



CURTIS

A KOHLER COMPANY

Controladores de motores



Controlador de motor CC de ímã permanente sem escova

Modelo 1212BL



1212BL



O Controlador de velocidade de motor Curtis Modelo 1212BL proporciona controle eficiente otimizado dos motores de acionamento CC sem escova (BLDC) para veículos movidos a bateria. O 1212BL é otimizado para uso em empilhadeiras de paletes Classe III pequenas/micros e máquinas varredoras e escovadoras de pisos. Programabilidade altamente flexível permite aplicar os controladores modelo 1212BL a qualquer aplicação de motor BLDC de baixa potência. Juntamente com um mostrador CAN de LCD e o Kit de Ferramentas Integradas da Curtis de fácil uso, o Curtis Modelo 1212BL é a última palavra em sistema de controle de empilhadeiras Classe III pequenas/micros.

CARACTERÍSTICAS

Adequado à finalidade

- ▶ Estojo compacto e robusto com uma "pegada" muito pequena para sua classificação de potência.
- ▶ Barramentos M4 para serviços pesados para conectores de bateria e motor.
- ▶ Impenetrável à maioria dos óleos, solventes, desengraxantes e outros produtos químicos frequentemente encontrados pelos veículos industriais.
- ▶ Conectores Tyco Mini-Universal Mate-N-Lok, com capacidade de acrescentar um conector casado selado.
- ▶ Relé principal interno embutido no 1212BL.
- ▶ Aceita vários sensores de temperatura de motor padrão do setor.

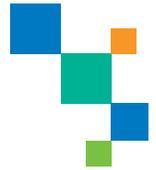
Controle suave e seguro

- ▶ Regulagem avançada de velocidade mantém velocidade precisa nos variados tipos de terrenos, obstáculos, guias e rampas.
- ▶ Recurso de corrente de impulso melhora o desempenho com cargas transitórias, tais como ao dar partida numa subida e ao ultrapassar obstáculos.
- ▶ Redução linear de corrente assegura controle suave, sem perda súbita de potência em casos de subtensão ou sobretemperatura.
- ▶ Entradas de marcha-à-ré de emergência.
- ▶ Detecção dinâmica de falha do acelerador (detecção de falha de fiação aberta/em curto).
- ▶ Tensão ajustável de retenção do freio eletromagnético reduz o aquecimento da bobina do freio.
- ▶ Funcionalidade de trava de elevação hidráulica para proteger as baterias do veículo contra nível nocivo de descarga.
- ▶ Entrada de inibição do carregador.
- ▶ Entradas protegidas contra curtos para B + e B-.
- ▶ Saídas protegidas contra curto-circuito.



E/S flexíveis

- ▶ Pode-se configurar a E/S para fornecer até:
 - Quatro entradas digitais
 - Duas entradas analógicas
 - Uma entrada de potenciômetro
 - Aceita sensores de posição Hall de 120°
 - Dois acionadores de bobina de 1,5 A para contator de bomba e válvula de abaixamento
 - Um acionador de bobina de 3,0 A para freio eletromagnético
 - Uma entrada de sensor de temperatura do motor
 - Alimentações externas de +5 V e +12 V



CARACTERÍSTICAS continuação

Capacidades abrangentes de CANopen

- ▶ Suporte a “plug-and-play” para mostradores Curtis CAN e uma variedade de cabeçotes de leme CAN.
- ▶ Caixa de correio CAN dedicada para sistema de monitoramento de bateria (BMS) de terceiros com sistemas de bateria de íon de lítio.
- ▶ Totalmente compatível com o protocolo CiA 301 de CANopen.

Poderosos microprocessadores duplos de alto desempenho

- ▶ A arquitetura dual de microprocessador atinge até PL =D de segurança funcional categoria 2 segundo a EN ISO 13849-1 / EN1175:2020.
- ▶ As velocidades ultrarrápidas do processador permitem controle altamente preciso e regulação da tensão e corrente.

Atende ou cumpre os regulamentos relevantes internacionais e dos EUA

- ▶ EMC (Compatibilidade Eletromagnética): projeto de acordo com os requisitos da norma EN12895:2015+A1:2019.
- ▶ Segurança: projeto de acordo com os requisitos da norma EN ISO 13849-1:2015, EN1175:2020.
- ▶ Componente reconhecido pelo UL583 (pendente).
- ▶ Caixa de componentes eletrônicos selada segundo IP65. per IEC 60529.

O atendimento regulatório do sistema do veículo completo com o controlador instalado é da responsabilidade do fornecedor dos equipamentos originais (OEM) do veículo.

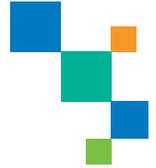
Programação baseada em CAN

- ▶ O Modelo 1212BL é programável no CANbus. Isso permite uma comunicação “ao nível do veículo” com muitas das ferramentas de serviços baseadas em CAN utilizadas pelos principais fabricantes mundiais de caminhões industriais.
- ▶ Permite o uso da ferramenta de desenvolvimento do Kit de Ferramentas Integradas da Curtis.

Diagnóstico aprimorado

- ▶ LED de Status integrado de alta visibilidade com sequência simplificada de código de flash para resolução imediata de problemas do sistema.
- ▶ Redução térmica, advertência e parada automática fornece proteção para o motor e para o controlador.
- ▶ Registro de erros e tabelas de histórico de falhas com mensagens de emergência CAN.





ACESSÓRIOS DO SISTEMA

O Kit de Ferramentas Integradas Curtis

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:



- ▶ **Launchpad**
Editor de projeto e ponto de partida.
- ▶ **Programador**
Usado para configurar parâmetros, visualizar valores de monitoramento, visualizar falhas ativas e visualizar o histórico da falha.
- ▶ **TACT**
Ferramenta autônoma de osciloscópio/registro de dados.
- ▶ **Package & Flash**
Ferramenta de download para baixar o seu software no dispositivo CAN.

O Kit de Ferramentas Integradas Curtis é compatível com muitos dos principais dongles de interface USB>CAN da Peak, Kvaser, iFAC, Sontheim, etc. Contate o seu representante local de vendas da Curtis para mais informações.

TABELA DO MODELO

Número de modelo	Tensão nominal	Corrente de pico 10 segundos	Classificação de 1 minuto	Classificação de 1 hora
1212BL-52xx	36 a 48 V	70 A	60 A	25 A



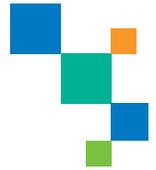
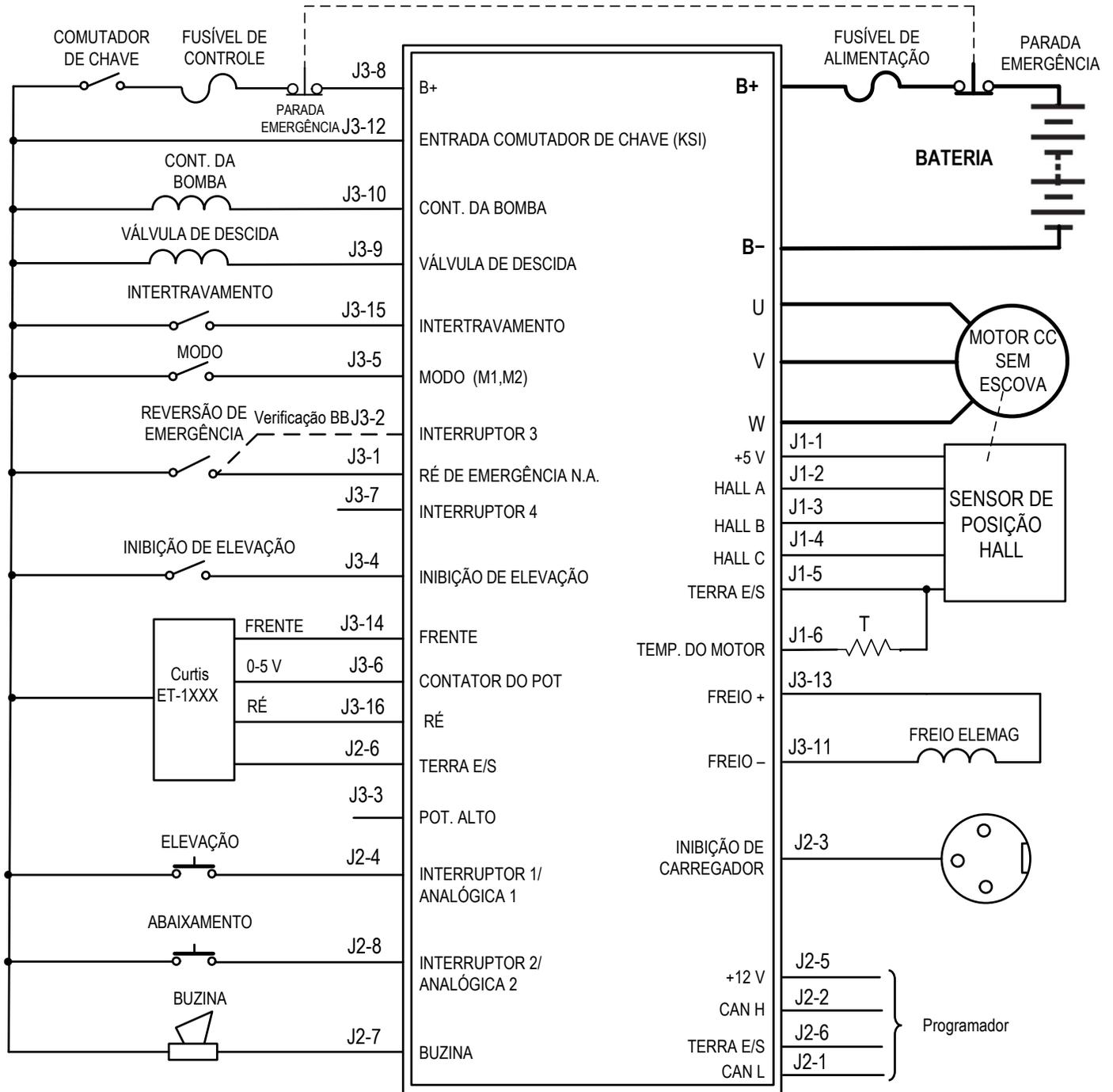
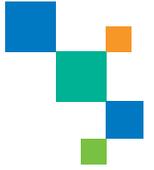


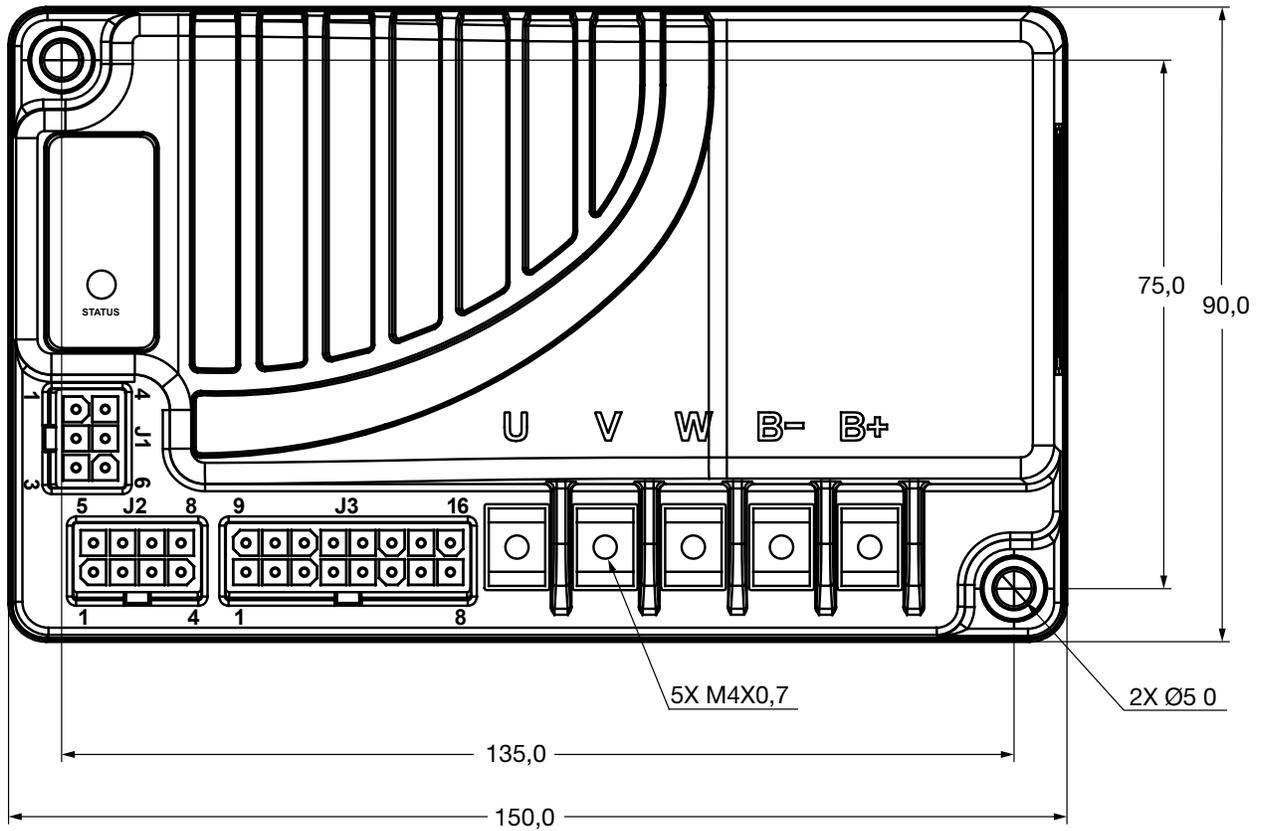
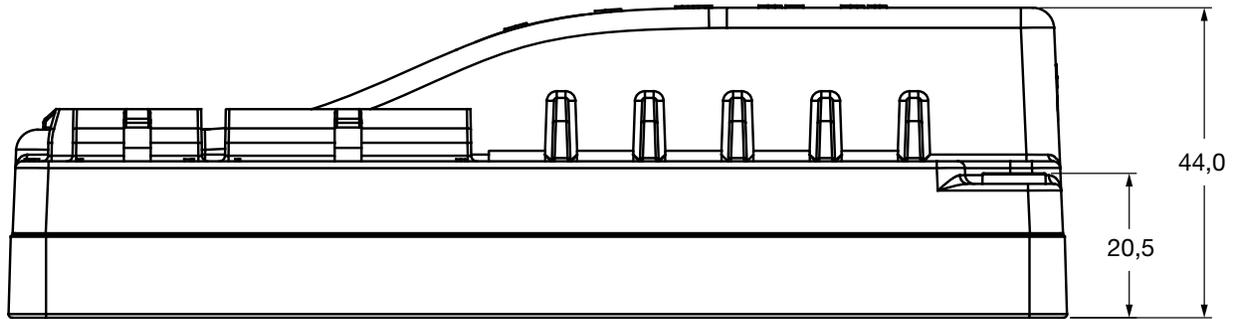
DIAGRAMA DE FIAÇÃO



1212BL

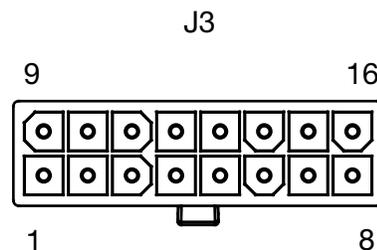
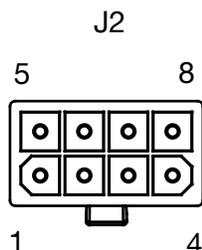
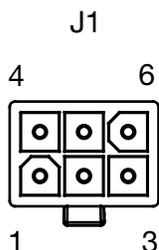


DIMENSÕES mm





TABELAS DE PINAGEM DOS CONECTORES



J1

Pino	Descrição
1	Saída de +5 V (50 mA)
2	Hall A
3	Hall B
4	Hall C
5	Terra de E/S
6	Entrada de sensor de temperatura do motor

J2

Pino	Descrição
1	CAN_L
2	CAN_H
3	Inibidor do carregador
4	Interruptor 1 / Entrada analógica 1
5	Saída de +12 V (60 mA)
6	Terra de E/S
7	Acionador de buzina
8	Interruptor 2 / Entrada analógica 2

J3

Pino	Descrição	Pino	Descrição
1	Entrada Ré de EM. N.A.	9	Acionador de abaixamento
2	Interruptor 3	10	Acionador de elevação
3	POT Alto	11	Freio eletromagnético -
4	Inibição de elevação	12	Entrada comutador de llave
5	Modo	13	Freio eletromagnético +
6	Contator do POT	14	P/FRENTE
7	Interruptor 4	15	Intertravamento
8	B+	16	RÉ

CONECTOR DE ACOPLAMENTO

Conector J1 de 6 PINOS

Conector de acoplamento selado	
1	Conector: Plugue TYCO #794895-1
2	Contator: TYCO #770904-1
3	Selos de interface: TYCO # 794772-6
4	Selos de fio: TYCO #794758-1
5	Plugue de cavidade: TYCO #794995-1 (se necessário)
Conector de acoplamento não selado	
1	Conector: Plugue TYCO #172168-1
2	Contator: TYCO #770904-1

Conector J2 de 8 PINOS

Conector de acoplamento selado	
1	Conector: Plugue TYCO #794821-1
2	Contator: TYCO #770904-1
3	Selos de interface: TYCO # 794772-8
4	Selos de fio: TYCO #794758-1
5	Plugue de cavidade: TYCO #794995-1 (se necessário)
Conector de acoplamento não selado	
1	Conector: Plugue TYCO #770579-1
2	Contator: TYCO #770904-1

Conector J3 de 16 PINOS

Conector de acoplamento selado		Conector de acoplamento não selado	
1	Conector: Plugue TYCO #794824-1	Conector: Plugue TYCO #770583-1	
2	Contator: TYCO #770904-1	Contator: TYCO #770904-1	
3	Selos de interface: TYCO # 1-1586362-6		
4	Selos de fio: TYCO #794758-1		
5	Plugue de cavidade: TYCO #794995-1 (se necessário)		

GARANTIA

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

The Curtis Difference

You feel it when you drive it

