uma ótima transferência de calor.
- ▶ Funções inteligentes de redução térmica e proteção contra sobretensão/subtensão mantêm a direção enquanto reduzem a velocidade de tração até que sejam atingidos limites seguros de sobretensão/subtensão.
- ▶ Carcaça vedada robusta e conector AMPseal para uso em ambientes agressivos.
- ▶ Proteção contra inversão de polaridade nas conexões da bateria e proteção contra curto-circuito em todos os acionadores de saída.

Atende ou cumpre os regulamentos relevantes internacionais e dos EUA

- ▶ EMC (Compatibilidade Eletromagnética): Projeto de acordo com os requisitos da norma EN12895
- ▶ Segurança: Projeto de acordo com os requisitos da norma EN1175-1:1998+A1:2010 (EN ISO13849-1).
- ▶ 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.

SEGURANÇA FUNCIONAL

Função de segurança	PL	Arquitetura designada	MTTFd	CC
Prevenção de direção não desejada ou perda de direção	d	Categoria 2	≥13 anos	≥ 90 %

TABELA DO MODELO

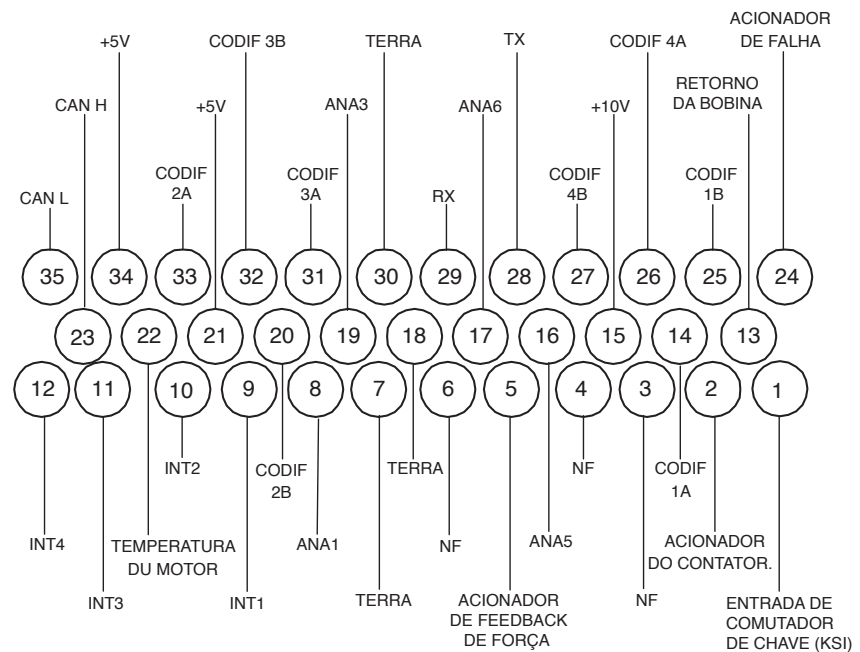
Modelo	Tensão da bateria (V)	Corrente nominal RMS (A) de 2 min.	Corrente nominal RMS (A) de 1 hora.
1222-51XX	24-48	70	40
1222-61XX	46-80	70	40

Modelo 1222

Controlador de direção eletroassistida



FIÇÃO DOS CONECTORES



ACESSÓRIOS DO SISTEMA



Os controladores Curtis de velocidade de motor CA fornecem um controle altamente eficiente de motores de indução CA que realizam funções de tração ou funções de bomba hidráulica e oferecem os mais altos níveis de segurança funcional.



As unidades Curtis de comando de direção são resistentes, compactas e se integram perfeitamente com o controlador de direção Modelo 1222. Estão disponíveis versões com atrito constante ou variável de direção.



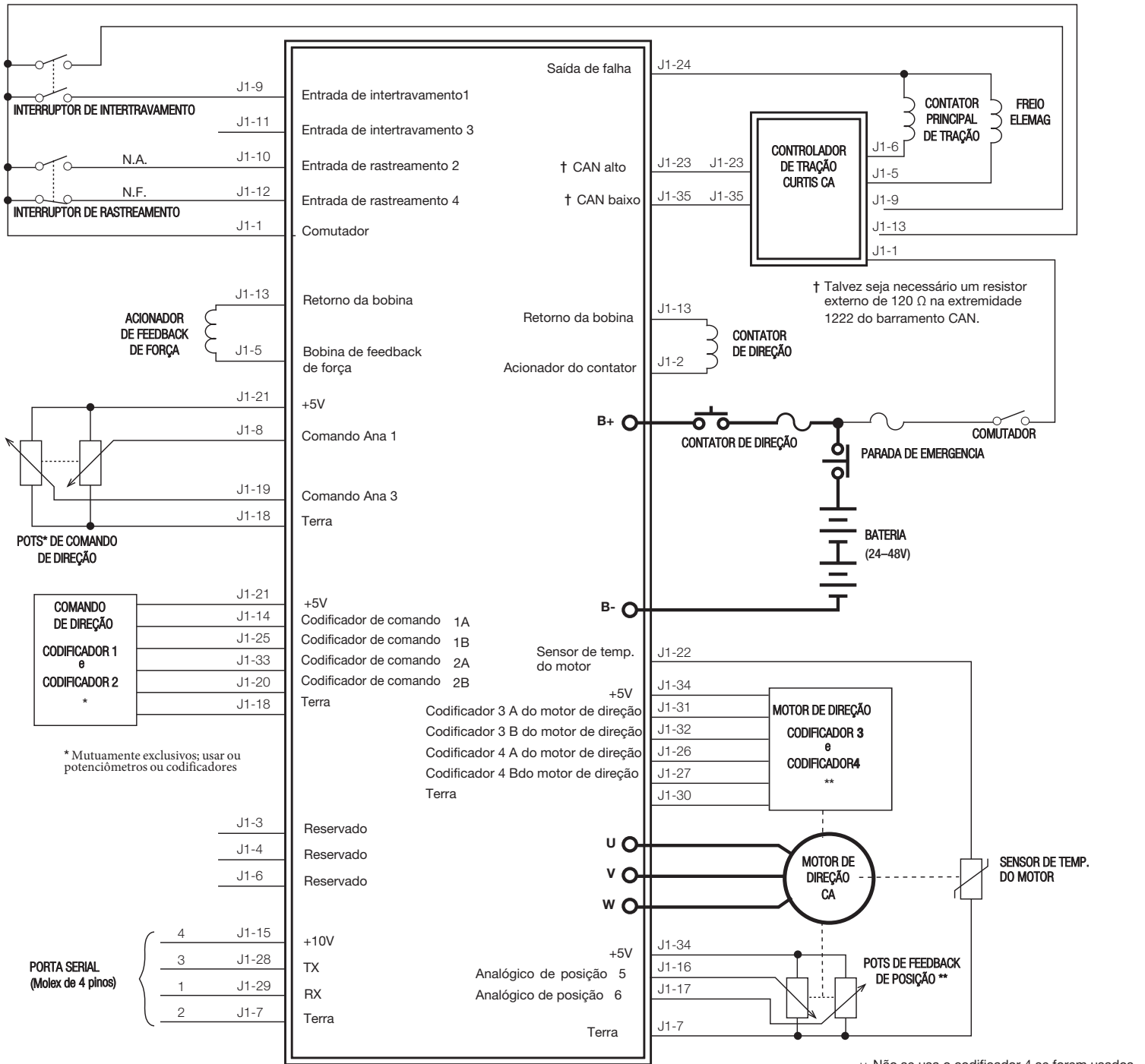
O programador de mão Curtis Modelo 1313 é ideal para a configuração de parâmetros e execução das funções de diagnóstico.

Modelo 1222

Controlador de direção eletroassistida



DIAGRAMA TÍPICO DA FIAÇÃO

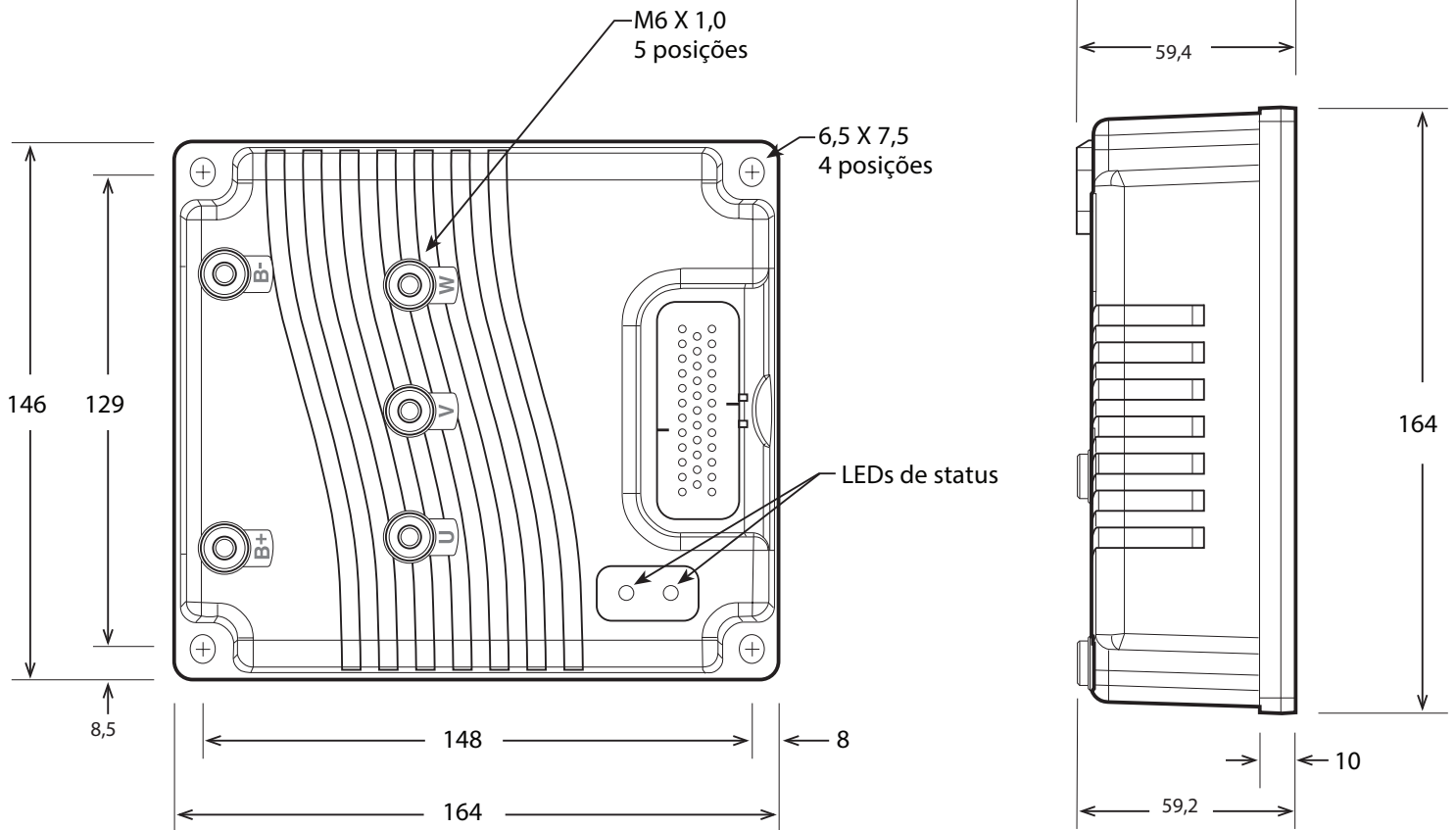


Modelo 1222

Controlador de direção eletroassistida



DIMENSÕES mm



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.

©2018 Curtis Instruments, Inc.

50151PR REV C 11/18