



CURTIS

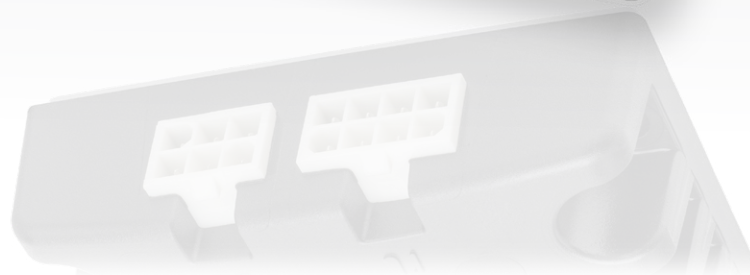
A KOHLER COMPANY



Modulo CAN

# Modulo CAN isolado

## Modelo 1360



# Modelo 1360

## Modulo CAN isolado



O Curtis Modelo 1360 é um módulo de isolamento do CANbus de fácil implementação, ideal para qualquer aplicação do CANbus. Pode-se utilizar o 1360 para mitigar tensão ou corrente indesejadas em um barramento originadas de EMC, loops de terra ou múltiplos sistemas de fonte de tensão. É projetado para isolar um CANbus do outro, eliminando efetivamente ruído e erros do barramento enquanto facilita a comunicação entre os dois barramentos. O módulo contém resistores de terminação CAN de 120 ohms opcionalmente conectados, facilitando terminar um barramento dentro do módulo.

### CARACTERÍSTICAS

- ▶ Integra-se facilmente em um sistema ao simplesmente conectar dois barramentos CAN ao módulo e isolará efetivamente um barramento do outro.
- ▶ Projeto somente do hardware – não há necessidade de atualização ou configuração do firmware.
- ▶ Inclui resistores de terminação CAN de 120 ohms, permitindo flexibilidade no projeto do sistema.
- ▶ Permite a terminação da blindagem do CAN efetivamente reduzindo o ruído do barramento.
- ▶ Opera facilmente em condições exigentes com uma faixa de temperatura operacional de -40 °C a +85 e proteção contra penetração IP67.
- ▶ Suporta taxas de transmissão CAN de 50 kbps a 1 Mbps.
- ▶ Conformidade com CE com relação a EMC e ROHS, reconhecimento pelo UL e conformidade com ROHS2 asseguram compatibilidade com normas regulatórias globais de segurança.



# Modelo 1360

## Modulo CAN isolado



### ESPECIFICAÇÕES

#### Elétricas

Faixas de tensão:

Nominal	Min.	Máx.
12 V – 24 V	9 V	30 V

Correntes de operação

Tensão do sistema	Típica (mA)	Máx. (mA)
12 V – 24 V	82	113

Tensões de isolamento:

Resistem tensões de isolamento de até 1500 Vrms por 1 minuto.

Taxa de transmissão:

50 Kbps a 1 Mbps

#### Ambiental

Temperatura de operação:

-40 °C até +85 °C.

Temperatura de armazenamento:

-40 °C até +85 °C.

Umidade:

Embeber: EN 60068-2-78.

Teste de cabine: calor úmido, estado constante, 10 dias em 93 % UR ( $\pm 3$  %), 30 °C.

Cíclico: EN 60068-2-30.

Teste Db: calor úmido, cíclico (ciclo de 12 h + 12 h).

Variante 1 do método de ensaio. 6 ciclos (cada ciclo é de 24 horas), 90 % UR.

Proteção de entrada:

EN 60529 - IP67

Choque:

EN 60068-2-27: 3 choques em todos os 3 eixos em ambos os sentidos (18 choques no total), 500 m/s<sup>2</sup>, 11 ms, meia onda senoidal.

Vibração:

Geral:

Projetado para atender EN 60068-2-6, método de onda senoidal de varredura, 5 g, 20 ciclos em cada plano, 5 a 500 Hz, 1 oitava/min. ; Amplitude = +/- 15 mm; Amplitude = +/- 15 mm; Aceleração = 5g

Aleatório:

Projetado para atender a EN 60068-2-64. Teste Fh: vibração aleatória de faixa ampla (controle digital) e orientação. Método 1, excitação aleatória, 5 horas em cada eixo, 10 a 350 Hz.

Ressonância:

Projetado para atender a EN 60068-2-6. Vibração senoidal, 5g, 5 min em pontos de ressonância, 1 oitava/min, onda senoidal de varredura, 10 a 2000 Hz.

### Especificações de CEM (compatibilidade eletromagnética)

Emissões (Banda larga e banda estreita):

Projetado para atender os requisitos da UN ECE/324 Adendo 9 Regulamento 10 Revisão 4 (6 de março de 2012) para um subconjunto elétrico/eletrônico.

Imunidade:

ESD: projetado para atender a IEC 61000-4-2: Níveis de gravidade do teste para teste de componente, Categoria 1 (descarga de contato de 8 kV ou descarga atmosférica de 15 kV) de acordo com ISO 10605:2008, Tabelas C.1, C.2 e C.3.

Imunidade contra radiação: projetado para atender: 20 V/m c/80 % AM(1kHz) (27 MHz a 1 GHz); 3 V/m c/ 80 % AM (1 kHz) (1 GHz a 2 GHz) e 1 V/m c/ 80 % AM (1 kHz) (2 GHz a 2,7 GHz) quando testado segundo a EN 61000-4-3.

Imunidade contra corrente conduzida: projetado para atender a IEC 61000-4-4: Nível de Teste 4 (pico de 4 kV, taxa de repetição de 2,5 kHz).

Imunidade magnética: projetado para atender: 1000 A/m @ 0 Hz por 3 s e 30 A/m @ 50 Hz segundo a EN 61000-4-8.

### Aprovações regulamentares

UL: Reconhecimento do UL segundo UL 583.

CE: O produto está em conformidade com os requisitos das normas EMC e diretiva RoHS 2011/65/EU (RoHS 2).

O produto está em conformidade com as seguintes especificações e regulamentações de produto:

**EMC (Compatibilidade Eletromagnética):**

Emissões irradiadas: UN ECE/324;

Imunidade irradiada: ISO 11451-1 e ISO 11451-2, utilizando os níveis de RF definidos na BS EN 13309:2010;

Condução de transiente elétrico: IEC 61000-4-4: Nível de teste 4 (pico de 4 kV, taxa de repetição de 2,5 kHz); ESD: ISO 10605: 2001.

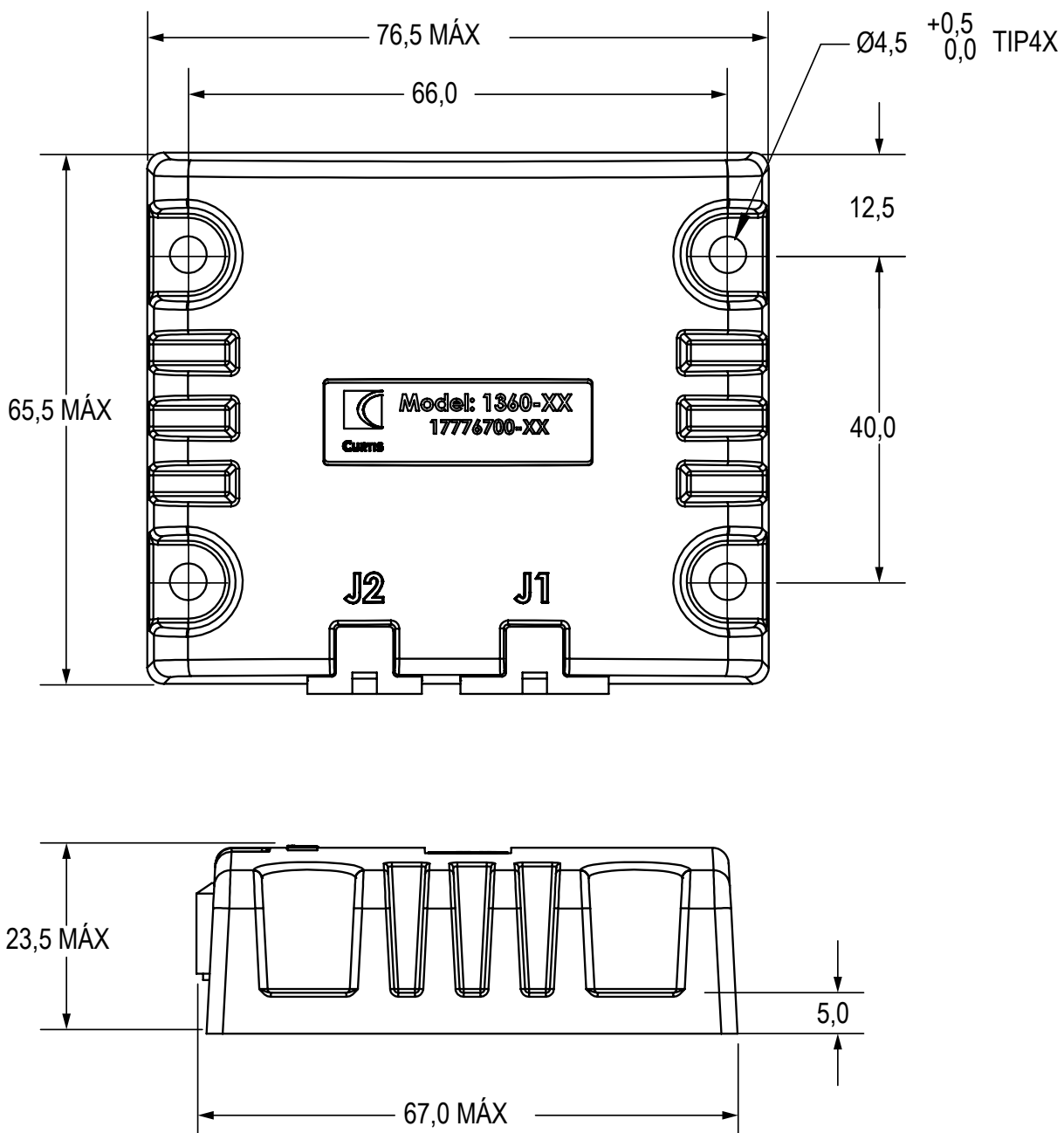
RoHS: Diretiva RoHS 2011/65/EU (RoHS 2).

# Modelo 1360

Modulo CAN isolado



## DIMENSÕES mm



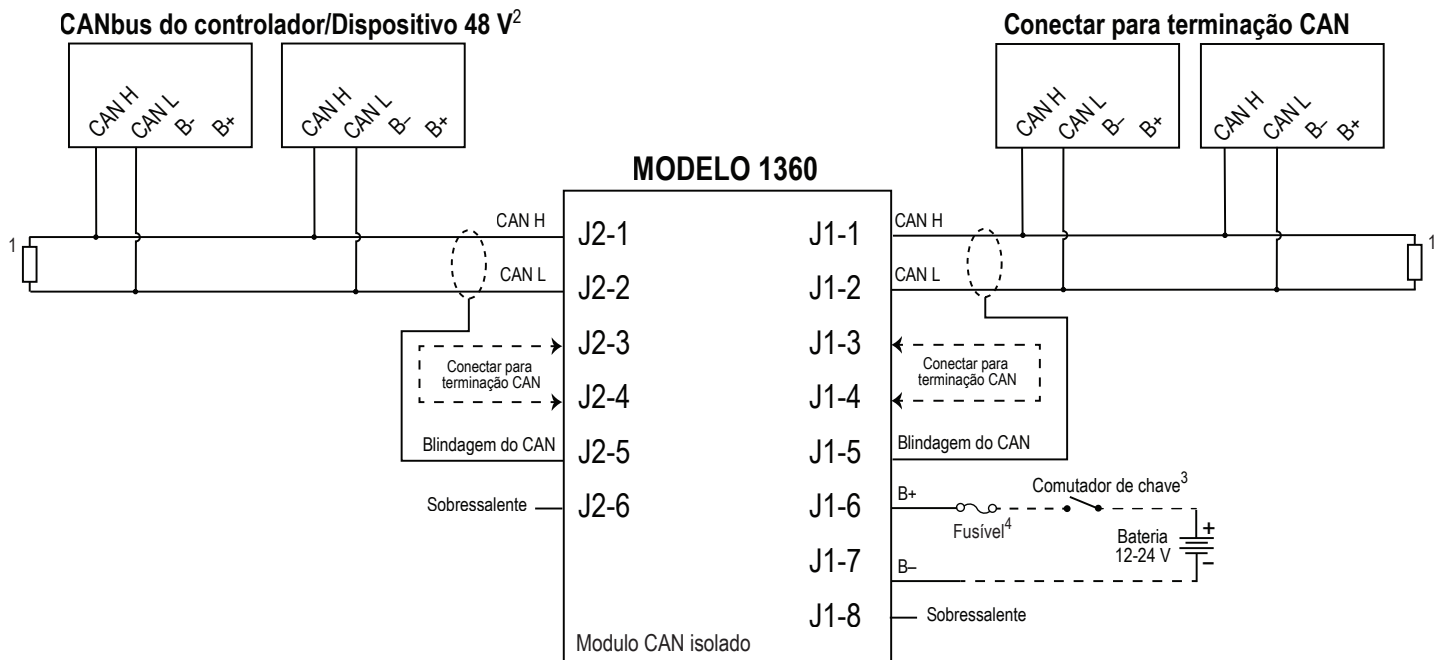
# Modelo 1360

## Modulo CAN isolado



### DIAGRAMA DE FIAÇÃO

A figura abaixo é um diagrama de fiação representativo para o modelo 1360.



- <sup>1</sup> Resistor de terminação. São necessários dois resistores de terminação em cada barramento, um resistor de terminação em cada extremidade do barramento.
- <sup>2</sup> Qualquer sistema CANbus que utilize um sistema de tensão diferente (referências de terra separadas) do sistema de 12 V ou 24 V do Módulo 1360.
- <sup>3</sup> Interruptor de chave do sistema que alimenta o 1360, normalmente a partir de um controlador de motor ou do sistema elétrico do controlador do veículo.
- <sup>4</sup> Circuito com fusível (como parte do interruptor de chave/sistema do veículo).

#### Notas:

- O diagrama de fiação pode não atender totalmente as necessidades da sua aplicação. Para questões sobre como implementar a sua aplicação, contate o seu distribuidor ou engenheiro de suporte da Curtis.
- Para manter o reconhecimento do UL, é responsabilidade do instalador utilizar um fusível com classificação não superior a 4 A.

# Modelo 1360

## Modulo CAN isolado



### CODIFICAÇÃO DO MODELO



\*A única opção de tensão para este produto é 12 V a 24 V, indicada por "1".

Os números do conjunto de embarque serão: 1776700-XXXX

### CONECTOR

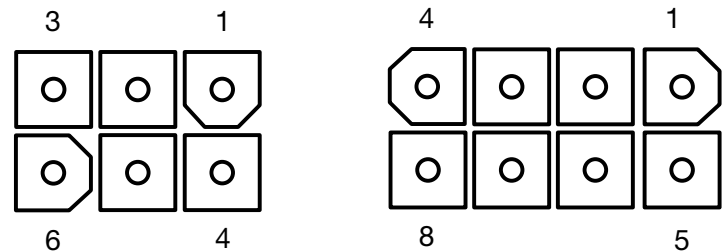
O Modelo 1360 possui dois cabeçotes TE/AMP de ângulo reto, J1 que é um cabeçote de 8 pinos e J2 que é um de 6 pinos.

Os números de peça TE para esses cabeçotes são os seguintes:

8 pinos: 1-770970-0

6 pinos: 1-770969-0

Os sinais são atribuídos conforme mostrado nas tabelas abaixo.



Pino	Nome do sinal	Descrição
J2-1	CAN 2 Alto	
J2-2	CAN 2 Baixo	
J2-3	Term CAN 2 +	Conectar pino J2-3 ao pino J2-4 para inserir terminação CAN de 120 ohms.
J2-4	Term CAN 2 -	Conectar pino J2-3 ao pino J2-4 para inserir terminação CAN de 120 ohms.
J2-5	Blindagem do CAN 2	Terminação para fio da blindagem do CAN.
J2-6	Sobressalente	

Pino	Nome do sinal	Descrição
J1-1	CAN 1 Alto	
J1-2	CAN 1 Baixo	
J1-3	Term CAN 1 +	Conectar pino J1-3 ao pino J1-4 para inserir terminação CAN de 120 ohms.
J1-4	Term CAN 1 -	Conectar pino J1-3 ao pino J1-4 para inserir terminação CAN de 120 ohms.
J1-5	Blindagem do CAN 1	Terminação para fio da blindagem do CAN.
J1-6	B+	Alimentação de entrada de sistema de 12 V a 24 V nominal.
J1-7	B-	Terra da alimentação de entrada.
J1-8	Sobressalente	

### CONECTOR DE ACOPLAMENTO

Os conectores casados para o Modelo 1360 são um conector de plugue selado de 8 pinos e um de 6 pinos TE/AMP. Os números de peça TE/AMP para montar um conjunto casado selado são dados na Tabela à direita.

Descrição da peça	N/P TE
Plugue de 8 pinos, corpo do conector selado	794821-1
Plugue de 6 pinos, corpo do conector selado	794895-1
Tira de terminais-tomadas (18 AWG a 22 AWG)	770904-1
Terminais-tomadas(18 AWG a 22 AWG) soltos	770988-1
Selo de interface para 8 pinos	794772-8
Selo de interface para 6 pinos	794772-6
Selo de fio para múltiplos interruptores de 8 pinos	1586359-8
Selo de fio para múltiplos interruptores de 6 pinos	1586359-6
Selo de fio simples (18 AWG a 26 AWG) *	794758-1
Selo de plugue de cavidade não utilizado	794995-1
Conjunto de ferramenta de crimpagem (c/ feira 90759-2)	90759-1

\* Os fios podem ser selados utilizando-se ou um selo de fio de múltiplos interruptores ou selos individuais de fio simples

### GARANTIA

Dois anos de garantia limitada a partir do momento da entrega.