

Características do PicoDot Série PD49



- Seu alojamento selado é só ligeiramente maior que os modelos padrão PD45, com toda funcionalidade. Especificação IEC IP67; NEMA 6.
- Fonte de luz diodo laser Classe 2.
- Modelos com feixe convergente têm ponto de detecção preciso com alta energia no foco, disponíveis em três comprimentos focais: 50 mm (2"), 100 mm (4"), e 200 mm (8").
- Modelos retrorefletivos têm feixes precisos e estreitos; excelentes para detecção de presença de peças pequenas a pequeno alcance, peças pequenas a médio alcance e para detecção precisa em longas distâncias.
- Resposta de detecção rápida de 0,2 milissegundo para detecção ou contagem em alta velocidade.
- Operação entre 10 e 30V cc; opção de saída de estado sólido complementar NPN (drenagem) ou PNP (fonte).
- Opção de modelos com cabos de 2 m (6.5') ou 9 m (30') sem terminação, ou com conector de desconexão rápida (QD) estilo europeu flexível de 150 mm (6").

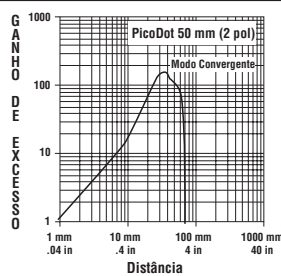
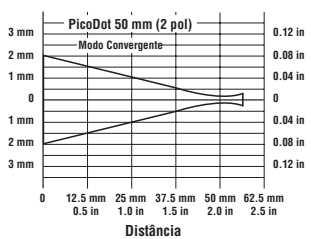
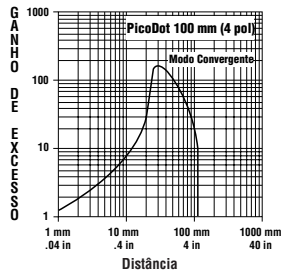
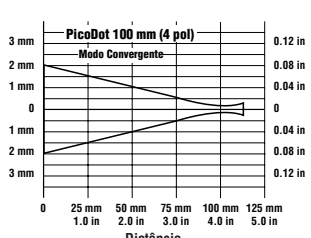
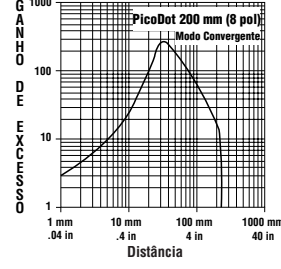
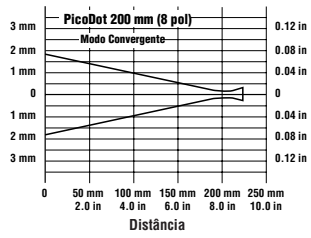


Excede na detecção de peças e perfis pequenos e usa tecnologia de campo fixo para ignorar objetos além da distância de detecção máxima.



Vermelho Visível; laser Classe 2; 650 nm

Modelos de Modo Convergente do PicoDot Série PD49

Modelos	Foco	Cabo*	Tensão de Alimentação	Tipo de Saída	Ganho de Excesso	Largura do Feixe
					Performance baseada em cartão de teste branco com refletância 90%	
PD49VN6C50 PD49VN6C50Q	50 mm (2.0")	2 m (6.5') Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos	10-30V cc	NPN		
PD49VP6C50 PD49VP6C50Q		2 m (6.5') Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos		PNP		
PD49VN6C100 PD49VN6C100Q	102 mm (4.0")	2 m (6.5') Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos	10-30V cc	NPN		
PD49VP6C100 PD49VP6C100Q		2 m (6.5') Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos		PNP		
PD49VN6C200 PD49VN6C200Q	203 mm (8.0")	2 m (6.5') Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos	10-30V cc	NPN		
PD49VP6C200 PD49VP6C200Q		2 m (6.5') Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos		PNP		

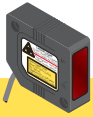
*Cabos de 9 m (30") estão disponíveis, adicionando o sufixo "W/30" ao número do modelo de qualquer sensor com cabo (por exemplo, PD49VN6C100 W/30). Modelos com conector QD exigem um cabo compatível opcional; veja a página 6.

Sensores PicoDot Reforçados Série PD49

Excelentes para aplicações onde alto poder de detecção e tamanho pequeno de feixe são importantes. Opera com alcances de detecção tipicamente obtidos somente por sensores fotoelétricos convencionais de modo oposto; usa um filtro especial para polarizar a luz emitida, filtrando reflexões indesejáveis de qualquer objeto lustroso.



Vermelho Visível; laser Classe 2; 650 nm



Modelos de Modo Retrorefletivo Polarizado do PicoDot Série PD49

Modelos	Alcance**	Cabo*	Tensão de Alimentação	Tipo de Saída	Ganho de Excesso
					Performance baseada em alvo retro BRT-36X40BM
PD49VN6LLP PD49VN6LLPQ	0,2 a 10,6 m	2 m (6.5') 5-pin Euro-style QD Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos	10-30V cc	NPN	
PD49VP6LLP PD49VP6LLPQ	(8" a 35')	2 m (6.5') 5-pin Euro-style QD Flexível estilo europeu QD de 150 mm (6") com 5 pinos		PNP	

*Cabos de 9 m (30") estão disponíveis, adicionando o sufixo "W/30" ao número de qualquer sensor com cabo (por exemplo, PD49VN6LLP W/30). Modelos com conector QD exigem um cabo compatível opcional; veja a página 6.

**Testado com um alvo retro BRT-36x40BM (incluído com cada sensor). O alcance real depende da eficiência e tamanho do alvo retrorefletivo usado. Alguns alvos produziram alcances de até 39.6 m (130'); veja página 8.

Alinhamento do Sensor Retrorefletivo

Como o sensor laser PicoDot tem um alcance de detecção tão longo, e como o seu feixe é tão estreito (comparado com o feixe de sensores retro típicos), seu alinhamento é um tanto menos tolerante e mais difícil de realizar. Como indicado na Figura 3, o efeito do desalinhamento angular poderá ser dramático, especialmente sobre a distância.

Por Exemplo, com alvo retrorefletivo de 2" montado a uma distância de 20' do sensor, apenas um grau de desalinhamento angular fará o centro do feixe do laser se afastar do centro do alvo em 4", e se afastar de todo alvo quase 3".

Dica para alinhamento: Ao usar um alvo retrorefletivo pequeno a média ou longa distância, é freqüentemente útil prender (ou suspender) temporariamente uma tira de fita retrorefletiva (como a BRT-THG-2-100) ao longo de uma linha que intercepta o alvo real. O feixe de laser vermelho visível é facilmente visualizado em iluminação ambiente normal; olhe ao longo do feixe em direção ao alvo por detrás do sensor. Mova o sensor para correr o feixe para frente e para trás através da fita, para guiar o feixe para o alvo.

Usar o suporte de montagem SMB-46A (veja a página 7) pode simplificar o alinhamento, por causa de sua característica de precisão de posicionamento. Após montar o suporte e o sensor, aperte o parafuso nos dois cantos do suporte para posicionar o feixe no ponto exato necessário.

Tamanho Efetivo de Feixe para Sensor Retrorrefletivo

Diferentemente de sensores retrorrefletivos convencionais, o laser retrorrefletivo tem a habilidade de detectar perfis relativamente pequenos. A Figura 1 demonstra o diâmetro da menor barra opaca que interromperá confiavelmente o feixe do laser a várias distâncias sensor x objeto. Estes valores presumem um ganho de excesso de aproximadamente 10 X. Efeitos de inundação são possíveis quando o ganho é muito alto (reduza o ganho do sensor nesta situação para detectar confiavelmente tamanhos mínimos de objeto).

Note que o formato do feixe é elíptico e seu tamanho aumenta à medida que a distância do sensor aumenta (veja a Figura 1). Tamanhos mínimos de detecção de objetos dependem de ambas a distância do objeto até o sensor e a direção (em relação aos eixos X e Y do feixe) na qual o objeto cruza o feixe.

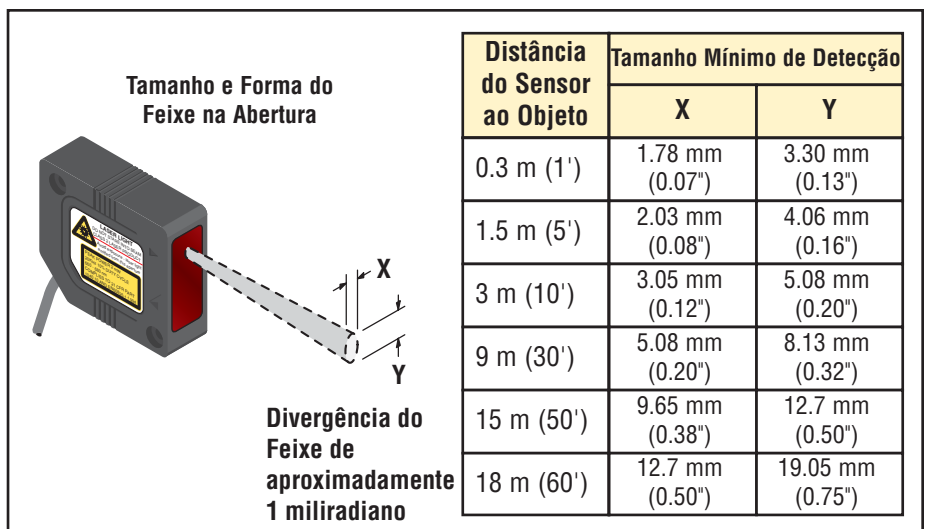


Figura 1. Tamanho mínimo de detecção de objeto, a medida que a distância do sensor aumenta.

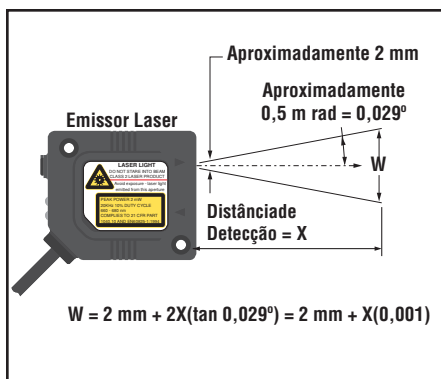


Figura 2. Divergência do feixe laser do PicoDot a 25° (tamanho do feixe versus distância)

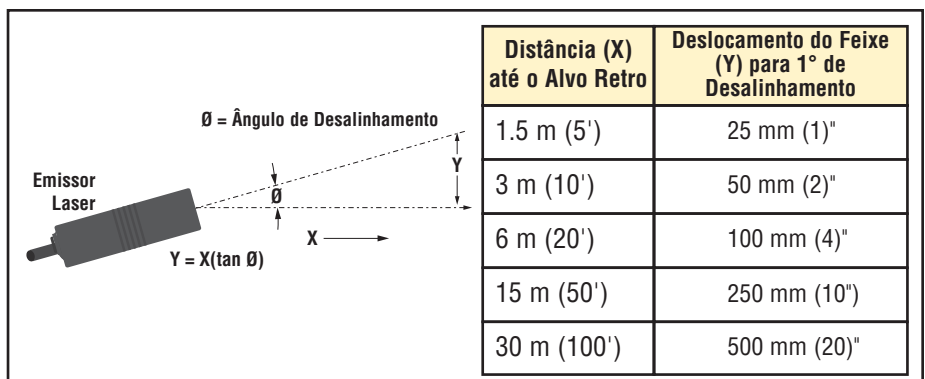


Figura 3. Deslocamento do feixe por grau de desalinhamento

Sensores PicoDot Reforçados Série PD49

Notas de Segurança para Laser Classe 2

Um laser de baixa potência é por definição incapaz de causar lesões nos olhos durante o tempo de um piscar (ou resposta de aversão) de 0,25 segundos. Eles também devem emitir somente comprimentos de onda visíveis (400-700 nm). Portanto, só poderá haver perigo para os olhos se um indivíduo suportar a aversão natural à luz brilhante e olhar diretamente dentro do feixe.

Para o uso seguro do laser:

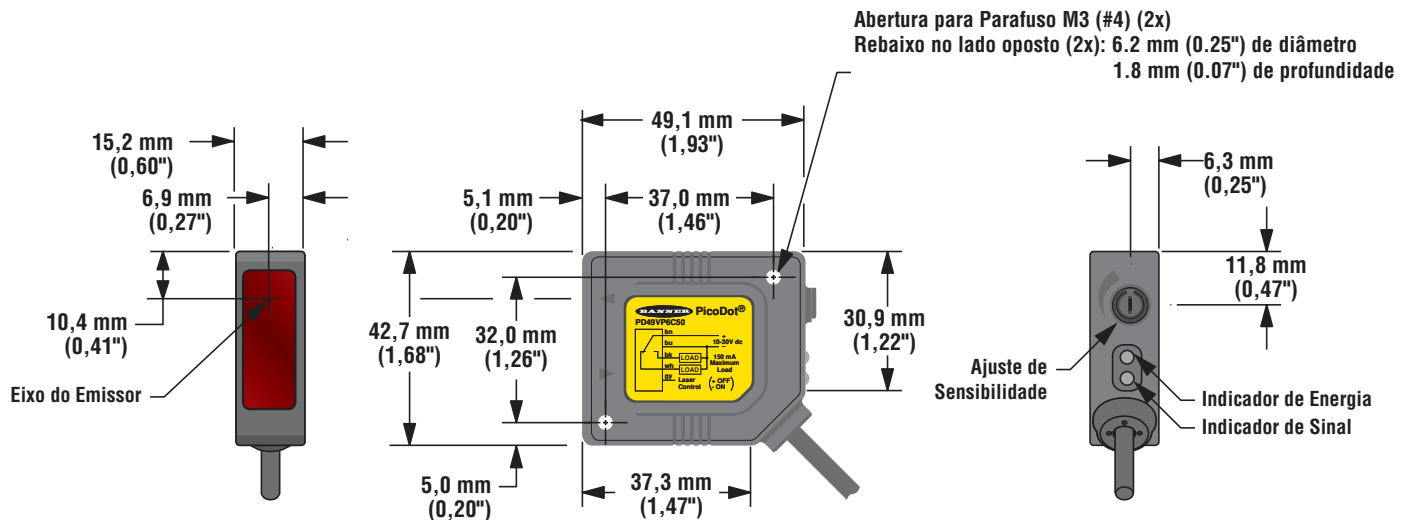
- Não permita que uma pessoa olhe diretamente para o feixe.
- Não aponte o laser para os olhos de uma pessoa que esteja próxima.
- O feixe emitido por um produto laser Classe 2 deve ser terminado no fim de seu caminho útil. Caminhos de feixe de laser abertos devem estar localizados acima ou abaixo do nível dos olhos, onde for prático.



CUIDADO

O uso de controles ou ajustes ou execução de procedimentos que não sejam os especificados aqui podem resultar em exposição à radiação perigosa; conforme EN 60825. **NÃO** tente desmontar este sensor para conserto. Uma unidade defeituosa deve ser devolvida ao fabricante.

Dimensões



Peças de montagem incluídas com o sensor (2) cada:

- Parafusos M3 x 0,05 20 mm
- Porcas Hexagonais M3
- Arruelas de Aperto M3
- Arruelas Lisas M3

Sensores PicoDot Reforçados Série PD49

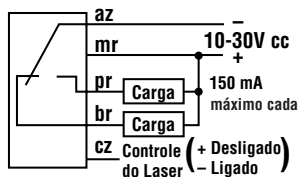
Especificações da Série PD 49

Feixe de Detecção	Laser vermelho visível classe 2, 650 mm
Tensão de Alimentação	10 a 30V cc (ripple máximo de 10%) a menos que 20 mA, sem carga
Tamanho do Feixe na Abertura	3.75 mm x 1.85 mm (0.15" x 0.07")
Divergência do Feixe	Aproximadamente 1 miliradiano
Tensão de Alimentação	10 a 30V cc (ripple máximo de 10%) a menos que 20 miliampères, sem carga
Classificação do Laser	Classe 2 de segurança (CDRH (FDA) 1040.10 e IEC 60875-1)
Circuitos de Proteção de Alimentação	Protegido contra polaridade reversa, sobretensão e tensões transientes
Retardo na Ligação	< 1 segundo
Configuração de Saída	Chave de estado sólido (complementar) SPDT; opção de modelos NPN (drenagem de corrente) ou PNP (fonte de corrente) LO: Saída normalmente aberta ativa quando o sensor vê sua própria luz modulada DO: Saída normalmente fechada ativa quando o sensor vê escuro
Especificação de Saída	150 mA máximo (cada saída) Corrente de estado desligado: < 1 microamp a 30V cc Tensão de saturação de estado ligado: < 0.3V a 10 mA cc; < 0.8V a 150 mA cc
Proteção de Saída	Protegida contra sobrecarga contínua ou curto circuito das saídas; Ponto de desarme de sobrecarga = 220 miliampères
Tempo de Resposta da Saída	0,2 milissegundo (200 microssegundos) na ligação e no desligamento
Repetibilidade	50 microssegundos
Ajustes	Potenciômetro de ajuste (sensibilidade) de Ganho de latão com 12 voltas (embreado em ambas as extremidades do curso)
Fio de Extinção	Fio cinza mantido "desativado" para operação do laser; "ativado" desliga o laser; desativado = 1.0V cc; ativado > V-4,0V cc (< 30V cc) ou desconecte o fio
Indicadores	Dois LEDs: Verde e Amarelo Verde brilhando continuamente: a energia do sensor está ligada Amarelo brilhando continuamente: objeto detectado; a saída normalmente aberta está ativa Verde intermitente: saída sobrecarregada Amarelo intermitente: ganho de excesso marginal
Construção	Os alojamentos são de liga ABS/polycarbonato resistente ao calor, especificação UL94-VO; tampa da lente de acrílico
Especificação Ambiental	NEMA 6; IEC IP67
Conexões	Cabo integral de 2 m (6.5') ou 9 m (30'), ou encaixe de desconexão rápida flexível estilo europeu de 150 mm (6") com 5 pinos; cabos compatíveis para modelos QD são pedidos separadamente (veja a página 6).
Condições de Operação	Temperatura: -10° a +45° C (+14° a 113° F) Umidade Relativa Máxima: 90% a 50° C (não condensado)
Peso	Somente o sensor: 28g (1 oz) Sensor mais cabo de 2 m: 68g (2.4 oz)
Notas de Aplicação	Pulso falso na ligação pode ocorrer menos de 1 segundo após a ligação

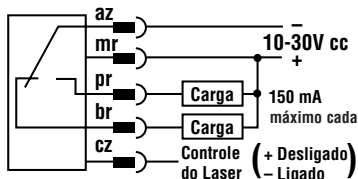
Sensores PicoDot Reforçados Série PD49

Esquemas de Ligação

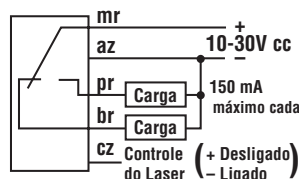
Modelos NPN com Cabo



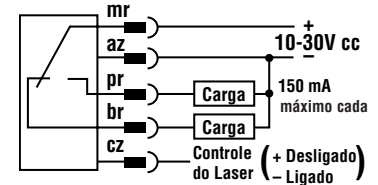
Modelos NPN com Desconexão Rápida



Modelos PNP com Cabo



Modelos PNP com Desconexão Rápida



Cabos com Desconexão Rápida Estilo Europeu

Cabo: revestimento de PVC, corpo do conector de poliuretano, porca de acoplamento de latão cromado

Condutores: 22 ou 20 AWG de alta flexibilidade, isolamento de PVC, contatos cobertos com ouro

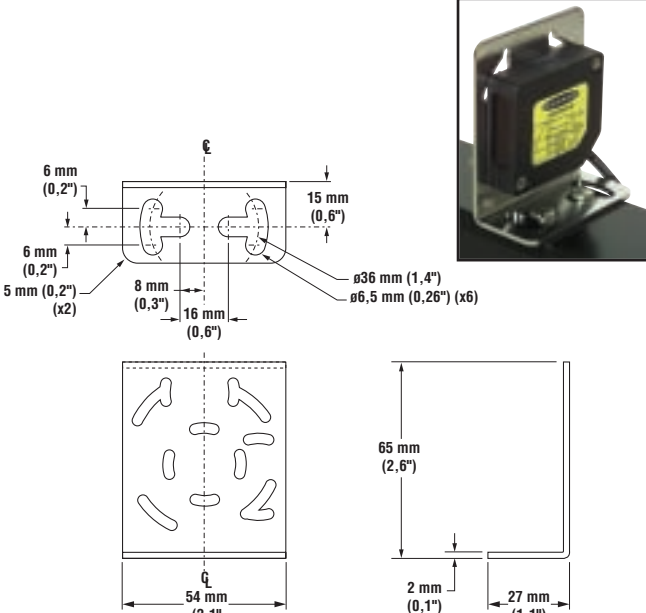
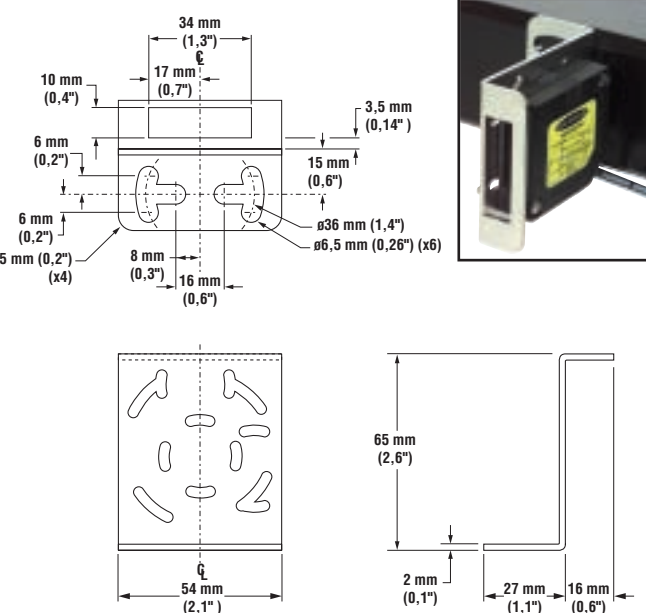
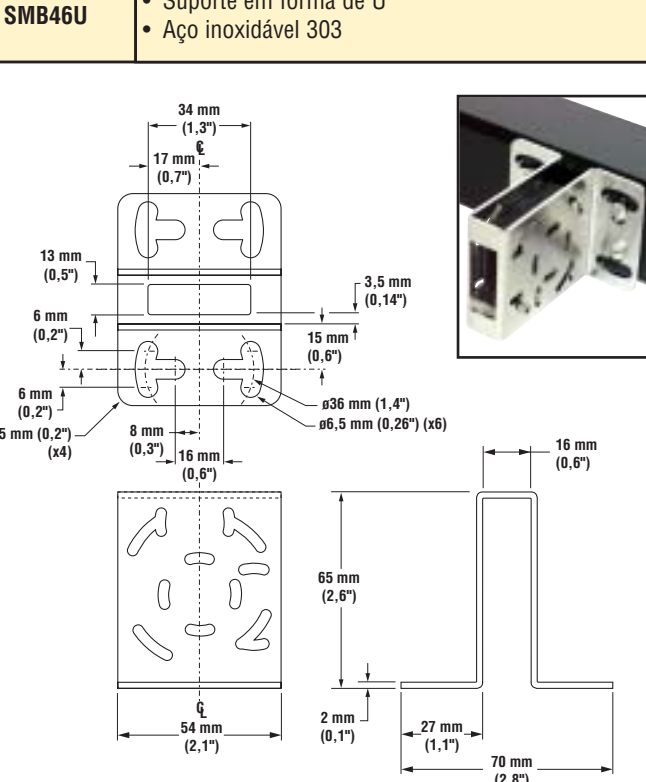
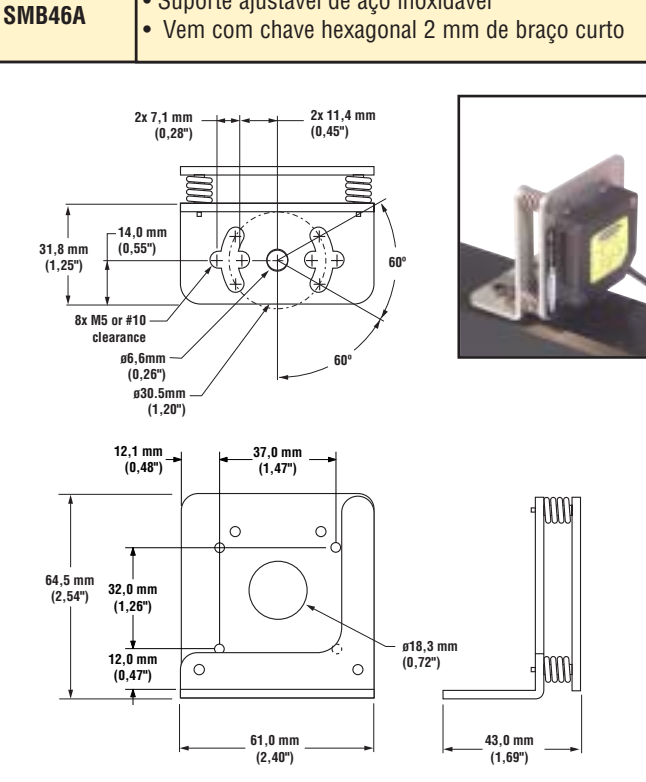
Temperatura: -40° a +90° C (-40° a +194° F)

Especificação de Tensão: 250V ca/300V cc

Estilo	Modelo	Comprimento	Dimensões	Saída dos Pinos (Visão do Encaixe Fêmea)
Reto com 5 Pinos	MQDC1-506 MQDC1-515 MQDC1-530	2 m (6,5') 5 m (15') 9 m (30')		
90 Graus com 5 Pinos	MQDC1-506RA MQDC1-515RA MQDC1-530RA	2 m (6,5') 5 m (15') 9 m (30')		

Sensores PicoDot Reforçados Série PD49

Suportes de Montagem

SMB46L	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte angular • Aço inoxidável 303 	SMB46S	<ul style="list-style-type: none"> • Suporte em forma de S • Aço inoxidável 303
			

Sensores Retrorrefletivos Polarizados Pico Dot

Retrorrefletores	
BRT-36X40BM	<ul style="list-style-type: none"> Incluído com o sensor Refletor (micro-prisma) cubo angular de alta resolução; fator de reflexividade 1.2* Alcance de 0,2 a 10,6 m (8" a 35') Temperatura máxima 50° C (120° F)
BRT-2X2	<ul style="list-style-type: none"> Refletor cubo angular Fator de reflexividade 1,0* Alcance de 0,6 a 39,6 m (2' a 130') Temperatura máxima 50° C (120° F)
<p>BRT-36X40BM</p> <p>51 mm (2.0") 38 mm (1.5") 40 mm (1.6") 51 mm (2.0") 61 mm (2.4") 4.3 mm (0.16") 20 mm (0.8") 2x 10 mm (0.4") Espessura de 7 mm (0.3")</p> <p>G A N H O D E E X C E S S O</p> <p>PicoDot Retrorrefletivo com BRT-36X40BM</p> <p>Distância</p>	<p>BRT-2X2</p> <p>Lente Acrílica Transparente</p> <p>51 mm (2.0") 56 mm (2.2") 51 mm (2.0") 61 mm (2.4") 10 mm (0.4") 30 mm (1.2") Abertura de 4,2 mm x 14,2 mm (2) (0.16" x 0.56") Espessura de 8,9 mm (0.40")</p> <p>G A N H O D E E X C E S S O</p> <p>PicoDot Retrorrefletivo com BRT-2X2</p> <p>Distância</p>
BRT-THG	<ul style="list-style-type: none"> Fita retrorrefletiva, fator de reflexividade 0,7* Muitos tamanhos e configurações disponíveis; veja o catálogo Alcance de 0,2 a 6,1 m (8" a 20') Temperatura máxima 60° C (140° F)
<p>BRT-THG</p> <p>G A N H O D E E X C E S S O</p> <p>PicoDot Retrorrefletivo com BRT-THG</p> <p>Distância</p>	

*Fator de reflexividade quando comparado com o refletor padrão BRT-3

GARANTIA: A Banner Engineering Corp. garante que seus produtos estão livres de defeitos por um ano. A Banner Engineering Corp. reparará ou substituirá, por conta da Banner, qualquer produto de sua fabricação que apresente defeito quando devolvido à fábrica durante o período de garantia. Esta garantia não cobre danos ou responsabilidades pela aplicação inadequada dos produtos Banner. Esta garantia se aplica no lugar de qualquer outra garantia expressa ou implícita.

BANNER[®]
the photoelectric specialist



ADVERTÊNCIA ... Não Deve Ser Usado para Proteção Pessoal

Nunca use estes produtos como dispositivo de detecção para proteção pessoal. Fazer isso pode resultar em lesões graves ou morte.

Estes sensores **NÃO** incluem os circuitos redundantes de autoverificação necessários para permitir seu uso em aplicações de segurança pessoal. Uma falha ou mal funcionamento do sensor pode resultar em uma condição de saída do sensor energizada ou não energizada. Consulte seu catálogo Banner de Produtos de Segurança para obter produtos que atendem as normas OSHA, ANSI e IEC para proteção pessoal.