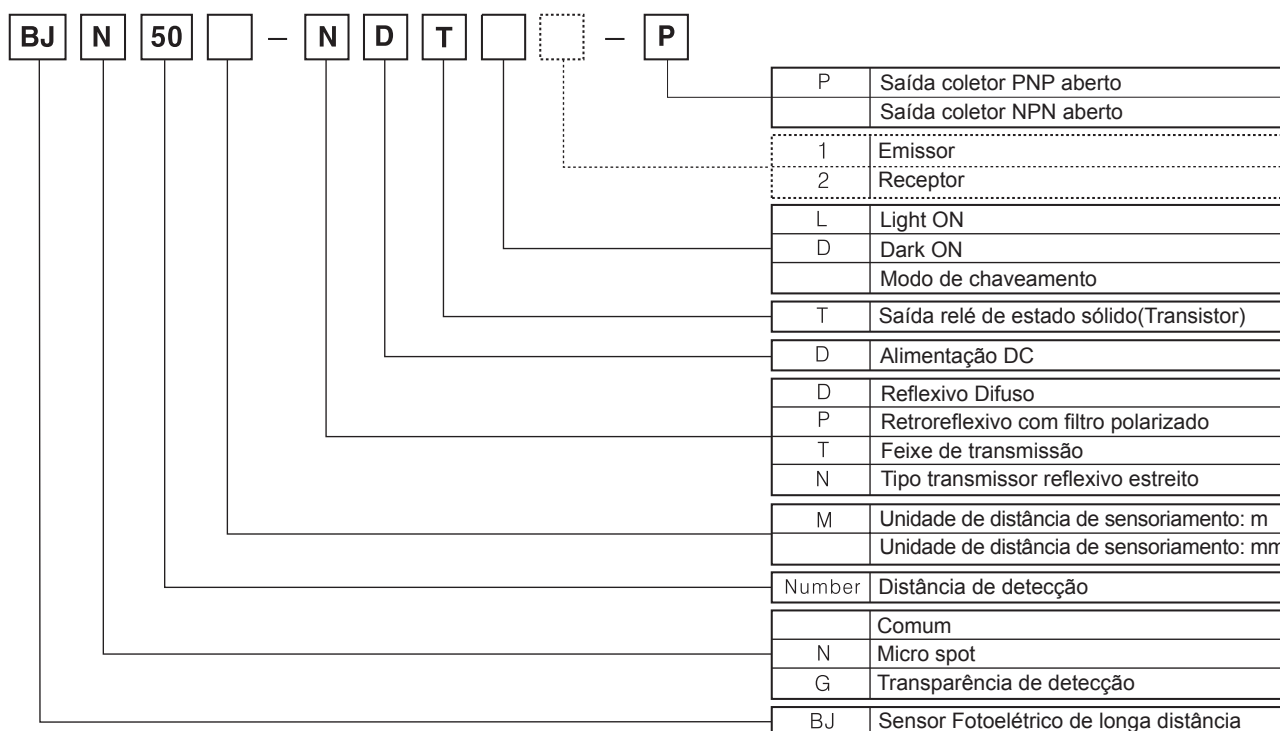
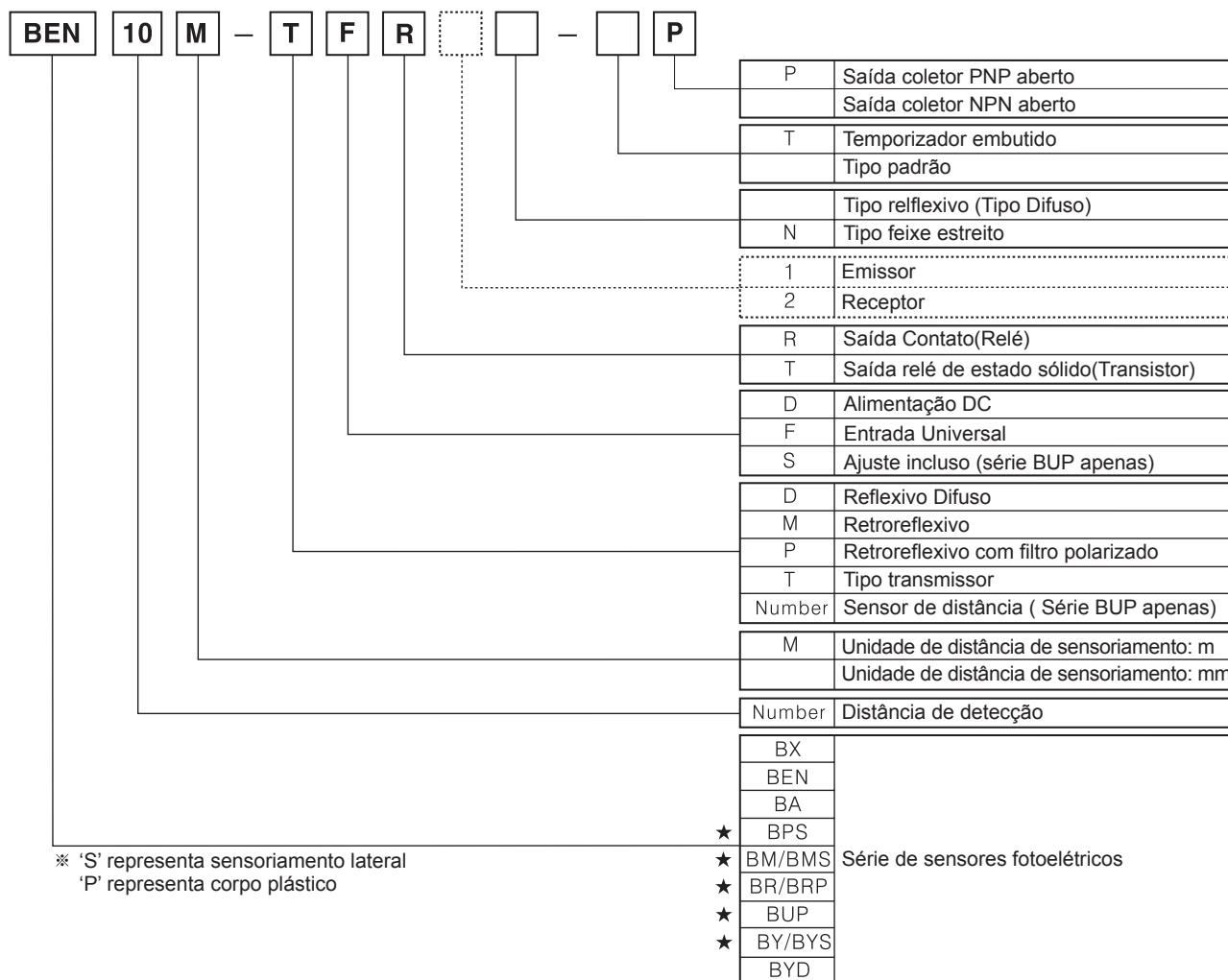


Seleção de Produtos

Sensor Fotoelétrico

▣ Como especificar

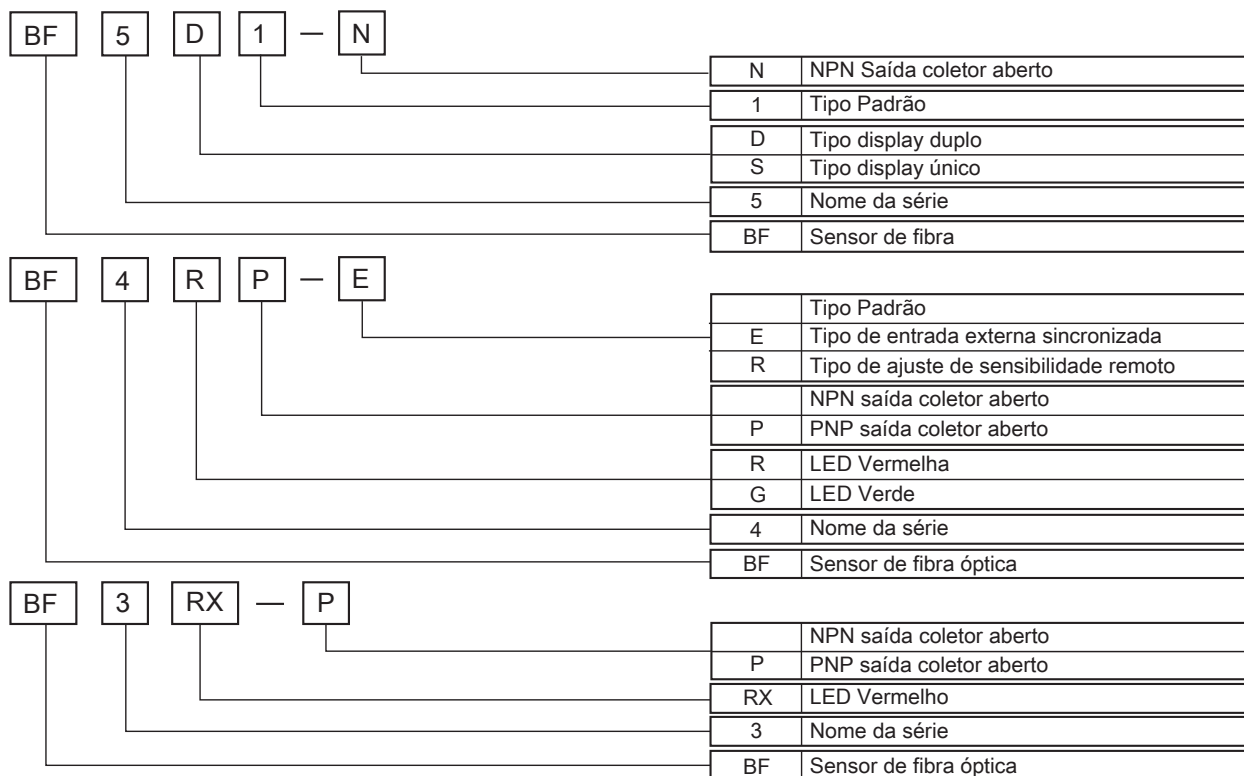


- ※ Essa informação refere-se ao gerenciamento dos produtos do tipo transmissores
(Não há necessidade de referir quando selecionar um modelo)
※ Quando escolher um modelo, por favor verifique a especificação primeiro.
※ Não há micro sensor fotoelétrico(Série BS5) na especificação

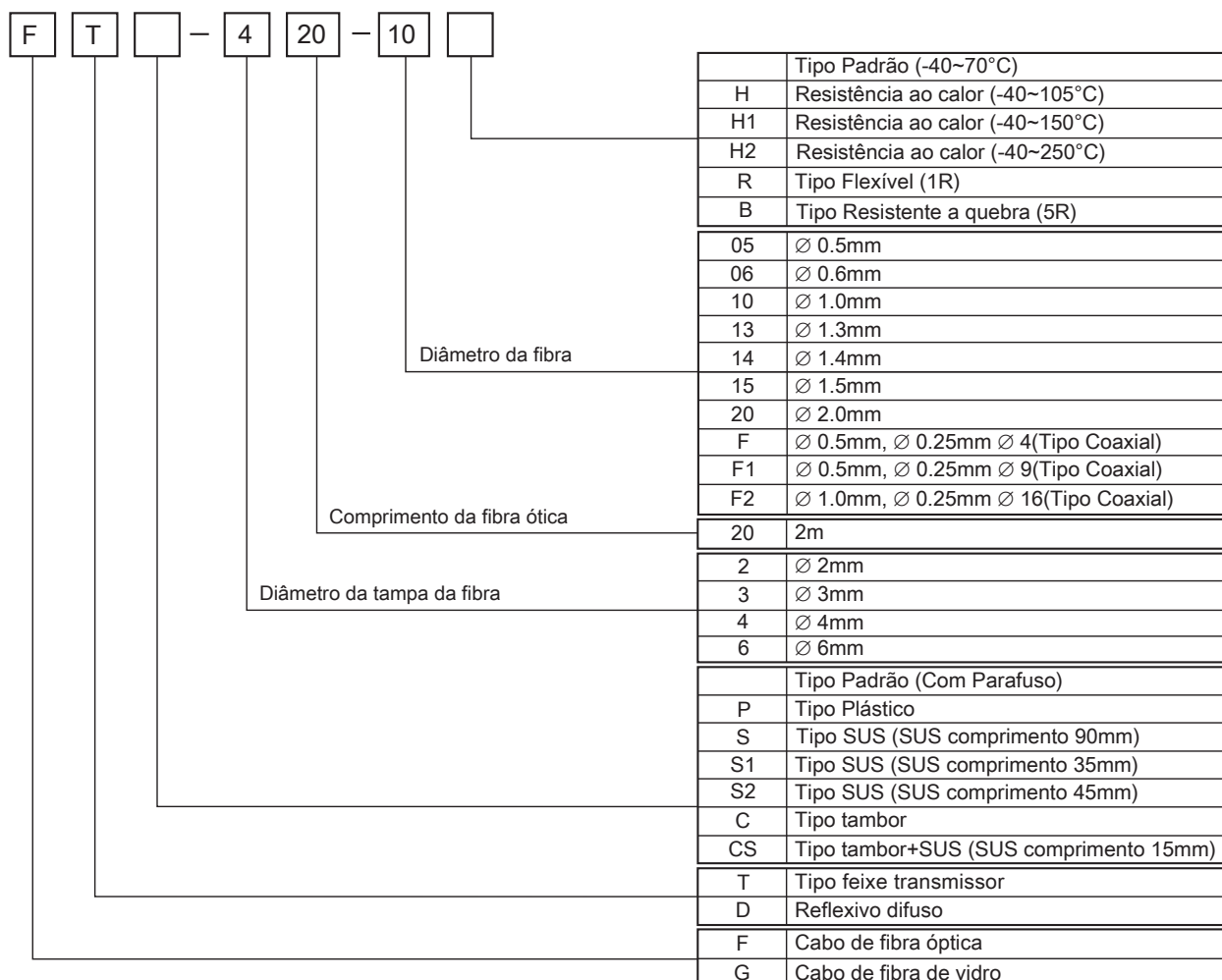
Seleção de Produtos

Sensor Fotoelétrico

■ Como especificar (Amplificador de fibra ótica)



▣ Como especificar (Cabo de fibra ótica)

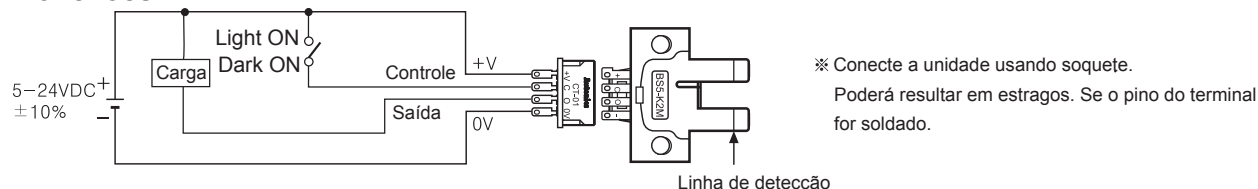


Micro Sensor Fotoelétrico (Série BS5)

■ Especificações

Tipo	Micro sensor fotoelétrico				
Modelo	BS5-K2M	BS5-T2M	BS5-L2M	BS5-Y2M	BS5-V2M
Aparências & Dimensões	 [W25×H6.6×L27.5mm]	 [W25×H13.7×L27.6mm]	 [W25×H15.4×L18.7mm]	 [W13.5×H15.4×L25.4mm]	 [W13.5×H27.6×L13mm]
Distância de detecção	5mm fixo				
Tipo de detecção	Transmissão por feixe (Não modular)				
Alvo de detecção	Min. 0.8X1mm materiais opacos				
Histerese	0.05mm				
Alimentação	5-24VDC ±10% (Ripple P-P: Max. 10%)				
Consumo de energia	Max. 30mA (a 26.4VDC)				
Saída de controle	Saída de NPN coletor aberto  Carga de voltagem: Max. 30VDC, Carga resistiva: Max. 100mA Voltagem residual: Max 1.2V				
Modo de operação	NA/NF - Modo selecionável via terminal de controle				
Indicador	LED Vermelho				
Tempo de resposta	Luz recebida: Max. 20µs , Luz interrompida: Max.100 µs				
Frequência de resposta	2kHz				
Conexão	Tipo Conector				

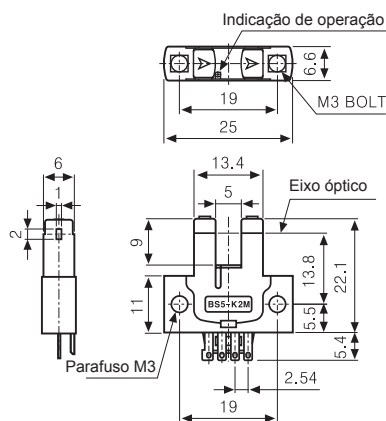
■ Conexões



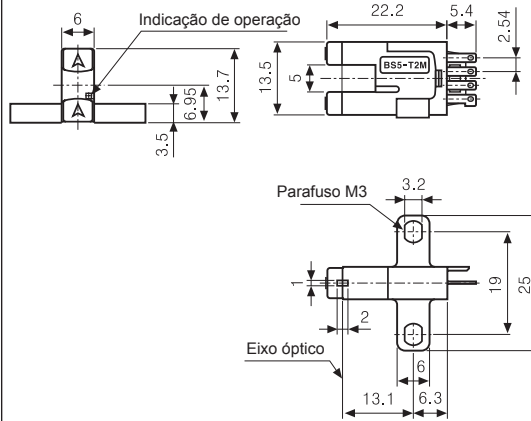
■ Dimensões

Unit:mm

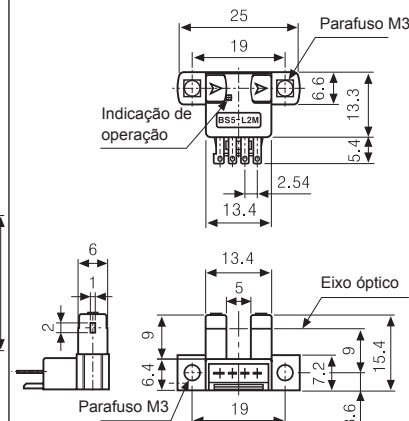
●BS5-K2M



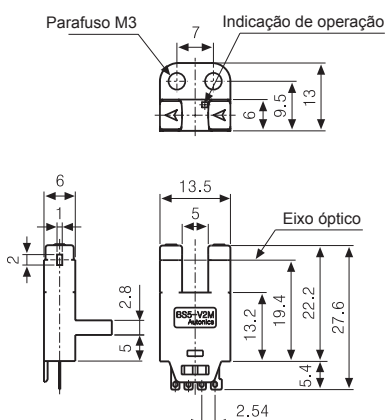
●BS5-T2M



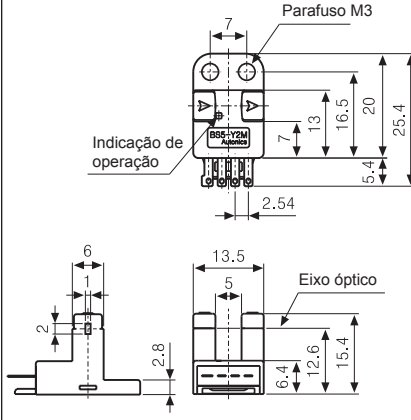
●BS5-L2M



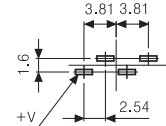
●BS5-V2M



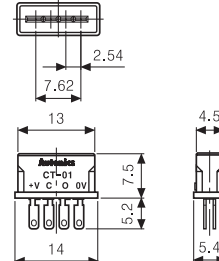
●BS5-Y2M



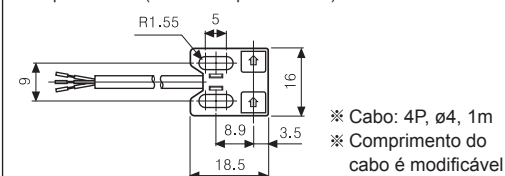
- Furação de montagem PCB



● Soquete: **CT-01** (Vendido separadamente)



● Soquete: **CT-02** (Vendido Separadamente)



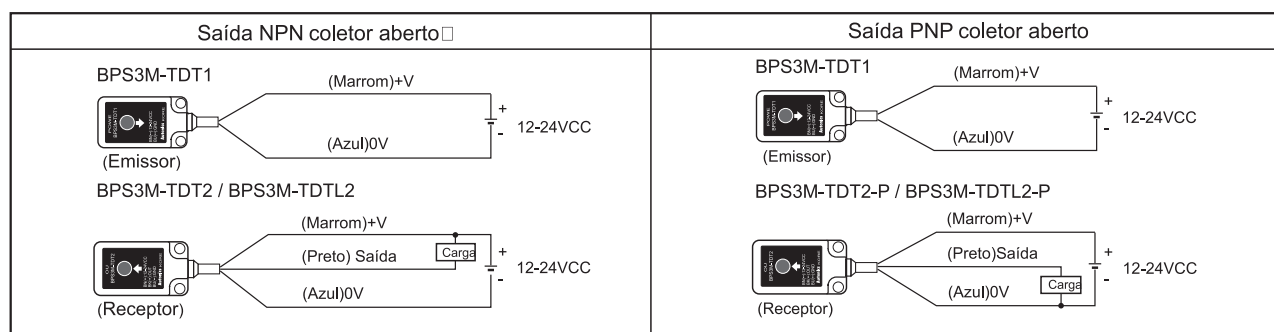
Seleção de Produtos

Sensor Fotoelétrico (Série BPS)

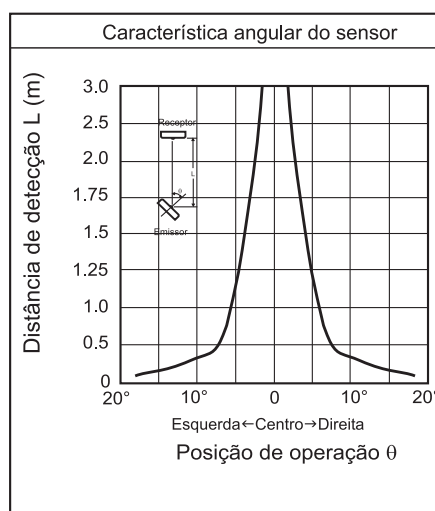
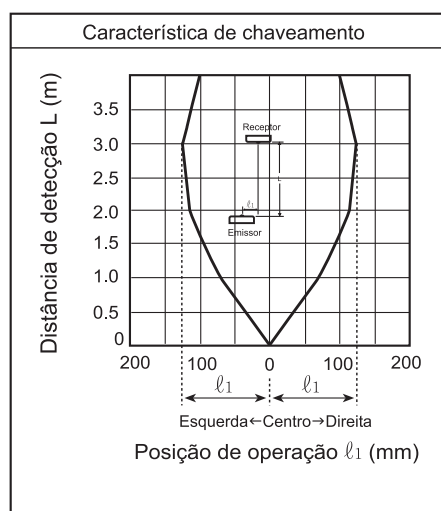
■ Especificações

Modelo	Saída tipo NPN		Saída tipo PNP	
	BPS3M-TDT	BPS3M-TDTL	BPS3M-TDT-P	BPS3M-TDTL-P
Aparências & Dimensões	CE  [W16 X H28 X L7.5mm]			
Alvos detectados	Materiais opacos de no mínimo ϕ 0,05mm			
Modo de operação	Normalmente aberto.	Normalmente fechado	Normalmente aberto.	Normalmente fechado
Distância de detecção	3m			
Tempo de resposta	Tempo máximo aproximado 1ms			
Alimentação	12-24VCC $\pm$ 10%(Ripple P-P : Max. 10%)			
Consumo de corrente	Max. 20mA			
Fonte de luz	LED infravermelho (modular)			
Saída de controle	Saída NPN Coletor aberto ☞ Tensão de carga: Max. 30VCC, Corrente de carga : Max.100mA, Tensão residual: Max.1V		Saída PNP coletor aberto ☞ Tensão de saída: (Alimentação mínima-2.5V), Corrente de carga: Max.100mA	
Circuito de proteção	Proteção contra reversão de polaridade e curto-circuito			
Indicador	Emissor:Indic. de alim.(LED vermelho), Receptor:Indic.de operação(LED vermelho)			
Conexão	Cabo na saída: 2 m			

■ Conexão



■ Características



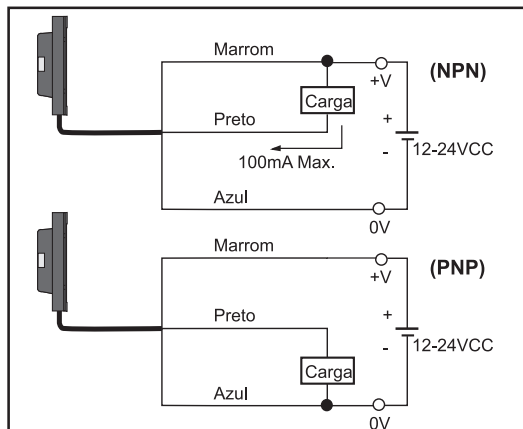
Sensor Fotoelétrico (BA2M)

■ Especificações

Tipo	Reflexão difusa (Longa distância de detecção & tipo miniatura)	
Modelo	BA2M-DDT (NPN)	BA2M-DDT- P (PNP)
Aparências & Dimensões	 [W19 X H48,5 X L15,5mm]	
Distância de detecção	2m	
Alvos detectados	Transparentes, Translúcidos, Materiais opacos	
Histerese	Max. 20% da distância ajustada	
Tempo de resposta	Aprox. 1ms	
Alimentação	12-24VCC $\pm 10\%$ (Ripple P-P:Max. 10%)	
Consumo de corrente	Max. 15mA (Max. 30mA quando o sinal de saída estiver ligado)	
Fonte de luz	LED infravermelho (850nm modular) □	
Ajuste de sensibilidade	VR ajustável	
Modo de operação	Normalmente aberto	
Saída de controle	Saída NPN Coletor aberto Tensão de carga: Max. 30VCC, Corrente de carga : Max.100mA, tensão residual: Max.1V	Saída PNP coletor aberto Tensão de saída: (Alimentação mínima-2.5V), Corrente de carga: Max.100mA
Circuito de proteção	Proteção contra reversão de polaridade e curto-circuito	
Indicador	LED de 2 cores [Operação: Vermelho, estabilidade: amarelo (vermelho+verde)]	

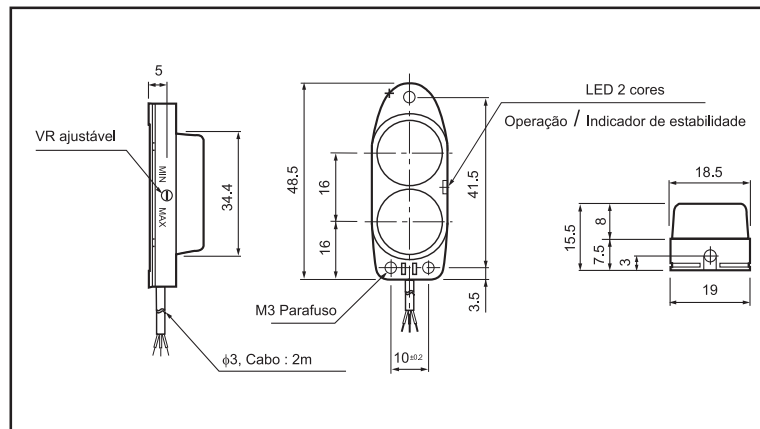
❖ Tipo com operação N.F. é opcional.

■ Conexão

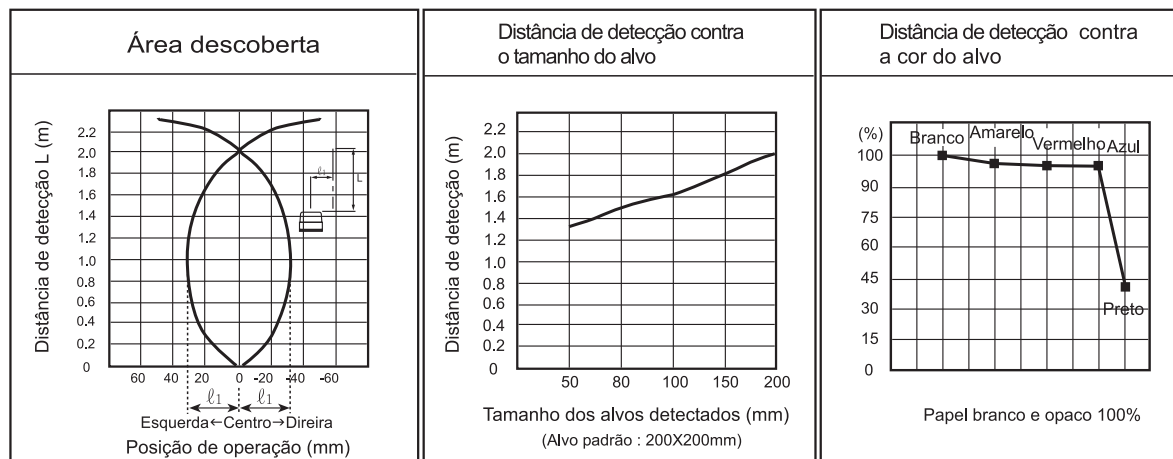


■ Dimensões

Unidade:mm



■ Características



Seleção de Produtos

Sensor Fotoelétrico (Série BJ)

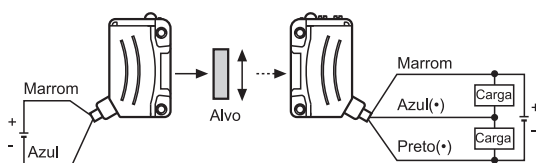
■ Especificações

Modelo	NPN coletor aberto	BJ15M-TDT	BJ10M-TDT	BJ3M-PDT	BJ1M-DDT	BJ300-DDT	BJG30-DDT
	PNP coletor aberto	BJ15M-TDT-P	BJ10M-TDT-P	BJ3M-PDT-P	BJ1M-DDT-P	BJ300-DDT-P	—————
Aparência	CE 						
Tipo	Barreira			Retro Reflexivo	Reflexão Difusa		
Distância detecção	15m	10m	(H)0.1~3m(MS-2A)		1m	300mm	
Alvo	Materiais opacos ϕ15mm				Papel Branco opaco 300 x 300mm	Papel Branco opaco 100 x 100mm	
Hysteresse	—————			—————	Max. 20% da distância detecção		
Tempo resposta	Max. 1ms						
Alimentação	12-24VCC +/-10%(Ripple P-P : Max. 10%)						
Consumo corrente	Max. 20mA			Max. 30mA			
Fonte Luz	LED infravermelho (850nm)	LED Vermelho(660nm)	LED Vermelho (660nm)	LED infravermelho (850nm)	LED Vermelho (660nm)		
Ajuste sensibilidade	Trimpot (210Ω)						
Modo Operação	Selecionável NA / NF						
Controle saída	NPN coletor aberto • Tensão de carga:Max. 30VCC, Corrente de carga:Max. 100mA PNP coletor aberto • Tensão de saída:Min.(alimentação:-2.5)VCC, Corrente de carga:Max. 100mA, Tensão residual:Max. 1VCC						
Circuito proteção	Proteção contra inversão de polaridade, proteção contra curto-circuito			Proteção contra inversão de polaridade, curto circuito e interferência			
Indicação	indicador de operação : Vermelho, Indicador estabilidade : Verde (indicador alimentação)						
Conexão	Cabo de saída 2 m						

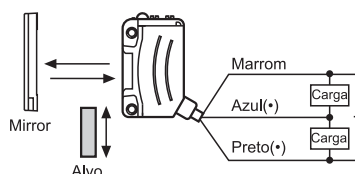
(#) A distância de detecção é 0.1~4m, ou 0.1~5m usando os espelhos opcionais MS-2S, MS-3S.

■ Conexões

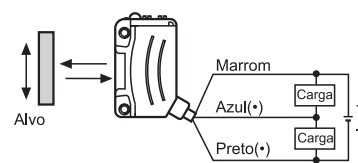
●Barreira



●Retroreflexivo



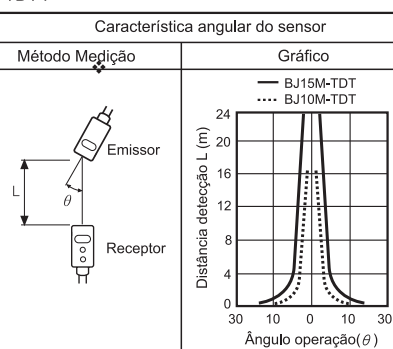
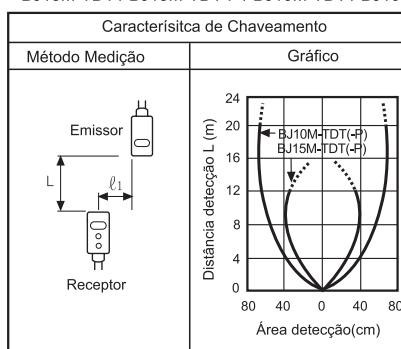
●Reflexão Difusa



■ Características

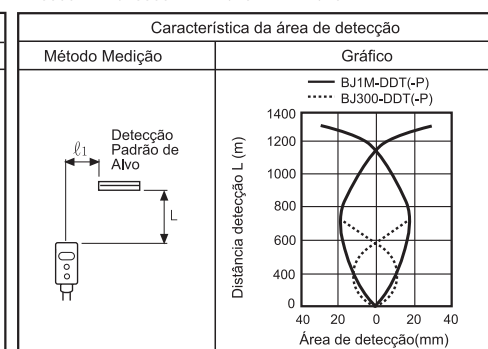
Barreira

●BJ15M-TDT / BJ15M-TDT-P / BJ10M-TDT / BJ10M-TDT-P



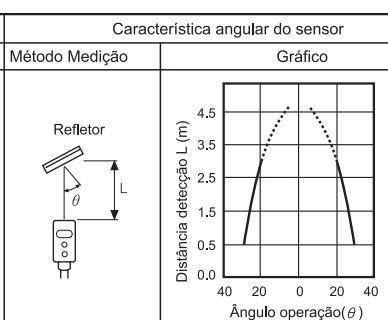
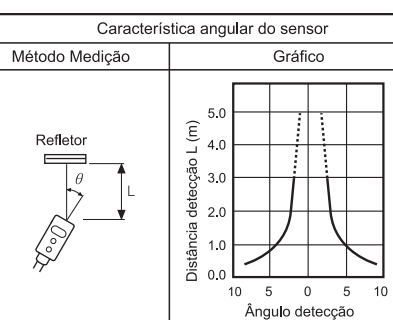
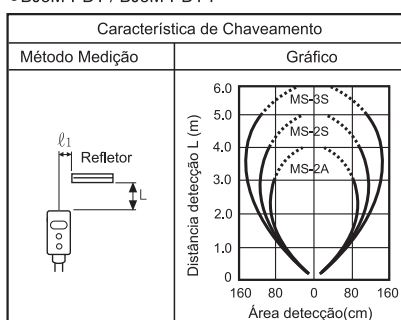
●Reflexão Difusa

●BJ300-DDT / BJ300-DDT-P / BJ1M-DDT / BJ1M-DDT-P



Retroreflexivo

●BJ3M-PDT / BJ3M-PDT-P

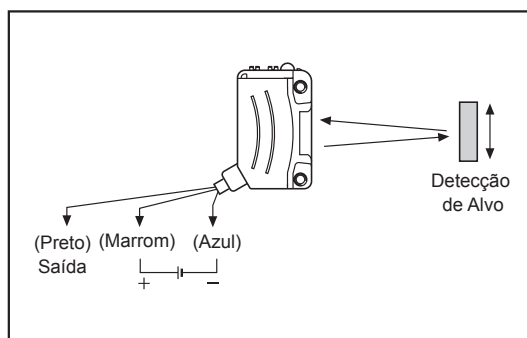


Sensor Fotoelétrico compacto e de micro spot (Série BJN)

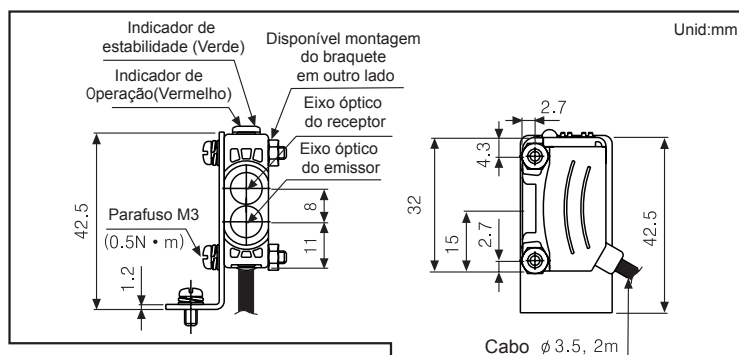
■ Especificações

Tipo		Reflexivo Difuso (Feixe estreito)	
Modelo	Saída NPN coletor de aberto	BJN50-NDT	BJN100-NDT
	Saída PNP coletor de aberto	BJN50-NDT-P	BJN100-NDT-P
Aparência & Dimensões		CE [W10.6×H32×L20mm] BJN50-NDT BJN100-NDT (Tamanho do spot) ϕ 2.0mm 50 mm (Tamanho do spot) ϕ 2.5mm 100 mm * Spot visível a olho nú enquanto o feixe(linha) não é	
Alimentação		12-24VDC $\pm$ 10% (Ripple P-P: Max. 10%)	
Consumo de energia		Max. 30mA	
Min. diâmetro de transmissão do SPOT		Aprox. ϕ 2.0mm	Aprox. ϕ 2.5mm
Min. detecção de alvo		Aprox. min ϕ 0.2mm (Fio de cobre)	
Detecção de alvo		Transparente, translúcido, materiais opacos	
Distância de Detecção		30~70mm (100x100mm papel branco sem brilho)	70~130mm (100x100mm papel branco sem brilho)
Histerese		Max 25% da distância de detecção	Max 20% da distância de detecção
Fonte de Luz/Comprimento da onda		LED Pontual (Fonte pontual) / 650nm	
Controle de saída		Coletor aberto NPN ou PNP • Carga de voltagem: Max.26.4 VDC • Carga de corrente: Max. 100mA • Resido de voltagem: NPN : Max. 1V, PNP : Min. (Potência Voltagem - 2.5V)	
Modo de operação		Light ON / Dark ON selecionável [Rotação menor VR(210°C)]	
Proteção de circuito		Proteção reversa de polaridade, saída de proteção para curto-circuito, função de prevenção de interferência	
Conexão		Cabo de saída (2m)	
Indicador		Indicador de operação: Vermelho ; Indicador de estabilidade: Verde	

■ Conexões

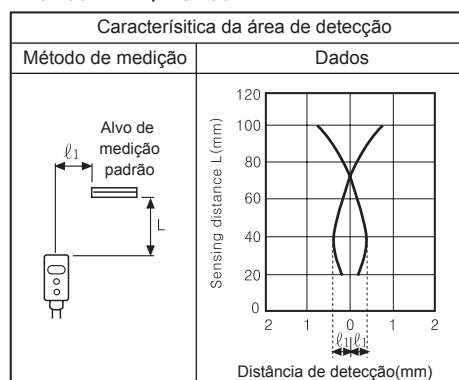


■ Dimensões

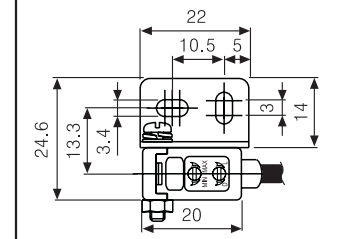
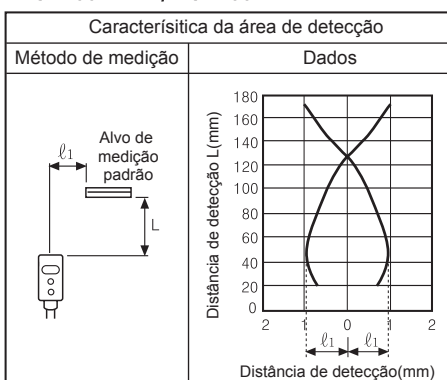


■ Característica dos dados

●BJN50-NDT / BJN50-NDT-P



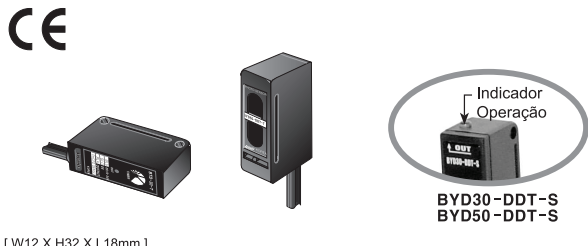
●BJN100-NDT / BJN100-NDT-P



Seleção de Produtos

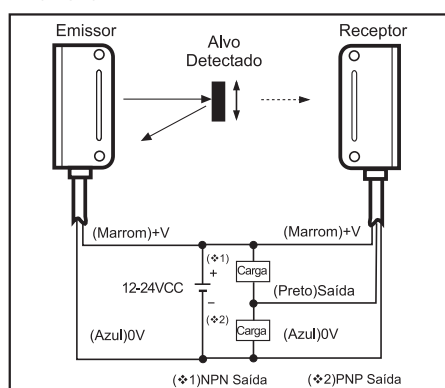
Sensor Fotoelétrico (Série BYD)

■ Especificações

Tipo	Distância limite de reflexão		Reflexão difusa	Barreira	
Modelo	BYD30-DDT(-S) BYD30-DDT-T	BYD50-DDT(-S) BYD50-DDT-T	BYD100-DDT	BYD3M-TDT	BYD3M-TDT-P
Aparências & Dimensões	 [W12 X H32 X L18mm]			 [W12 X H32 X L18mm]	
Distância de detecção	10~30mm (50X50mm Papel branco e opaco)	10~50mm (50X50mm Papel branco e opaco)	100mm (50X50mm Papel branco e opaco)	3M	
Alvos detectados	Transparente, translúcido e materiais opacos			Materiais opacos de no Min. φ6mm	
Histerese	Max. 10% na distância de detecção		Max. 20% na distância de detecção	_____	
Tempo de resposta	Operação: Max. 3mS, Retorno: Max. 100ms (Quando o tempo de VR for mínimo)		Operação: Max. 3ms, Retorno: Max. 100ms	Max. 1ms	
Alimentação	12-24VCC ±10% (Ripple P-P:Max. 10%)				
Consumo de corrente	Max. 35mA			Max. 30mA	
Fonte de luz	LED infravermelho (modular)				
Ajuste de sensibilidade	_____		VR ajustável	_____	
Modo de operação	Modelo fixo normalmente aberto			Normal fechado (Normal aberto : opcional)	
Saída de controle	Saída NPN Coletor aberto ➤Tensão de carga: Max. 30VCC, Corrente de carga: Max. 50mA, Tensão residual: Max. 1V			NPN Coletor aberto ➤Tensão de carga:Max. 30VCC, Corrente de carga:Max. 100mA, Tensão residual:Max. 1V	PNP Coletor aberto ➤ Tensão de saída: Min. (Alimentação-2.5)V, Corrente de carga: Max. 100mA
Circuito de proteção	Proteção contra reversão de polaridade e curto-circuito				
Função temporizador	Desliga com atraso; temporizador incorporado Tempo de atraso: Max. 0.1 a 2seg (Ajuste VR)		_____		
Indicador	Indicador de operação : LED vermelho				
Conexão	Cabo de saída de 2m				

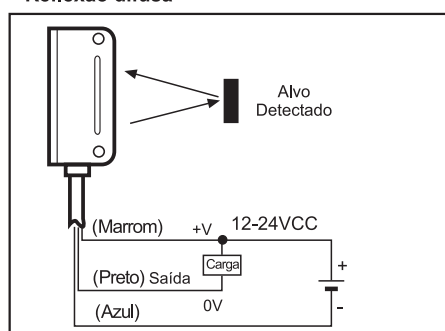
■ Conexão

● Barreira



● Distância limite de reflexão

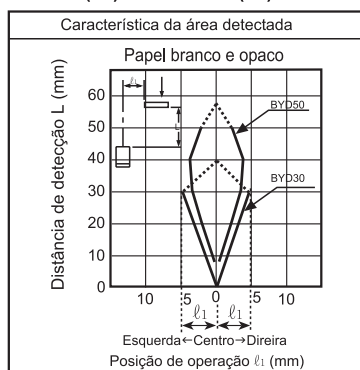
● Reflexão difusa



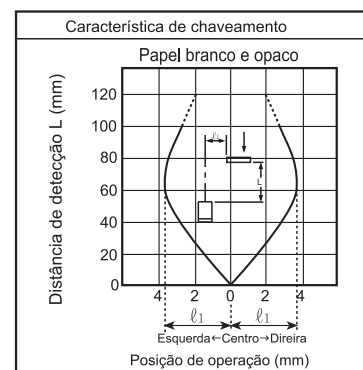
Unidade:mm

■ Características

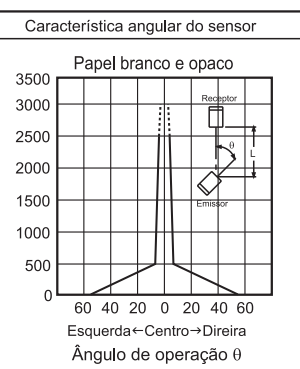
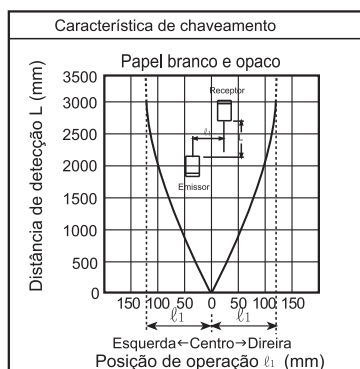
● BYD30-(50)DDT/BYD30-(50)DDT-T



● BYD100-DDT



● BYD3M-TDT

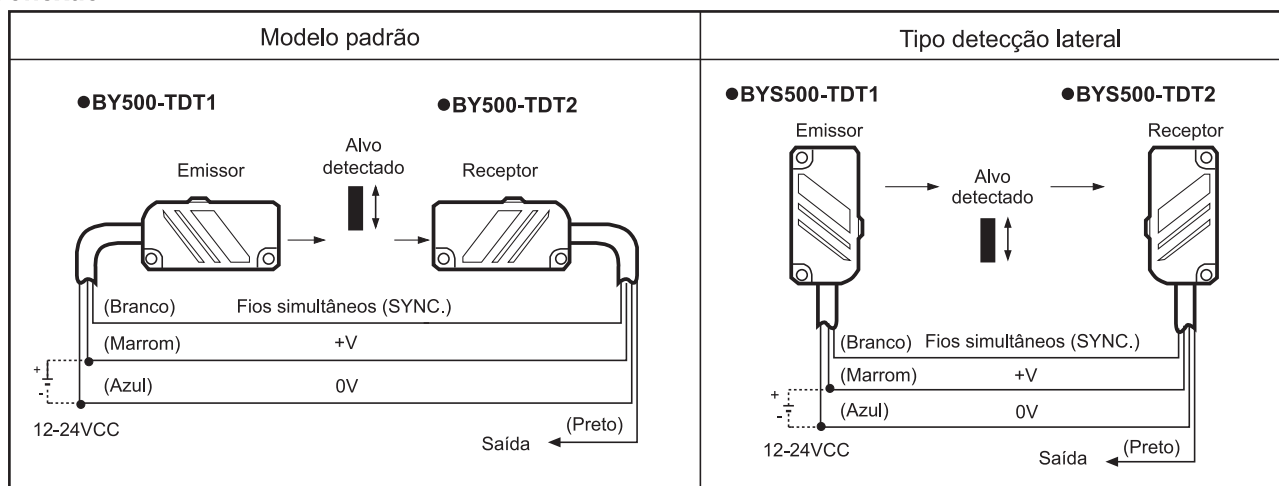


Sensor Fotoelétrico(Séries BY/BYS)

▣Especificações

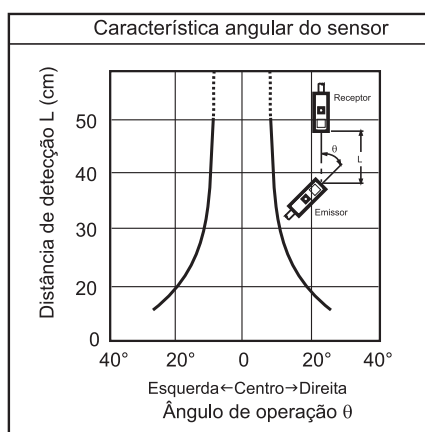
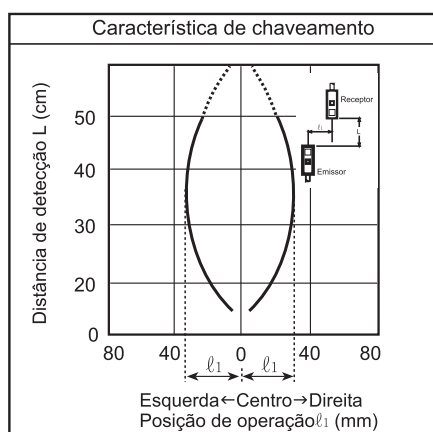
Tipo	Barreira	
Modelo	Modelo padrão	Tipo detecção lateral
	BY500-TDT	BYS500-TDT
Aparência & Dimensões	 [W30 X H12 X L15mm]	 [W12 X H30 X L15mm]
Distância de detecção	500mm	
Alvos detectados	Materiais opacos de Min. ϕ 5mm	
Tempo de resposta	Max. 1ms	
Alimentação	12-24VCC $\pm$ 10% (Ripple P-P:Max. 10%)	
Consumo de corrente	Max. 30mA	
Fonte de luz	Led infravermelho (modular)	
Modo de operação	Normalmente fechado	
Saída de controle	NPN coletor aberto $\Rightarrow$ Tensão de carga : 30VCC, Corrente de carga : Max. 100mA, Tensão residual : Max. 1V	
Circuito de proteção	Proteção contra inversão de polaridade e curto-circuito	
Indicação	Indicador de operação: LED vermelho	
Conexão	Cabo na saída: 2 m	

▣Conexão



- ❖ A alimentação do emissor e do receptor deve ser fornecida pela mesma linha.
- ❖ O fio branco do receptor deve ser conectado com o fio branco do emissor.
- ❖ Estes fios não devem ser usados em separado.

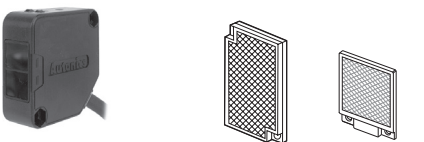
▣Características



Seleção de Produtos

Sensor Fotoelétrico (Séries BEN)

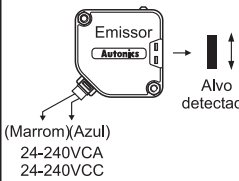
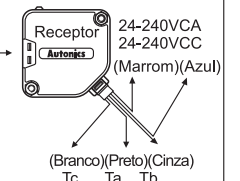
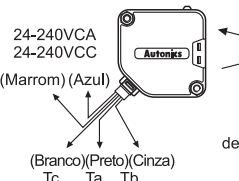
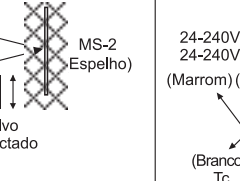
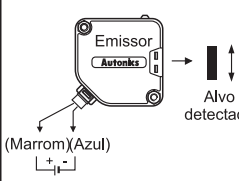
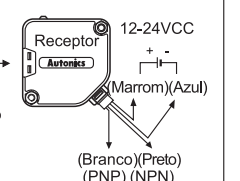
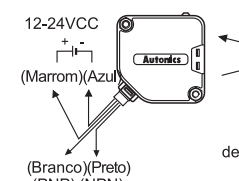
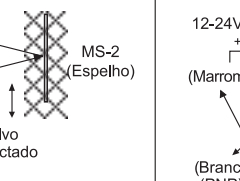
■ Especificações

Tipo		Barreira	Retro-reflexivo (*1)	Retro-reflexivo (*1) (Com filtro polarizado)	Reflexão difusa
Modelo	Tipo CA / CC	BEN10M-TFT	BEN5M-MFR	BEN3M-PFR	BEN300-DFR
	Tipo CC	BEN10M-TDT	BEN5M-MDT	BEN3M-PDT	BEN300-DDT
Aparência & Dimensões					
		[W18 X H50 X L50mm]	[W18 X H50 X L50mm] MS-2 espelhos (W40.5XH60.5) MS-4 espelhos (W29.3XH38)		[W18 X H50 X L50mm]
Distância de detecção		10m	0.1 ~ 5m	0.1 ~ 3m	300mm (*2)
Alvos detectados		Materiais opacos de Min. φ16mm	Materiais opacos de Min. φ60mm		Transparente, translúcido, materiais opacos
Histerese		Max. 15% da Distância de detecção			
Tempo de resposta		●Alimentação CC: Max.1ms, ●Alimentação CA/CC: Max.20ms.			
Alimentação		Alimentação: ● CC 12-24VCC ±10%(Ripple P-P:Max. 10%) ● CA / CC 24-240VCA ±10% 50/60Hz, 24-240VCC (Ripple P-P:Max. 10%)			
Consumo de corrente		●Alimentação CC: Max.40mA, ●Alimentação CA/CC: Max.4VA.			
Fonte de luz		Led infravermelho (modulado)		LED vermelho (modulado:660nm)	Led infravermelho (modulado)
Ajuste de sensibilidade		VR ajustável			
Modo de operação		Normal aberto ou Normal fechado - selecionável por chave			
Saída de controle		●CC tipo alimentação ⇨ NPN/ PNP 2 Saídas □ NPN coletor aberto ⇨ Tensão de carga:Max. 30VCC, Corrente de carga:Max. 200mA, Tensão residual:Max. 1V □ PNP coletor aberto ⇨ Tensão de saída Min. (Alimentação-2.5)V, Corrente de carga:Max. 200mA ●Alimentação tipo CA/CC⇨Saída a relé □ Capacidade do contato: 30VCC 3A ou carga resistiva, 250VCA 3A ou carga resistiva. Quantidade de contatos do relé: 1c			
Elemento receptor de luz		Foto diodo incorporado			
Indicação		Indicador de operação:Laranja, Indicador de estabilidade:Verde (O LED laranja do emissor tipo barreira é para indicação de alimentação)			
Conexão		Saída com cabo de 2m			

❖(*1) A Distância de detecção foi calculada usando o espelho MS-2, a distância de detecção é faixa em que podemos posicionar o espelho em relação ao sensor.

❖(*2)100X100mm papel branco e opaco

■ Conexão

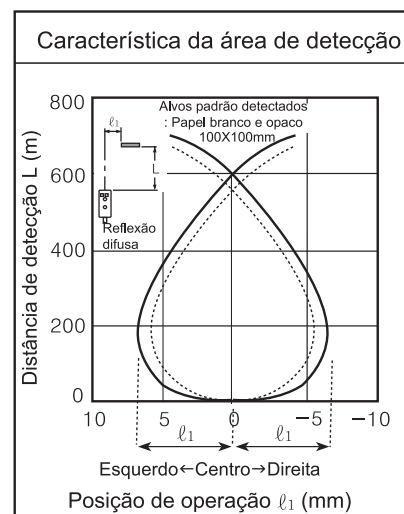
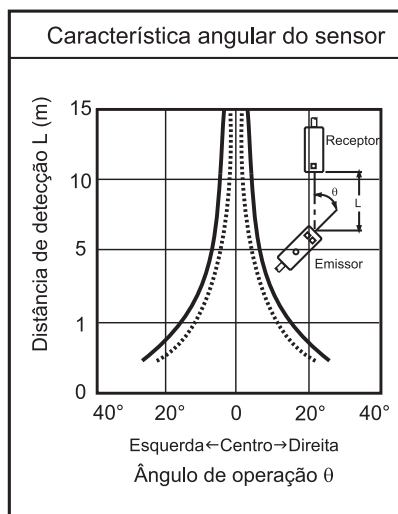
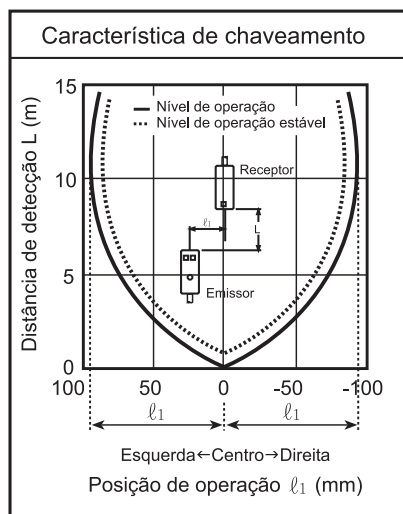
Barreira	Retro-reflexivo	Reflexão difusa
●BEN10M-TFR1  ●BEN10M-TFR2 	●BEN5M-MFR/BEN3M-PFR 	●BEN500-DFR 
●BEN10M-TDT1  ●BEN10M-TDT2 	●BEN5M-MDT/BEN3M-PDT 	●BEN500-DDT 

❖ Não deve ser usado individualmente.

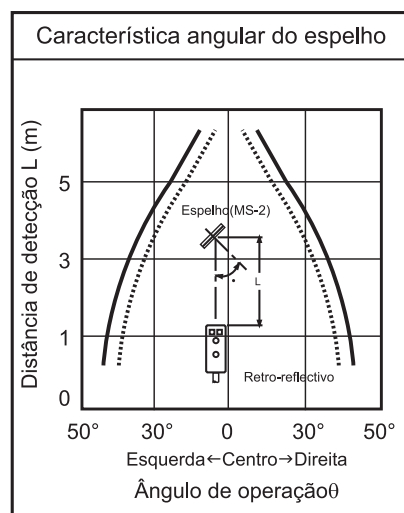
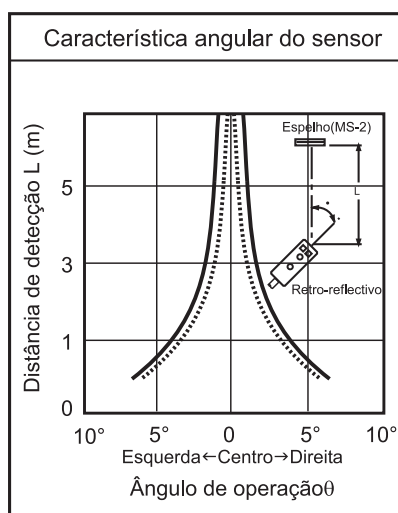
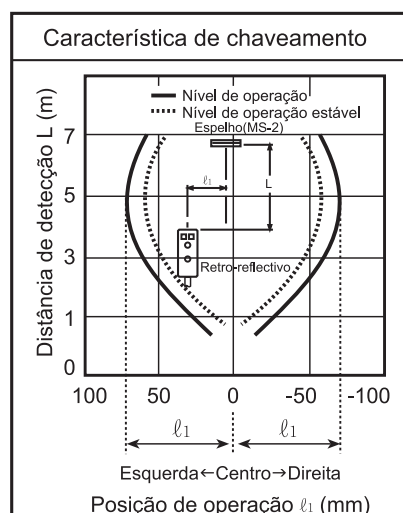
Característica

Barreira

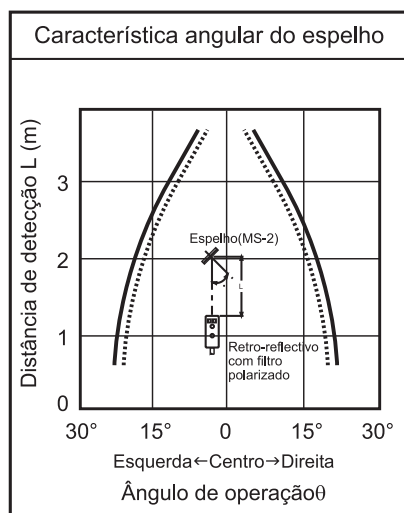
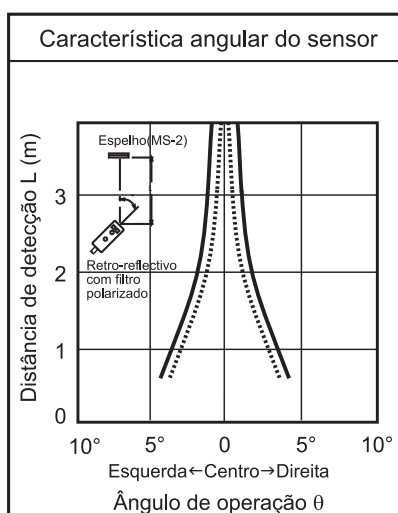
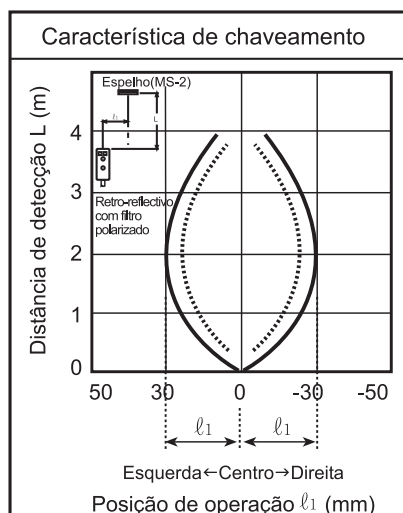
● BEN10M-TFR ● BEN10M-TDT



● BEN5M-MFR ● BEN5M-MDT



● BEN3M-PFR ● BEN3M-PDT



※ — : Nível de operação
..... : Nível estável de operação

Seleção de Produtos

Sensor Fotoelétrico (Série BX)

■ Especificações (Alimentação tipo CA/CC)

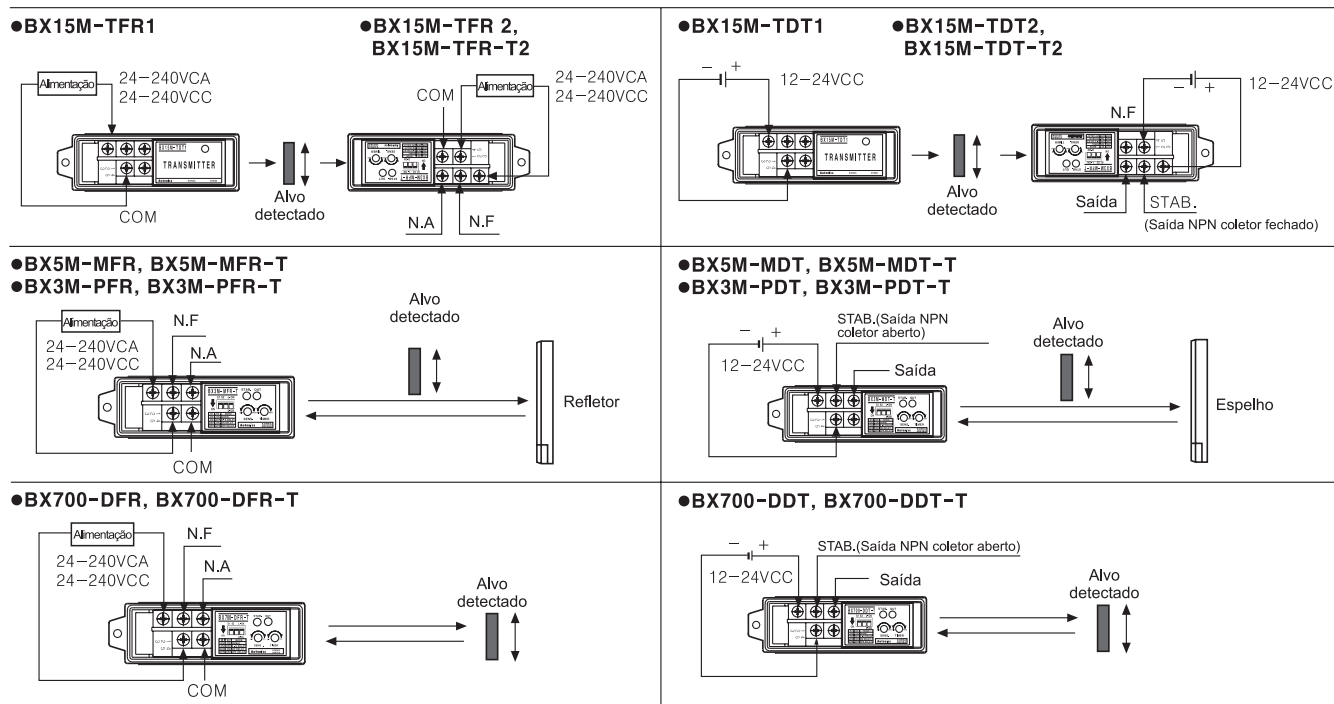
Tipo		Com tensão, contato de saída a relé				Alimentação CC, saída transistor			
		Barreira	Retro reflexivo	Retro reflexivo com filtro polarizado	Reflexão difusa	Barreira	Retro reflexivo	Retro reflexivo com filtro polarizado	Reflexão difusa
Modelo	Modelo padrão	BX15M-TFR	BX5M-MFR	BX3M-PFR	BX700-DFR	BX15M-TDT	BX5M-MDT	BX3M-PDT	BX700-DDT
	Com temporizador	BX15M-TFR-T	BX5M-MFR-T	BX3M-PFR-T	BX700-DFR-T	BX15M-TDT-T	BX5M-MDT-T	BX3M-PDT-T	BX700-DDT-T
Aparência & Dimensões		CE Barreira  [W25 × H65 × L75mm] Retro reflexivo  MS-2 Refletor (W40.5 × H60.5) MS-4 Refletor (W29.3 × H38) Retro reflexivo com filtro polarizado  MS-3 Refletor (W86.1 × H60.5) Reflexão difusa 							
Distância de detecção		15m	(*) 0.1 ~ 5m (MS-2)	(*) 0.1 ~ 3m (MS-3)	(*) 700mm (200X200mm Papel branco opaco)	15m	(*) 0.1 ~ 5m (MS-2)	(*) 0.1 ~ 3m (MS-3)	(*) 700mm (200X200mm Papel branco opaco)
Alvo detectado		Materiais opacos de Min. ϕ 15mm	Materiais opacos de Min. ϕ 60mm		Materiais Transparentes, translúcidos, opacos	Materiais opacos de Min. ϕ 15mm	Materiais opacos de Min. ϕ 60mm		Materiais Transparentes, translúcidos, opacos
Histerese		_____			Max 20% na distância de avaliação	_____			Max 20% na distância de avaliação
Tempo de resposta		Máx. 20ms				Máx. 1ms			
Alimentação		24-240VCA $\pm$ 10% 50/60Hz/ 24-240VCC $\pm$ 10% (Ripple P-P:Max. 10%)				12-24VCC $\pm$ 10% (Ripple P-P:Max. 10%)			
Ajuste de sensibilidade		Ajustável por VR							
Modo de Operação		Normal aberto ou Normal fechado, selecionável por chave deslizante							
Saída de controle		Contato de saída a relé Capacidade: 30VCC 3A Carga resistiva, 250VCA 3A Carga resistiva Tipo de contato:1c				● Saída NPN/PNP 2 saídas • Saída NPN coletor aberto: Tensão de carga: Max.30VCC, Carga de corrente: Max. 200mA, Tensão Residual: Max. 1VCC • Saída PNP coletor aberto: Tensão de saída: Min. (Alimentação - 2.5)VCC, Carga de corrente: Max. 200mA			
Saída de auto diagnóstico		Indicador LED verde				Saída NPN coletor aberto $\Rightarrow$ Tensão de carga: Max. 30VCC, Carga de corrente: Max. 50mA, Tensão residual: Max. 1V.			
		LED verde liga em operação instável				LED verde liga em operação instável			
Função temporizador		● Selecionável liga com atraso, desliga com atraso.				● Tempo de atraso: 0,1 a 5 seg (VR ajustável)			
Proteção		IP66(Padrão IEC)							

※ (*)1)Mesma distância usada no MS-4 ,podendo detectar a baixo de 0.1m.

※ (*)2)Usando o MS-2, a distância de detecção será de 0.1 ~ 2m, podendo detectar a baixo de de 0.1m.

※ (*)3)Para papel branco opaco(200X200mm).

■ Conexões



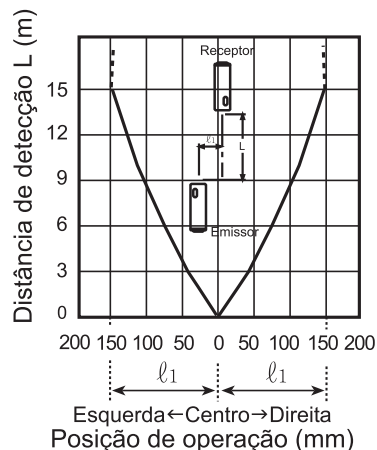
Sensor Fotoelétrico (Série BX)

Característica

— Nível de operação
..... Nível de operação estável

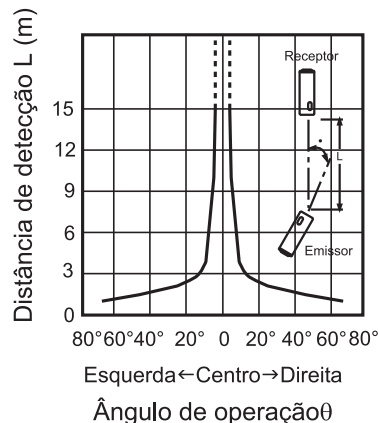
●BX15M-TFR / BX15M-TFR-T

Característica de chaveamento



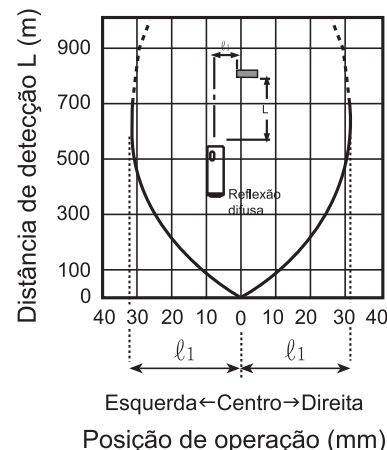
●BX15M-TDT ●BX15M-TDT-T

Característica angular do sensor



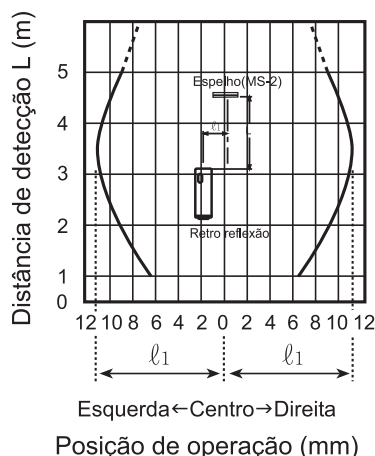
●BX700-DFR / BX700-DFR-T ●BX700-DDT / BX700-DDT-T

Área de detecção



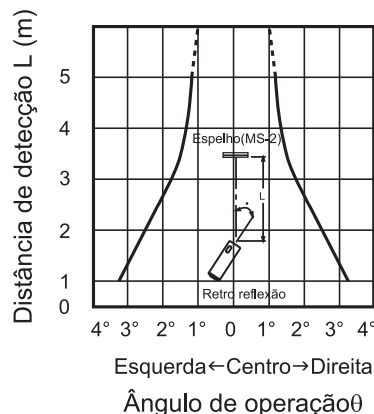
●BX5M-MFR / BX5M-MFR-T

Característica de chaveamento



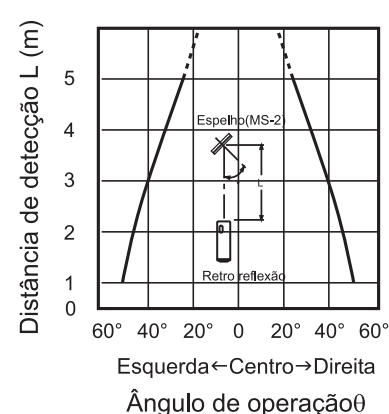
●BX5M-MDT / BX5M-MDT-T

Característica angular do sensor



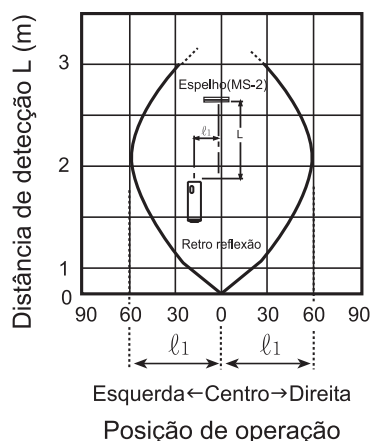
●BX5M-MDT-P / BX5M-MDT-TP

Característica angular do espelho



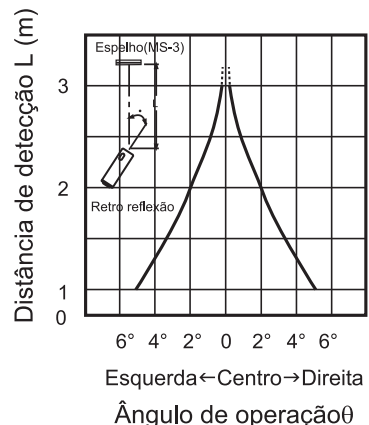
●BX3M-MFR / BX3M-MFR-T

Característica de chaveamento



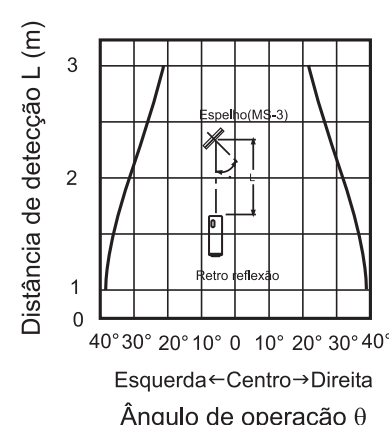
●BX3M-MDT / BX3M-MDT-T

Característica angular do sensor



●BX3M-MDT-P / BX3M-MDT-TP

Característica angular do espelho



Seleção de Produtos

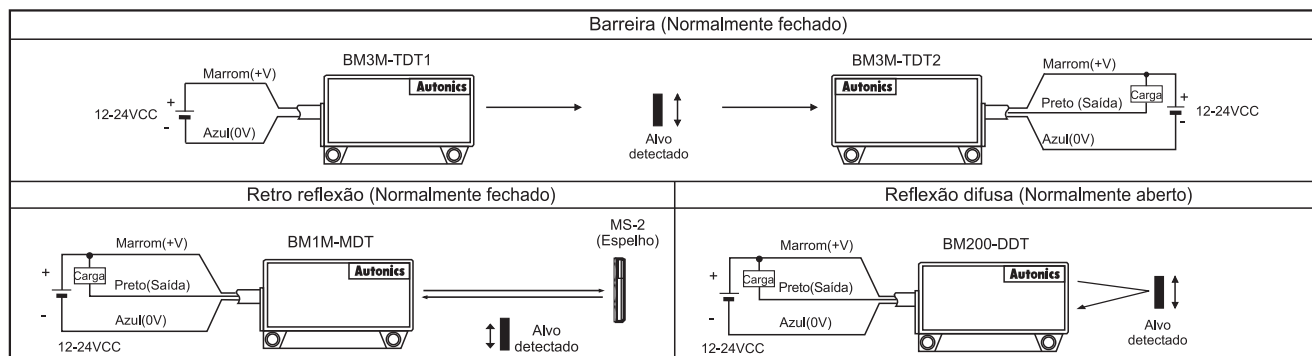
Sensor Fotoelétrico (Série BM)

■ Especificações

Tipo	Barreira	Retro reflexivo	Reflexão difusa																																																		
Modelo	BM3M-TDT	BM1M-MDT	BM200-DDT																																																		
Aparência & Dimensões	 Barreira  [W16X H27.7 X L51.5mm] Retro reflexão   Espeelho MS-2 (W40.5XH60.5)  Espeelho MS-5 (W12XH24) Reflexão difusa  <tr><td>Distância de detecção</td><td>3m</td><td>(*1) 0.1 ~ 1m</td><td>200mm (100X100mm Papel branco opaco)</td></tr> <tr><td>Alvo detectado</td><td>Materiais opacos de no min. ϕ8mm</td><td>Materiais opacos de no min. ϕ60mm</td><td>Transparente, translúcido e materiais opacos</td></tr> <tr><td>Histerese</td><td colspan="2"></td><td>Max. 10% na distância de detecção</td></tr> <tr><td>Tempo de resposta</td><td colspan="3">Max. 3ms</td></tr> <tr><td>Alimentação</td><td colspan="3">12-24VCC $\pm$10% (Ripple P-P:Max. 10%)</td></tr> <tr><td>Consumo de corrente</td><td>Max. 45mA</td><td colspan="2">Max. 40mA</td></tr> <tr><td>Fonte de luz</td><td colspan="3">Led infravermelho (modular)</td></tr> <tr><td>Ajuste de sensibilidade</td><td colspan="2">Fixo</td><td>VR ajustável</td></tr> <tr><td>Modo de operação</td><td colspan="2">Normalmente fechado</td><td>Normalmente aberto</td></tr> <tr><td>Saída de controle</td><td colspan="3">Saída NPN coletor aberto - Tensão de carga: Max 30 VCC, Corrente de carga: Max 100mA, Tensão residual: Max. 1V</td></tr> <tr><td>Circuito de proteção</td><td colspan="3">Proteção contra inversão de polaridade</td></tr> <tr><td>Indicação</td><td colspan="3">Indicação de operação: LED vermelho</td></tr> <tr><td>Conexão</td><td colspan="3">Cabo na saída: 2 m</td></tr>	Distância de detecção	3m	(*1) 0.1 ~ 1m	200mm (100X100mm Papel branco opaco)	Alvo detectado	Materiais opacos de no min. ϕ 8mm	Materiais opacos de no min. ϕ 60mm	Transparente, translúcido e materiais opacos	Histerese			Max. 10% na distância de detecção	Tempo de resposta	Max. 3ms			Alimentação	12-24VCC $\pm$ 10% (Ripple P-P:Max. 10%)			Consumo de corrente	Max. 45mA	Max. 40mA		Fonte de luz	Led infravermelho (modular)			Ajuste de sensibilidade	Fixo		VR ajustável	Modo de operação	Normalmente fechado		Normalmente aberto	Saída de controle	Saída NPN coletor aberto - Tensão de carga: Max 30 VCC, Corrente de carga: Max 100mA, Tensão residual: Max. 1V			Circuito de proteção	Proteção contra inversão de polaridade			Indicação	Indicação de operação: LED vermelho			Conexão	Cabo na saída: 2 m		
	Distância de detecção	3m	(*1) 0.1 ~ 1m	200mm (100X100mm Papel branco opaco)																																																	
Alvo detectado	Materiais opacos de no min. ϕ 8mm	Materiais opacos de no min. ϕ 60mm	Transparente, translúcido e materiais opacos																																																		
Histerese			Max. 10% na distância de detecção																																																		
Tempo de resposta	Max. 3ms																																																				
Alimentação	12-24VCC $\pm$ 10% (Ripple P-P:Max. 10%)																																																				
Consumo de corrente	Max. 45mA	Max. 40mA																																																			
Fonte de luz	Led infravermelho (modular)																																																				
Ajuste de sensibilidade	Fixo		VR ajustável																																																		
Modo de operação	Normalmente fechado		Normalmente aberto																																																		
Saída de controle	Saída NPN coletor aberto - Tensão de carga: Max 30 VCC, Corrente de carga: Max 100mA, Tensão residual: Max. 1V																																																				
Circuito de proteção	Proteção contra inversão de polaridade																																																				
Indicação	Indicação de operação: LED vermelho																																																				
Conexão	Cabo na saída: 2 m																																																				

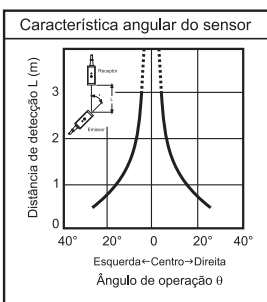
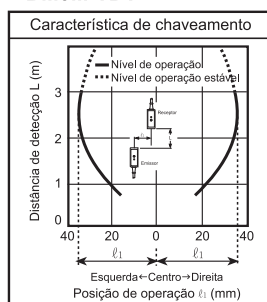
(*1) Distância de detecção entre o sensor e o espelho MS-2, é a mesma quando utilizado o espelho MS-5 para detectar materiais maiores que 0.1m.

■ Conexão

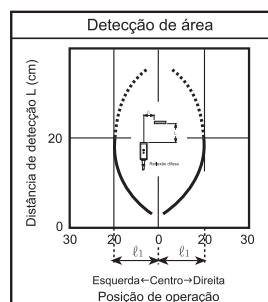


■ Característica

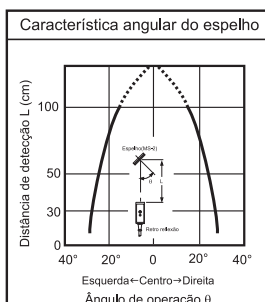
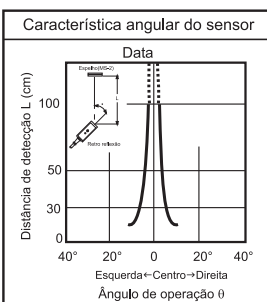
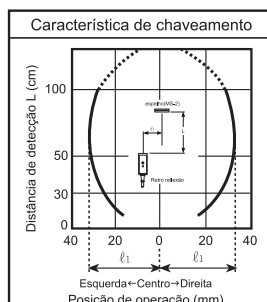
● BM3M-TDT



● BM200-DDT



● BM1M-MDT



Sensor Fotoelétrico (Série BMS)

■ Especificações

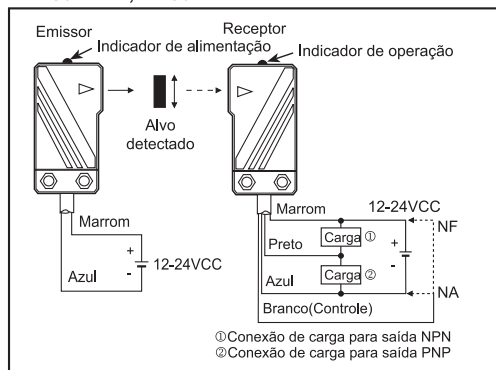
Modelo	BMS5M-TDT		BMS2M-MDT		BMS300-DDT	
	BMS5M-TDT-P		BMS2M-MDT-P		BMS300-DDT-P	
Aparência	 Barreira   Retro reflexivo    Espelho MS-2 (W40.5XH60.5) Espelho MS-5 (W12XH24) Reflexão difusa 					
Tipo	Barreira		Retro reflexivo		Reflexão difusa	
Distância de detecção	5m		(*1) 0.1 ~ 2m		(*2) 300mm	
Alvos detectados	Materiais opacos de min. ϕ 10mm		Materiais opacos de min. ϕ 60mm		Materiais opacos, transparentes,translúcidos	
Histerese					Max. 20% da distância de detecção	
Tempo de resposta	Max. 1ms					
Alimentação	12-24VCC $\pm$ 10%(Ripple P-P : Max. 10%)					
Consumo de corrente	Max. 50mA		Max. 45mA			
Fonte de luz	LED infravermelho (modular)					
Ajuste de sensibilidade			VR ajustável			
Modo de operação	Normalmente aberto ou Normalmente fechado selecionável através da fiação					
Saída de Controle	●Saída NPN coletor aberto ⇨ Tensão de carga: Max. 30VCC, Corrente de carga: Max. 200mA, Tensão residual: Max. 1V ●Saída PNP coletor aberto ⇨ Tensão de saída: Min. (Alimentação-2.5)V, Corrente de carga: Max. 200mA					
Circuito de proteção	Proteção contra polaridade reversa e curto circuito					
Indicação	Indicador de operação: LED vermelho, indicador de alimentação: LED vermelho (BMS5M-TDT1)					
Conexão	Conector com cabo de 2m					

❖(*1) Distância de detecção entre o sensor e MS-2, é a mesma quando usado MS-5, a distância mínima é 0.1m

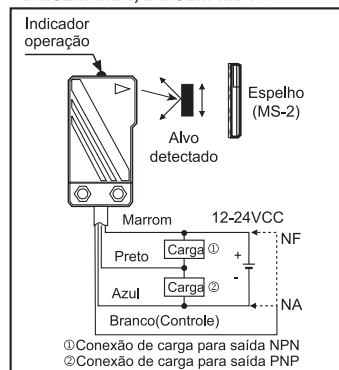
❖(*2) Usado para papel branco e opaco (100X100mm)

• Conexão

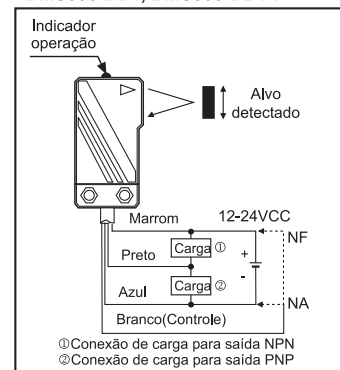
● BMS5M-TDT, BMS5M-TDT-P



● BMS2M-MDT, BMS2M-MDT-P



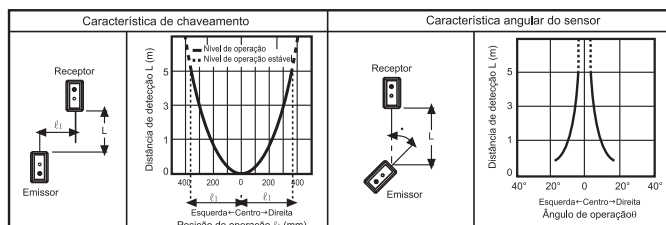
● BMS300-DDT, BMS300-DDT-P



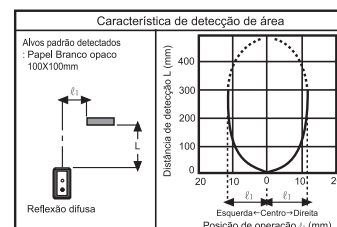
❖ Estará no modo NA quando a linha de controle estiver aberta.

■ Característica

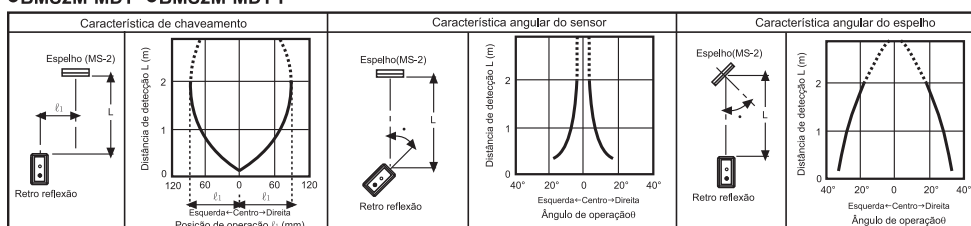
● BMS5M-TDT ● BMS5M-TDT-P



● BMS300-DDT ● BMS300-DDT-P



● BMS2M-MDT ● BMS2M-MDT-P



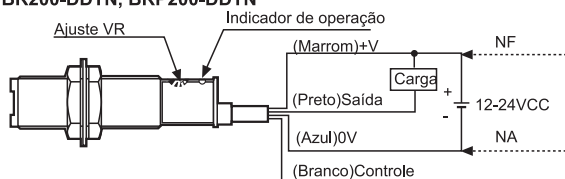
Seleção de Produtos

Sensor Fotoelétrico (Série BR)

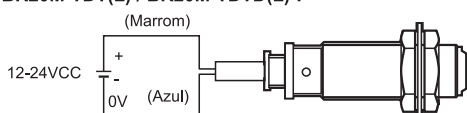
Tipo		Tipo Cilindrico							
		Reflexão Difusa (Ponto-Pequeno)	Reflexão Difusa (Difuso)			Barreira			
Modelo	Saída NPN	BR200-DDTN BRP200-DDTN	BR100-DDT BRP100-DDT	BR400-DDT BRP400-DDT	BR4M-TDTD	BR4M-TDTL	BR20M-TDTD	BR20M-TDTL	
	Saída PNP	BR200-DDTN-P BRP200-DDTN-P	BR100-DDT-P BRP100-DDT-P	BR400-DDT-P BRP400-DDT-P	BR4M-TDTD-P	BR4M-TDTL-P	BR20M-TDTD-P	BR20M-TDTL-P	
Aparência & Dimensões		CE Tipo BRP (Corpo Plástico)			CE BR4M				
		CE Tipo BR (Corpo Metálico)			CE BR20M				
Distância detecção		200mm	100mm	400mm	4m		20m		
Alvo		Transparente, Translúcido, Opaco			Materiais opacos de no mínimo φ15mm				
Tempo resposta		Max. 1ms			Max. 3ms				
Alimentação		12-24VCC +/-10%(Ripple P-P:Max. 10%)							
Ajuste sensibilidade		Ajustável por trimpot			Fixo				
Modo operação		Selecionável NA ou NF por fio de controle			NA	NF	NA	NF	
Saída controle		NPN saída coletor aberto • Tensão de carga:Max. 30VCC, Corrente de carga:Max. 200mA, Tensão Residual: Max. 1VCC PNP saída coletor aberto • Corrente de carga:Max. 200mA, Tensão saída:Min.(Tensão alimentação:-2.5)VCC							
Circuito proteção		Proteção contra inversão de polaridade e curto circuito							
Proteção		IP66(padão IEC)							
Material		BR • Corpo:C3604BD(Metálico), Lente:PC BRP • Corpo:PA(Nylon, Preto), Lens:PC			Tipo BR4M • Corpo:C3604BD(Metálico) Lente:Vidro, PC Tipo BR20M • Corpo:C3604BD(Metálico), Lente:PC				

Conexão

- BR100-DDT, BRP100-DDT, BR400-DDT, BRP400-DDT
- BR200-DDTN, BRP200-DDTN

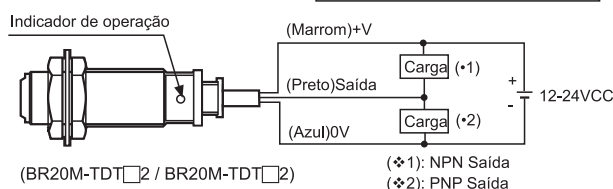
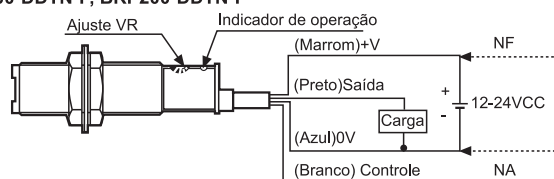


- BR20M-TDT(L) / BR20M-TDTD(L)-P



(BR20M-TDT1)

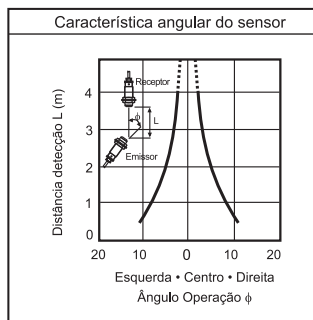
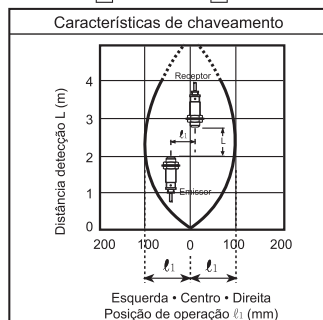
- BR100-DDT-P, BRP100-DDT-P, BR400-DDT-P, BRP400-DDT-P
- BR200-DDTN-P, BRP200-DDTN-P



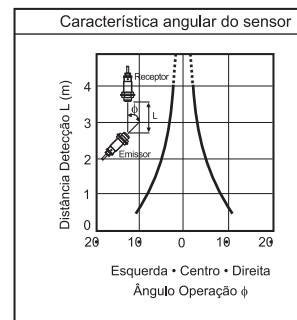
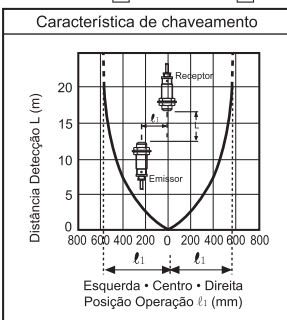
(♦1): NPN Saída
(♦2): PNP Saída

Características

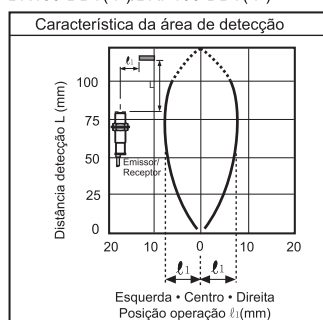
- BR4M-TDT / BR4M-TDT-P



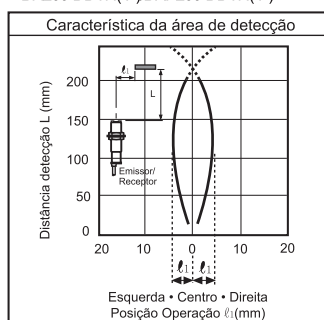
- BR20M-TDT / BR20M-TDT-P



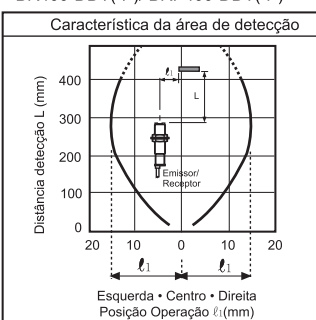
- BR100-DDT(-P)/BRP100-DDT(-P)



- BR200-DDTN(-P)/BRP200-DDTN(-P)



- BR400-DDT(-P)/BRP400-DDT(-P)



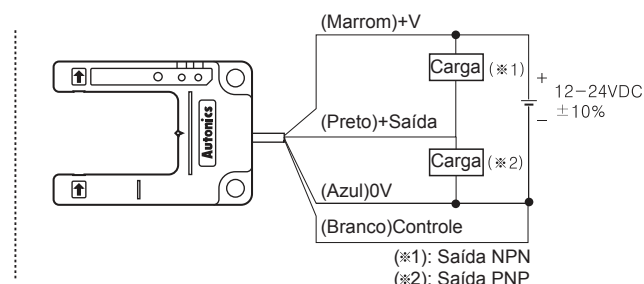
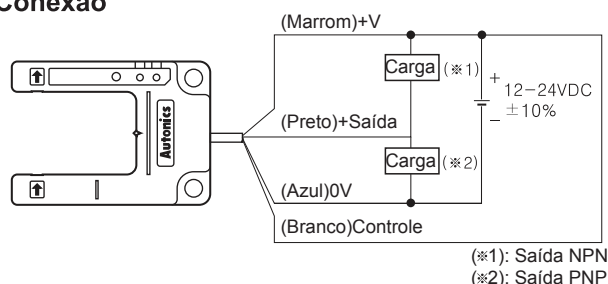
— : Nível de operação
..... : Nível de operação estável

Sensor Fotoelétrico (Série BUP)

■ Especificações

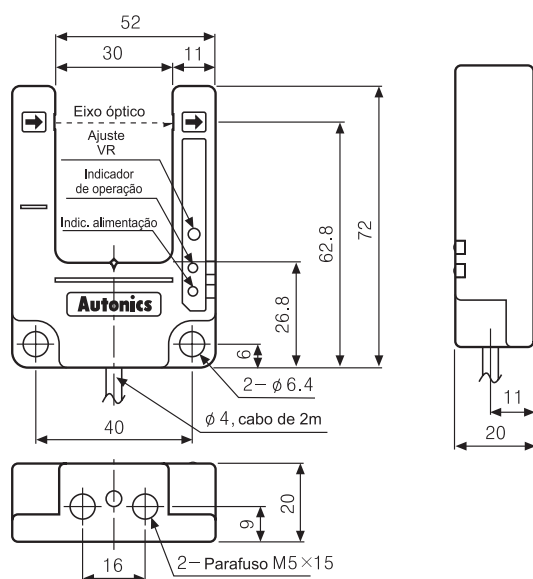
Tipo	Barreira			
Modelo	BUP-30	BUP-30S	BUP-50	BUP-50S
	BUP-30-P	BUP-30S-P	BUP-50-P	BUP-50S-P
Aparência				
Alvos detectados	Materiais opacos no min. ϕ 4mm	Materiais opacos no min. ϕ 1.5mm	Materiais opacos no min. ϕ 4mm	Materiais opacos no min. ϕ 1.5mm
Modo de operação	Selecionável NA / NF pelo fio de controle			
Distância de detecção	30mm		50mm	
Tempo de resposta	Max. 1ms			
Alimentação	12-24VCC $\pm$ 10%(Ripple P-P : Max. 10%)			
Consumo de corrente	Max. 30mA			
Iluminação inicial	LED infravermelho (modular)			
Ajuste de sensibilidade	Fixo	VR ajustável	Fixo	VR ajustável
Saída de Controle	Saída NPN coletor aberto  Tensão de carga: Max. 30VCC, Corrente de carga : Max. 200mA, Tensão residual : Max. 1V			
Circuito de proteção	Proteção contra polaridade reversa e curto circuito			
Indicação	Indicador de alimentação : LED verde, Indicador de operação : LED vermelho			
Conexão	4 fios, ϕ 4mm, cabo de 2m			

■ Conexão



■ Dimensões

● BUP-30, BUP-30S



● BUP-50, BUP-50S

