# TL70 - Torre de Iluminação Modular

## Dados Técnicos



A Torre de Iluminação TL70 da Banner é um indicador de LED modular de 70 mm com luz extremamente brilhante e uniforme. A modularidade dá ao usuário a flexibilidade para personalizar as torres de iluminação conforme a sua necessidade e caso deseje alterar as posições em campo. A TL70 também está disponível pré-montada para fácil instalação.

- Segmentos de luz podem ser alterados pelo usuário entre LIGADO fixo ou piscante
- Até cinco cores e alarme sonoro em um único dispositivo
- Corpo reforçado e resistente à água IP65 com material protegido contra a ação de raios UV
- Segmentos de indicadores uniformes e brilhantes ficam cinza quando desligados eliminando falsa indicação da luz ambiente
- Várias opções de conexão para escolher, incluindo com terminais, cabeada e desconexão rápida padrão Euro/M12

Chave de Códigos dos Modelos

Base TL70

Corpo: **B-TL70** — Segmento da Base

Conexão: **Q5**
- **5** = 2 m, Cabo Integral com 5 Fios
- **8** = 2 m, Cabo Integral com 8 Fios
- **T** = Terminal
- **Q5** = QD Integral padrão Euro/M12 de 5 pinos
- **Q8** =QD Integral padrão Euro/M12 de 8 pinos
- **QP5** = Cabo flexível com conector QD padrão Euro/M12 de 5 pinos
- **QP8** = Cabo flexível com conector QD padrão Euro/M12 de 8 pinos

Modelos QD exigem cabo de acoplamento

Cor do Corpo:
- **Em branco** = Preto
- **C** = Cinza

Segmentos TL70

Corpo: **SG-TL70** — Segmento TL70

Cor/Alarme:
- **G** = Verde
- **Y** = Amarelo
- **R** = Vermelho
- **B** = Azul
- **W** = Branco
- **A** = Sonoros

Cor do Corpo:
- **Em branco**= Preto
- **C**=Cinza

Selecione a base de 5 pinos para as configurações da torre de iluminação de até 4 módulos. Selecione a base de 8 pinos para as configurações da torre de iluminação de até 6 módulos.

- Exemplo de número de modelo da base: B-TL70-Q5
- Exemplo de número de modelo do segmento de luz: SG-TL70-G
- Exemplo de número de modelo do segmento sonoro: SG-TL70-A

Modelos Pré-Montados TL70

Corpo: **TL70**

Cor/Posição: 1 **W** | 2 **B** | 3 **G** | 4 **Y** | 5 **R**
- Em branco = Nenhum
- G = Verde
- Y = Amarelo
- R = Vermelho
- B = Azul
- W = Branco

Alarme Sonoro:
- Em branco = Nenhuma
- A = Sonoros

Cor do Corpo:
- Em branco = Preto
- C = Cinza

Conexão: **Q**
- Em branco = Cabo Integral de 2 m
- T = Terminal
- Q = QD Integral padrão Euro/M12
- QP = Cabo flexível com conector QD padrão Euro/M12

Modelos QD exigem cabo de acoplamento

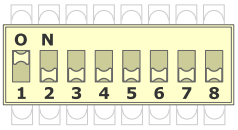
- Exemplo de número de modelo pré-montado: TL70GYRAQ.

Use um cabo de 5 pinos para 1 a 4 módulos. Use um cabo de 8 pinos para 5 a 6 módulos.

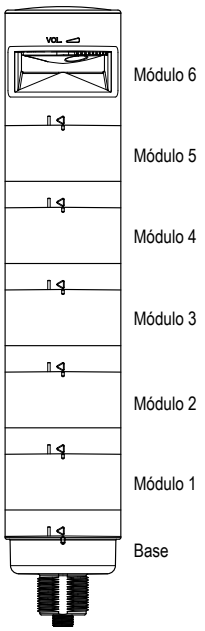
Traduzido do Documento Original
182214 Rev. B
2015-1-14

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА/ sales@prom-elec.com

## Configurando os Módulos



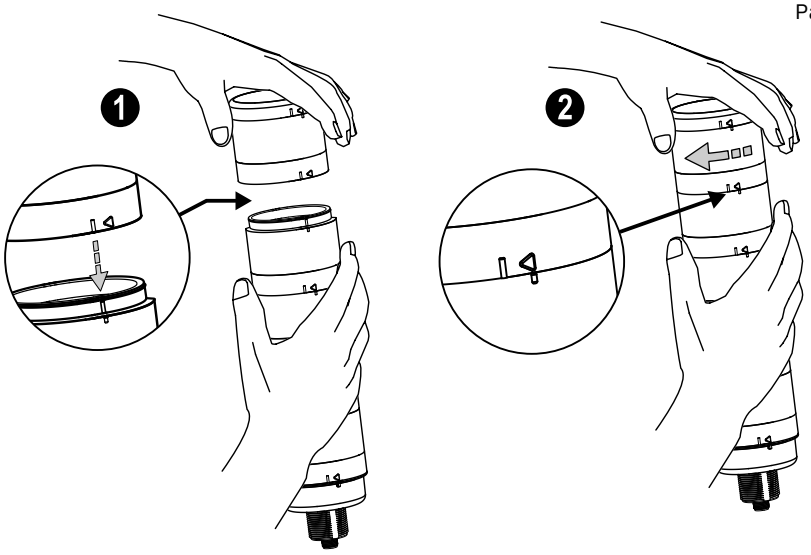

Ligue a chave DIP apropriada para definir a ordem dos componentes, contando a partir da base da torre de luz.




| Opções de Montagem | | Chaves DIP | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Componentes Sonoros e de Luz | Módulo 1 | LIGADO | | | | | | | |
| | Módulo 2 | | LIGADO | | | | | | |
| | Módulo 3 | | | LIGADO | | | | | |
| | Módulo 4 | | | | LIGADO | | | | |
| | Módulo 5 | | | | | LIGADO | | | |
| | Módulo 6 | | | | | | LIGADO | | |
| Taxa de Piscação do Módulo de Luz | 3 Hz | | | | | | | LIGADO | DESLIGADO |
| | 1.5 Hz | | | | | | | LIGADO | LIGADO |
| | Ligado Fixo* | | | | | | | DESLIGADO | DESLIGADO |
| Configurações do Módulo Sonoro | Pulso 1,5 Hz | | | | | | | LIGADO | DESLIGADO |
| | Alarme Estridente | | | | | | | LIGADO | LIGADO |
| | Alarme de Sirene | | | | | | | DESLIGADO | LIGADO |
| | Alarme Contínuo* | | | | | | | DESLIGADO | DESLIGADO |

* Definição padrão de fábrica

## Montando os Módulos




Para montar os módulos:

1. Alinhe as ranhuras em cada módulo.
2. Pressione um contra o outro.
3. Gire o módulo superior no sentido horário para travar no lugar (as ranhuras aparecem na posição travada).

## Especificações

Tensão de Alimentação e Corrente
12 a 30 V CC
Indicadores - Corrente máxima pela cor do LED:

Azul, Verde, Branco: 420 mA a 12 V CC; 145 mA a 30 V CC
Vermelho, Amarelo: 285 mA a 12 V CC; 120 mA a 30 V CC
Sonoros: 30 mA a 12 a 30 V CC

Circuitos de Proteção
Protegido contra tensões transientes

Tempo de Resposta do Indicador
Resposta de Desligado: 150 µs (máximo) a 12 a 30 V CC
Resposta Ligado: 180 ms (máximo) a 12 V CC; 50 ms (máximo) a 30 V CC

Alarme Sonoro
Frequência de oscilação de 2,6 kHz ± 250 Hz; intensidade máxima de 92 dB a 1 m (3,3 pés) (típica)

Lumens do Segmento

| Cor | Comprimento de Onda Típico ou Temperatura de Cor | Intensidade Típica (lm) |
|---|---|---|
| Verde | 525 nm | 92 |
| Vermelho | 625 nm | 40 |
| Amarelo | 590 nm | 22 |
| Azul | 470 nm | 32 |
| Branco | 5000 K | 125 |

Ajuste Sonoro
Gire a tampa até o volume desejado seja atingido
A mudança na intensidade do som de totalmente aberto a totalmente fechado é de 8 dB

Construção
Bases, segmentos, tampas: policarbonato

Indicadores
1 a 5 cores dependendo do modelo: Verde, Vermelho, Amarelo, Azul e Branco
Frequência do pisca-pisca: 1,5 Hz ±10% e 3 Hz ±10%
LEDs são selecionados independentemente

Modelo de Bloco de Terminais
Diâmetro do Fio 14 a 28 AWG

Conexões
Conector de desconexão rápida padrão Euro/M12 de 5 pinos, conector de desconexão rápida padrão Euro/M12 de 8 pinos, cabo de PVC de 150 mm (5,9 pol.) com um conector de desconexão rápida padrão Euro/M12, bloco de terminais ou cabo sem terminação de 2 m (6,5 pés), dependendo do modelo

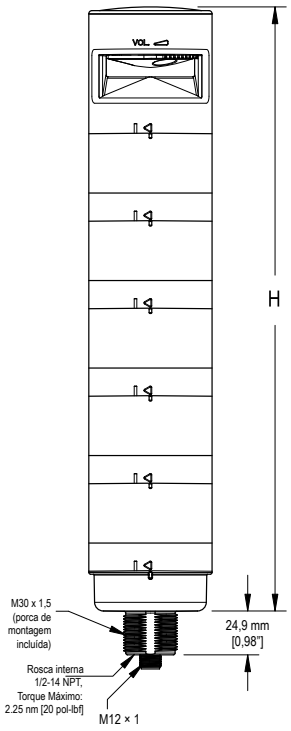
Condições de Operação
−40 °C a +50 °C (−40 °F a +122 °F)
Umidade relativa máxima de 95% a +50 °C (sem condensação)

Grau de Proteção
IEC IP65

Vibração e Choque Mecânico
Amplitude de vibração de 10 a 55 Hz 0,5 mm p-p conforme IEC60068-2-6
Duração de choque de 15 G 11 ms, meia onda senoidal conforme IEC60068-2-27

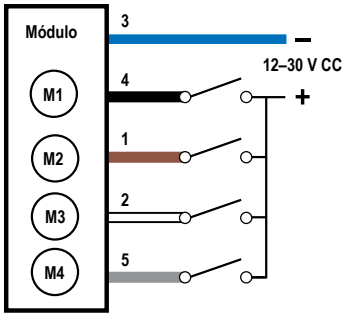
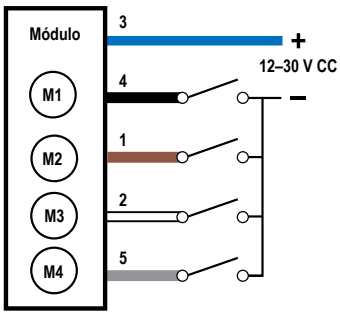
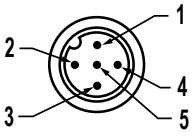
Certificações

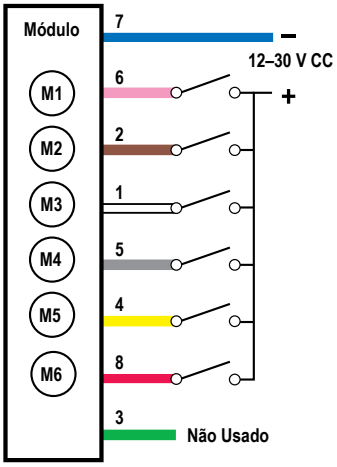
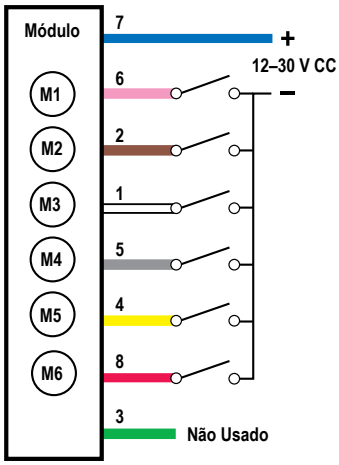
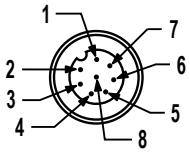
## Dimensões

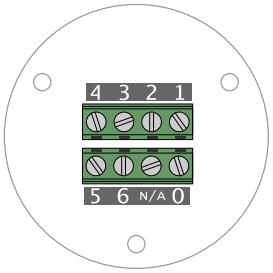



| Modelo | Altura (A) |
|---|---|
| 1 módulo de luz | 87,6 mm (3,45 pol) |
| 1 módulo de luz, um módulo sonoro | 144,3 mm (5,68 pol) |
| 2 módulos de luz | 137,3 mm (5,41 pol) |
| 2 módulos de luz, 1 módulo sonoro | 194 mm (7,64 pol) |
| 3 módulos de luz | 187 mm (7,36 pol) |
| 3 módulos de luz, 1 módulo sonoro | 243,7 mm (9,59 pol) |
| 4 módulos de luz | 236,7 mm (9,32 pol) |
| 4 módulos de luz, 1 módulo sonoro | 293,4 mm (11,55 pol) |
| 5 módulos de luz | 286,4 mm (11,28 pol) |
| 5 módulos de luz, 1 módulo sonoro | 343,1 mm (13,5 pol) |

## Diagramas de Fiação

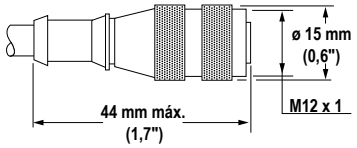
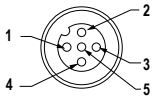
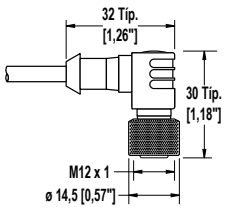
| Entrada PNP | Entrada NPN | Pinagens Padrão Euro Macho | Chave |
|---|---|---|---|
|  |  |  | 1 = marrom<br>2 = branco<br>3 = azul<br>4 = preto<br>5 = cinza<br>M1 = Módulo 1<br>M2 = Módulo 2<br>M3 = Módulo 3<br>M4 = Módulo 4 |

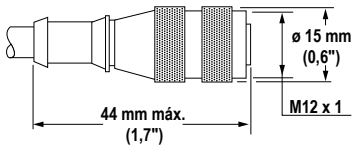
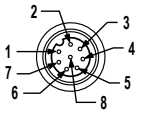
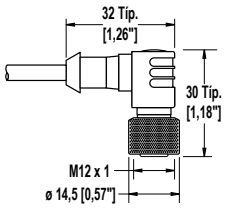
| Entrada PNP | Entrada NPN | Pinagens Padrão Euro Macho | Chave |
|---|---|---|---|
|  |  |  | 1 = branco<br>2 = marrom<br>3 = verde<br>4 = amarelo<br>5 = cinza<br>6 = rosa<br>7 = azul<br>8 = vermelho<br>M1 = Módulo 1<br>M2 = Módulo 2<br>M3 = Módulo 3<br>M4 = Módulo 4<br>M5 = Módulo 5<br>M6 = Módulo 6 |

| Bloco de Terminais de Fiação | Chave de Bloco de Terminais |
|---|---|
|  | 0 = CC comum<br>1 = Módulo 1<br>2 = Módulo 2<br>3 = Módulo 3<br>4 = Módulo 4<br>5 = Módulo 5<br>6 = Módulo 6 |

## Acessórios

### Cabos

| Cabos Padrão Euro/M12 com Rosca de 5 Pinos (Terminação Única) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modelo | Comprimento | Padrão | Dimensões | Pinagem (Fêmea) |
| MQDC1-501.5 | 0,50 m (1,5 pés) | Reto |  | <br>1 = Marrom<br>2 = Branco<br>3 = Azul<br>4 = Preto<br>5 = Cinza |
| MQDC1-506 | 1,83 m (6 pés) | | | |
| MQDC1-515 | 4,57 m (15 pés) | | | |
| MQDC1-530 | 9,14 m (30 pés) | | | |
| MQDC1-506RA | 1,83 m (6 pés) | 90 graus |  | |
| MQDC1-515RA | 4,57 m (15 pés) | | | |
| MQDC1-530RA | 9,14 m (30 pés) | | | |

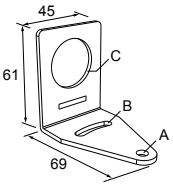
| Cabos Padrão Euro/M12 com Rosca de 8 Pinos com Blindagem Aberta | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modelo | Comprimento | Padrão | Dimensões | Pinagem (Fêmea) |
| MQDC2S-806 | 1,83 m (6 pés) | Reto |  | <br>1 = Branco<br>2 = Marrom<br>3 = Verde<br>4 = Amarelo<br>5 = Cinza<br>6 = Rosa<br>7 = Azul<br>8 = Vermelho |
| MQDC2S-815 | 4,57 m (15 pés) | | | |
| MQDC2S-830 | 9,14 m (30 pés) | | | |
| MQDC2S-850 | 15,2 m (50 pés) | | | |
| MQDC2S-806RA | 1,83 m (6 pés) | 90 graus |  | |
| MQDC2S-815RA | 4,57 m (15 pés) | | | |
| MQDC2S-830RA | 9,14 m (30 pés) | | | |
| MQDC2S-850RA | 15,2 m (50 pés) | | | |

Todas as medições são listadas em milímetros, salvo indicação em contrário.

## Suportes de Montagem

SMB30A

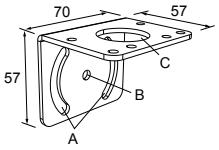
- Suporte de 90 graus com ranhura curva para orientação versátil
- Espaço para peças M6 (¼ polegada)
- Orifício de montagem para sensor de 30 mm
- Aço inoxidável de 12 ga.




Espaçamento central do orifício: A a B=40
Tamanho do orifício: A=ø 6,3, B= 27,1 x 6,3, C=ø 30,5

SMB30MM

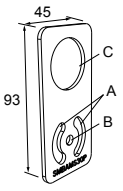
- Suporte de aço inoxidável de 12 ga. com ranhuras de montagem curvas para orientação versátil
- Espaço para peças M6 (¼ polegada)
- Orifício de montagem para sensor de 30 mm




Espaçamento central do orifício: A = 51, A a B = 25,4
Tamanho do orifício: A = 42,6 x 7, B = ø 6,4, C = ø 30,1

SMBAMS30P

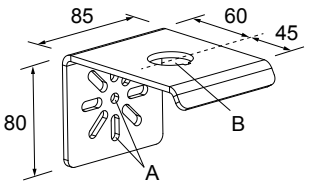
- Suporte série SMBAMS plano
- Orifício de 30 mm para sensores de montagem
- Ranhuras com articulação para rotação de mais de 90°
- Aço inoxidável série 300 de 12 ga.




Espaçamento central do orifício: A=26,0, A a B=13,0
Tamanho do orifício: A=26,8 x 7,0, B=ø 6,5, C=ø 31,0

SSA-MBK-EEC1

- Orifício único de 30 mm
- Acabamento de aço de 8 ga. preto (galvanizado)
- Superfície frontal para rótulo aplicado pelo cliente

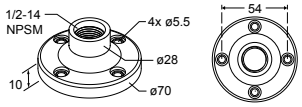


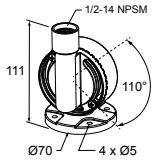

Tamanho do orifício: A = ø 7, B = ø 30

Todas as medições são listadas em milímetros, salvo indicação em contrário.

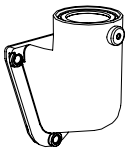
## Sistema de Montagem Elevada

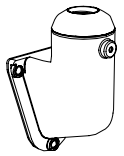
<table>
<tr><th colspan="3">Modelo</th><th>Recursos</th><th>Componentes</th></tr>
<tr><td colspan="3">SA-M30 - Policarbonato Preto</td><td rowspan="2">• Tampa de Rosca de Policarbonato Cinza ou Policarbonato Preto<br>• Cobre rosca M30 na base de luz<br>• Peças de montagem incluídas</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">SA-M30C - Policarbonato Cinza</td></tr>
<tr><td>Aço Inoxidável 304 Polido</td><td>Alumínio Anodizado Preto</td><td>Alumínio Anodizado Limpo</td><td rowspan="4">• Tubo separador de uso elevado (NPSM/DN15 de ½ pol.)<br>• Aço inoxidável 304 polido, alumínio anodizado preto ou superfície de alumínio anodizado limpo<br>• Rosca NPT de ½ pol. nas duas extremidades<br>• Compatível com a maioria dos ambientes industriais</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>SOP-E12-150SS<br>150 mm (6 pol.) de comprimento</td><td>SOP-E12-150A<br>150 mm (6 pol. ) de comprimento</td><td>SOP-E12-150AC<br>150 mm (6 pol.) de comprimento</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-300SS<br>300 mm (12 pol.) de comprimento</td><td>SOP-E12-300A<br>300 mm (12 pol.) de comprimento</td><td>SOP-E12-300AC<br>300 mm (12 pol.) de comprimento</td></tr>
<tr><td>SOP-E12-900SS<br>900 mm (12 pol.) de comprimento</td><td>SOP-E12-900A<br>900 mm (36 pol.) de comprimento</td><td>SOP-E12-900AC<br>900 mm (36 pol.) de comprimento</td></tr>
<tr><td colspan="3">SA-E12M30 - Acetal Preto</td><td rowspan="2">• Acetal preto fluido ou tampa/adaptador da base de montagem UHMW branco<br>• Conecta-se entre o tubo NPSM/DN15 de ½ pol. e o orifício usinado de 30 mm (1-3/16 pol.)<br>• Peças de montagem incluídas</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">SA-E12M30C - UHMW Branco</td></tr>
</table>

| Flange de Montagem de Tubo | | | |
|---|---|---|---|
| Modelo | Recursos | Construção | |
| SA-F12 | • Para tubos separadores de uso elevado (NPSM/DN15 de ½ pol.)<br>• Peças de montagem M5 e junta de nitrilo incluídas | Base de zinco injetado com tinta preta |  |

| Suportes de montagem dobráveis | | | |
|---|---|---|---|
| Modelo | Recursos | Construção | |
| SA-FFB12 | • Para uso com tubos separadores de 1/2 polegada<br>• Peças de aço inoxidável | Policarbonato preto |  |
| SA-FFB12C | | Policarbonato cinza | |

## Suportes Selados de 90 Graus LMB

| Modelo | Descrição | Construção | |
|---|---|---|---|
| LMB30RA | Modelos de Montagem Direta: Kit de suporte com base, adaptador de 30 mm, parafuso de fixação, prendedores, o-rings e juntas | Policarbonato preto |  |
| LMB30RAC | | Policarbonato cinza | |

| Modelo | Descrição | Construção | |
|---|---|---|---|
| LMBE12RA | Modelos de Montagem em Tubo: Kit de suporte com base, adaptador de tubo ½-14, parafuso de fixação, prendedores, o-rings e juntas. Para uso com tubo separador (listado e vendido separadamente) | Policarbonato preto |  |
| LMBE12RAC | | Policarbonato cinza | |

## Garantia Limitada da Banner Engineering Corp

A Banner Engineering Corp. garante que seus produtos são livres de defeitos de material e de fabricação por um ano a contar da data da remessa. A Banner Engineering Corp. reparará ou substituirá, gratuitamente, qualquer produto de sua fabricação que, no momento em que for devolvido à fábrica, seja considerado defeituoso durante o período de garantia. Essa garantia não cobre danos ou responsabilidade pelo uso indevido, abuso, ou a aplicação ou instalação inadequada do produto Banner.

ESTA GARANTIA LIMITADA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, QUER SEJAM EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM) OU RESULTANTES DE CURSO DE DESEMPENHO, DE NEGOCIAÇÃO OU USO COMERCIAL.

Essa garantia é exclusiva e limitada a reparos ou, a critério da Banner Engineering Corp., substituição. EM NENHUMA HIPÓTESE A BANNER ENGINEERING CORP. SERÁ RESPONSÁVEL EM FAVOR DO COMPRADOR OU QUALQUER OUTRA PESSOA OU ENTIDADE POR QUALQUER CUSTO EXTRA, DESPESA, PERDA, PERDA DE LUCROS, OU QUALQUER DANO INCIDENTAL, CONSEQUENTE OU ESPECIAL DECORRENTE DE QUALQUER DEFEITO DO PRODUTO OU DO USO OU IMPOSSIBILIDADE DE USO DO PRODUTO, SEJA DECORRENTE DE CONTRATO OU GARANTIA, ESTATUTO, RESPONSABILIDADE OBJETIVA, RESPONSABILIDADE CIVIL, NEGLIGÊNCIA OU OUTRA FORMA.

A Banner Engineering Corp. reserva-se o direito de alterar, modificar ou melhorar o projeto do produto, sem assumir qualquer obrigação ou responsabilidade em relação a qualquer produto anteriormente fabricado pela Banner Engineering Corp.