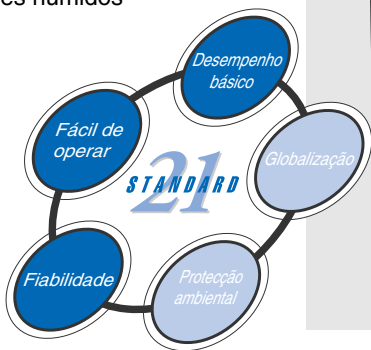


Sensores para finalidades gerais num invólucro compacto de plástico

E3Z

- Medida do corpo compacta e LED de grande potência para um rácio a nível de dimensão de excelente desempenho
- IP67 e IP69k para máxima protecção em ambientes húmidos



Funções

Desempenho básico

Modelo com feixe de barreira **30 m**

Modelo retro-reflector (com função MSR) **4 m**

Modelo com reflexão difusa **1 m**

Modelo com distância ajustável **0,2 m**

Dimensões

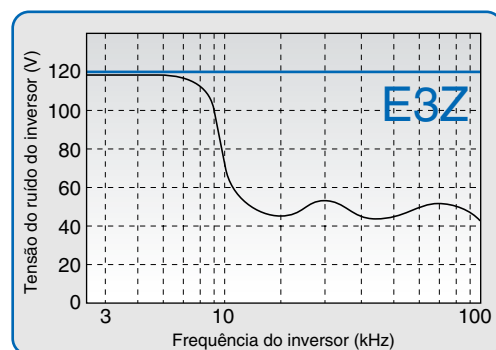
Fiabilidade

Elimina a influência da instalação e das condições no local, aumentando assim a fiabilidade do sistema.

Máxima protecção contra substâncias contaminadoras como a água e o pó.



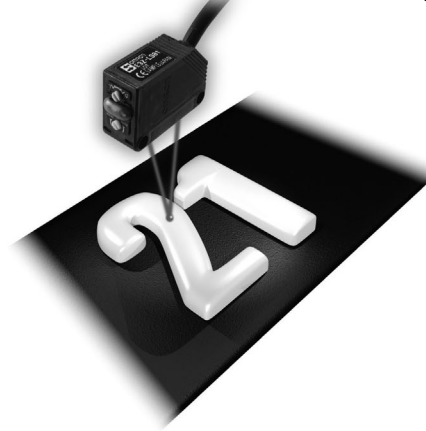
Alta imunidade a interferência eléctrica, como, por exemplo, inversores.



Estabilidade

A fiabilidade da série E3Z cobre com eficácia uma vasta gama de combinações objecto/fundo, garantindo, deste modo, uma detecção estável independentemente da cor ou da reflexividade do objecto.

Supressão de primeiro plano & Supressão de fundo

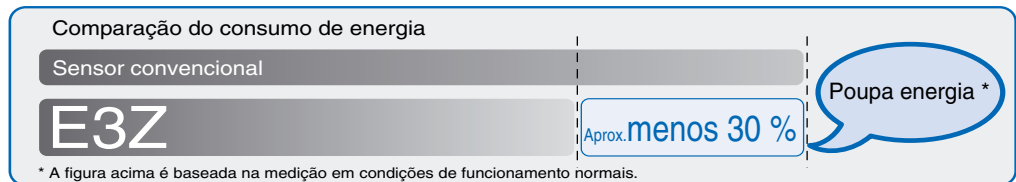


Protecção ambiental

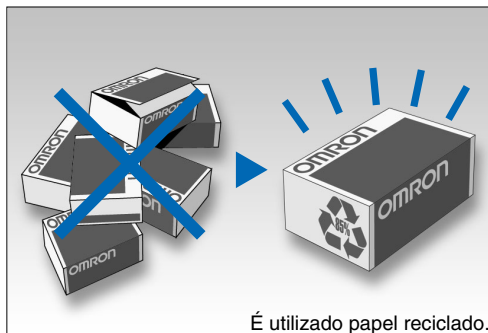
Sensor fotoeléctrico com amplificador incorporado



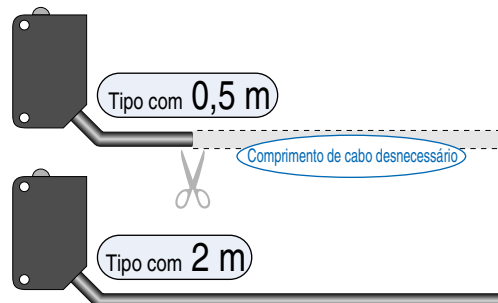
O sensor E3Z apresenta a função de economia de energia e é amigo do ambiente.



As embalagens de 10 unidades reduzem o desperdício de caixas de cartão.



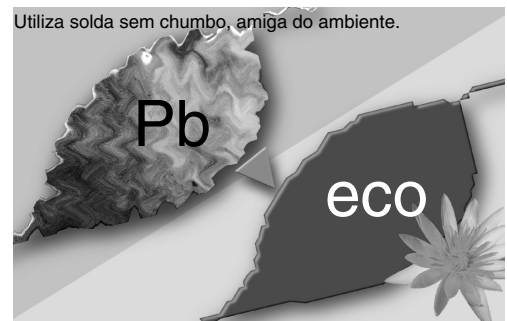
Os modelos standard fornecidos com um cabo de 0,5 m estão disponíveis para eliminar comprimentos de cabo desnecessários.



Embalados em sacos de polietileno "combustível" sem espuma de poliestireno. *



Eliminação continuada de materiais contendo chumbo.



Modelo de feixe estreito

Ideal para a detecção de objectos de pequenas dimensões com um ponto pequeno:

- Os objectos com 0,1 mm de diâmetro podem ser detectados com o respectivo ponto de 2,5 mm de diâmetro.
- O feixe estreito permite a detecção através de fendas ou de pequenos orifícios.
- O ponto luminoso de alta intensidade permite o alinhamento visual da posição do ponto de detecção.

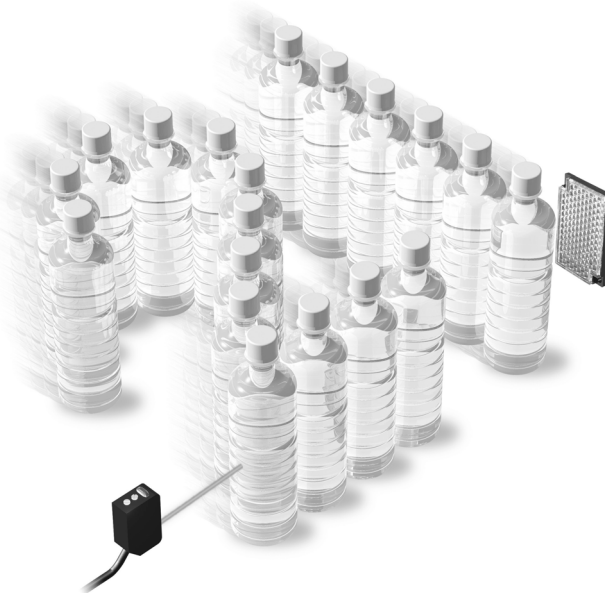


Garrafas de PET transparentes

Detecção estável de garrafas de PET de parede fina recicláveis.

Sensor de objectos transparentes de tamanho standard

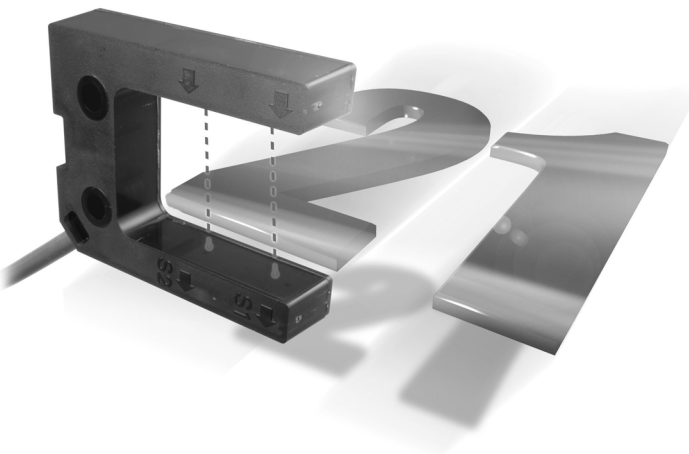
- Utiliza o exclusivo sistema óptico da OMRON ("Inner View") com capacidade para detectar várias formas de garrafas de PET e de objectos transparentes.
- Detecta uma vasta gama de garrafas independentemente do tamanho e das facetas



Sensor bifurcado, versões de feixe simples e duplo

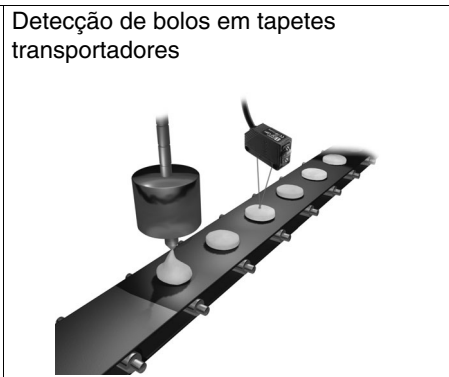
O design do tipo bifurcado elimina a necessidade de ajuste do eixo óptico.

- Também estão disponíveis modelos com dois eixos.
- Ideal para limitar a monitorização de deslocamento.
- Monitorização das condições.
- Identificação de "Sinalizador".

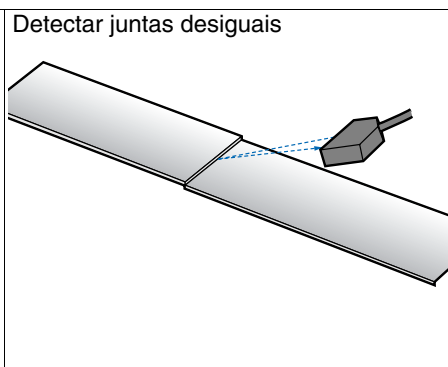
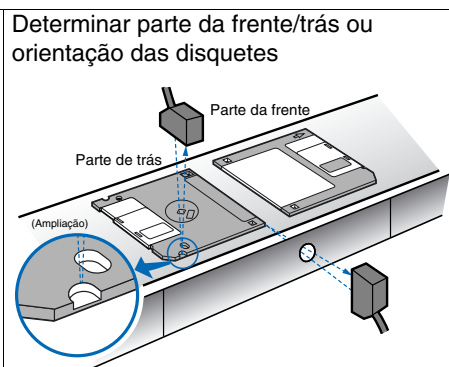
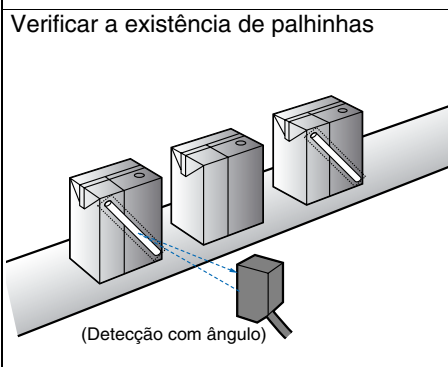


Aplicações

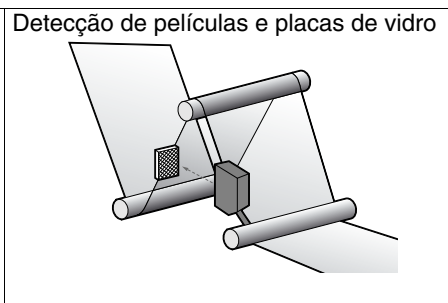
E3Z-LS Modelos de supressão de fundo e primeiro plano



E3Z-L Modelos com feixe estreito

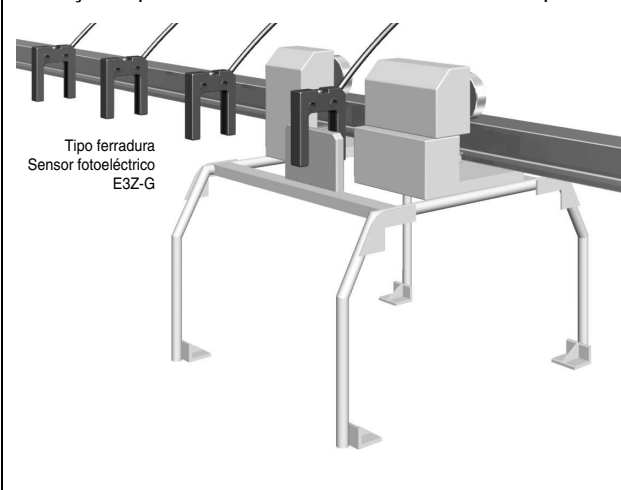


E3Z-B Modelo para objectos transparentes



E3Z-G Modelo de tipo ferradura

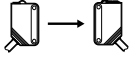


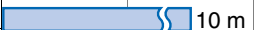
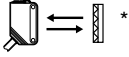


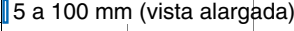


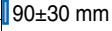

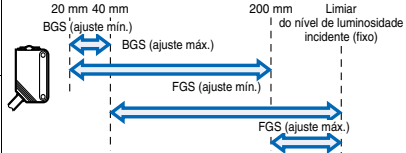

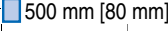

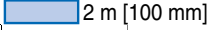


Deteção e posicionamento de elevadores e transportadores em armazéns automatizados.



Informações para encomenda

Sensores

 Luz vermelha  Luz de infravermelhos

Tipo de sensor	Forma	Método de conexão	Distância de detecção	Modelo	
				Saída NPN	Saída PNP
Feixe de barreira		Modelos pré-cabados (2 m)*1	 30 m	E3Z-T62	E3Z-T82
		Tipo de conector		E3Z-T62-G0*2	E3Z-T82-G0
		Modelos pré-cabados (2 m)*1	 15 m	E3Z-T67	E3Z-T87
		Tipo de conector		E3Z-T67-G0	E3Z-T87-G0
		Modelos pré-cabados (2 m)*1	 10 m	E3Z-T61A	E3Z-T81A
		Tipo de conector		E3Z-T66A	E3Z-T86A
Modelo retro-reflector (com função M.S.R.)		Pré-cabado (2 m)*1	 4 m [100 mm]	E3Z-R61	E3Z-R81
		Tipo de conector		*4 E3Z-R66	E3Z-R86
Reflexão difusa		Modelos pré-cabados (2 m)*1	 5 a 100 mm (vista alargada)	E3Z-D61	E3Z-D81
		Tipo de conector		E3Z-D66	E3Z-D86
		Modelos pré-cabados (2 m)*1, *5	 1 m	E3Z-D62	E3Z-D82
		Tipo de conector		E3Z-D67	E3Z-D87
Tipo feixe estreito modelo reflector		Modelos pré-cabados (2 m)*1	 90±30 mm	E3Z-L61	E3Z-L81
		Tipo de conector		E3Z-L66	E3Z-L86
Distância ajustável		Modelos pré-cabados (2 m)*1		E3Z-LS61	E3Z-LS81
		Tipo de conector		E3Z-LS66	E3Z-LS86
Tipo de garrafa de PET transparente		Pré-cabado (2 m)*1	 500 mm [80 mm]	*4 E3Z-B61	E3Z-B81
		Tipo de conector		E3Z-B66	E3Z-B86
Modelo Retro-reflector (sem função M.S.R.)		Modelos pré-cabados (2 m)*1	 2 m [100 mm]	*4 E3Z-B62	E3Z-B82
		Tipo de conector		E3Z-B67	E3Z-B87
Modelo com feixe de barreira do tipo ferradura		1 Modelos pré-cabados (2 m)*1	 25 mm	E3Z-G61	E3Z-G81
		2		E3Z-G62	E3Z-G82
		1 Ficha de ligação		E3Z-G61-M3J	E3Z-G81-M3J
		2		E3Z-G62-M3J	E3Z-G82-M3J

- *1. Estão disponíveis modelos fornecidos com um cabo de 0,5 m. No acto de encomenda, especifique o comprimento do cabo adicionando o código "0,5M" ao número do modelo (por ex., E3Z-T61 0,5M).
- *2. Inclui característica de „Interrupção de emissão“. Pode ser utilizado para alterar um estado no receptor (Teste de função de sensor).
- *3. Não incluído. Adquirir o reflector opcional (9 tipos) de acordo com a sua aplicação.
- *4. A distância de detecção especificada é possível quando o E39-R1S é utilizado. O número entre parêntesis indica a distância mínima necessária entre o Sensor e o Reflector.
- *5. O tipo de junta do conector está disponível M12. O respectivo modelo termina com -M1. (Exemplo: E3Z-T61-M1J)

Acessórios (encomendar separadamente)

Ranhuras

Largura da ranhura	Distância de detecção (normal)		Objecto mínimo detectável (normal)	Modelo	Quantidade
	E3Z-T□□	E3Z-T□□A			
0,5 mm diâm.	50 mm	35 mm	0,2 mm diâm.	E39-S65A	Um conjunto (contém ranhuras para o emissor e para o receptor)
1 mm diâm.	200 mm	150 mm	0,4 mm diâm.	E39-S65B	
2 mm diâm.	800 mm	550 mm	0,7 mm diâm.	E39-S65C	
0,5 x 10 mm	1 m	700 mm	0,2 mm diâm.	E39-S65D	
1 x 10 mm	2,2 m	1,5 m	0,5 mm diâm.	E39-S65E	
2 x 10 mm	5 m	3,5 m	0,8 mm diâm.	E39-S65F	

Refletores

Não são fornecidos com modelos retro-refletores

Nome	Distância de detecção (normal) *	Modelo	Quantida	Observações
Refletores	3 m [100 mm] (Valor nominal)	E39-R1	1	para E3Z-B□1/6 para E3Z-B□2/7
	4 m [100 mm] (Valor nominal)	E39-R1S	1	
	500 mm [80 mm]	E39-R1S	1	
	2 m [100 mm]			
	5 m [100 mm]	E39-R2	1	
	2,5 m [100 mm]	E39-R9	1	
	3,5 m [100 mm]	E39-R10	1	
Prevenção de nevoeiro	500 mm [80 mm]	E39-R1K	1	para E3Z-B□1/6
	2 m [100 mm]			para E3Z-B□2/7
Reflector	1,5 m [50 mm]	E39-R3	1	
Reflector em Banda	700 mm [150 mm]	E39-RS1	1	
	1,1 m [150 mm]	E39-RS2	1	
	1,4 m [150 mm]	E39-RS3	1	

* Os valores entre parênteses indicam a distância mínima necessária entre o sensor e o reflector.

Nota: 1. Ao utilizar o reflector de valor nominal diferente, defina a distância de detecção para cerca de 0,7 vezes o exemplo típico como directriz.

2. Para obter informações mais detalhadas, consulte a "Lista de reflectores".

Filtro de prevenção de interferência mútua

Distância de detecção	Forma/dimensões	Modelo	Quantidade	Observações
3 m		E39-E11	2 conjuntos para cada emissor e receptor (total de 4 pçs.)	Pode ser utilizado com o feixe de barreira E3Z-T□□A. A seta representa a direcção de polarização. A alteração da direcção de polarização dos dois emissores e receptores adjacentes impede a interferência mútua.





Suportes de Montagem

Forma	Modelo	Quantidade	Observações	Forma	Modelo	Quantidade	Observações
	E39-L153	1	Suportes de Montagem		E39-L150	Um conjunto	Ajustador de sensor Montagem fácil em estruturas/carris de tapete de transporte de alumínio ou similares, ajuste fácil. Para ajuste da esquerda para a direita
	E39-L104	1			E39-L151	Um conjunto	
	9-L43	1	Suporte de montagem de tipo horizontal		E39-L93□	Um conjunto	
	E39-L142	1	Suporte de tampa protectora de tipo horizontal		E39-L144	1	Suporte de tampa protectora vertical
	E39-L44	1	Suporte de montagem posterior				
	E39-L98	1	Suporte de tampa protectora				

Nota: 1. Se for utilizado um modelo de feixe de barreira, encomende dois suportes de montagem para o emissor e para o receptor respectivamente.

2. Para obter informações mais detalhadas, consulte a "Lista de suportes de montagem".

Conectores de E/S do sensor

Tamanho	Tipo de cabo	Forma	Comprimento do cabo	Modelo	
M8	Cabo standard	Recto 	2 m	Tipo de 4 fios	XS3F-M421-402-A
			5 m		XS3F-M421-405-A
		Tipo-L 	2 m		XS3F-M422-402-A
			5 m		XS3F-M422-405-A
M12 (para -M1J)		Recto 	Tipo de 3 fios	2 m	XS2F-D421-DC0-A
				5 m	XS2F-D421-GC0-A
		Tipo-L 		2 m	XS2F-D422-DC0-A
				5 m	XS2F-D422-GC0-A

Características/desempenho

Tipo de sensor		Feixe de barreira			Modelo retro-reflexivo (com função M.S.R.)	Reflexão difusa	
						feixe alargado	feixe standard
Item	Modelo Saída NPN	E3Z-T62/T67	E3Z-T61/T66	E3Z-T61A/T66A	E3Z-R61/R66	E3Z-D61/D66	E3Z-D62/D67
	Saída PNP	E3Z-T82/T87	E3Z-T81/T86	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-D81/D86	E3Z-D82/D87
Distância de detecção		30 m	15 m	10 m	4 m (100 mm) * (Quando utilizar o E39-R1S) 3 m (100 mm) * (Quando utilizar o E39-R1)	100 mm (Papel branco 100 x 100 mm)	1 m (Papel branco 300 x 300 mm)
Intervalo de ajuste		---					
Característica de reflexividade		---					
Diâmetro do Ponto		---					
Objecto detectável standard		Opaco: 12 mm diâm. mín.			Opaco: 75 mm diâm. mín.	---	
Objecto mín. detectável		---					
Distância diferencial		---				Máx. 20% de distância de detecção	
Ângulo direccional		Emissor e receptor: 3° a 15°		Emissor e receptor: 3° a 5°	2° a 10°	---	
Fonte de luz (comprimento de onda)		LED de infravermelhos (870 nm)	LED de infravermelhos (860 nm)	LED vermelho (700 nm)	LED vermelho (680 nm)	LED de infravermelhos (860 nm)	
Tensão da fonte de alimentação		12 a 24 VCC ±10%, ondulação (p-p) : Máx. 10%					
Consumo de corrente		emissor: 15 mA receptor: 20 mA			Máx. 30 mA.		
Saída de controlo		Tensão da fonte de alimentação de carga 26,4 VDC máx., corrente de carga 100 mA máx. (tensão residual 2 V máx.) Saída do tipo colector aberto (depende do formato da saída NPN/PNP) Interruptor Com Luz/Sem Luz (Light-ON/Dark-ON) seleccionável					
Seleção BGS / FGS		---					
Circuitos de protecção		Protecção contra inversão de polaridade, protecção contra curto-circuitos de saída, prevenção de interferência mútua, protecção em caso de polarização inversa de saída	Protecção contra curto-circuito de carga e ligação de fonte de alimentação invertida		Protecção contra inversão de polaridade, protecção contra curto-circuitos de saída, prevenção de interferência mútua, protecção em caso de polarização inversa de saída		
Tempo de resposta		Operação ou reposição: 2 ms máx.	Operação ou reposição: 1 ms máx.				
Ajuste de sensibilidade		Ajuste de rotação única					
Iluminação ambiente		Lâmpada incandescente: 3000 lux máx. Luz solar 10 000 lux máx.					
Temperatura ambiente		Em funcionamento: -25°C a 55°C, Armazenamento: -40°C a 70°C (sem formação de gelo nem condensação)					
Humidade ambiente		Em funcionamento: 35% a 85% RH, Armazenamento: 35% a 95% RH (sem formação de gelo nem condensação)					
Resistência de isolamento		20 MΩ mín. a 500 VDC					
Rigidez dieléctrica		1000 VAC a 50/60 Hz por 1 minuto					

* Os valores entre parênteses indicam a distância mínima necessária entre o sensor e o reflector.

Características/desempenho

Reflexão difusa	Distância ajustável	Retro-reflector para garrafas de PET (sem função MSR)		Tipo ferradura	
		feixe standard	feixe alargado		
E3Z-L61/66	E3Z-LS61/66	E3Z-B61/66	E3Z-B62/67	E3Z-G61	E3Z-G62
E3Z-L81/86	E3Z-LS81/86	E3Z-B81/86	E3Z-B82/87	E3Z-G81	E3Z-G82
90 ± 30 mm (Papel branco 100 x 100 mm)	BGS: Papel branco ou preto (100 x 100 mm): 20 mm para ajustar a distância FGS: Papel branco (100 x 100 mm): Ajustar a distância para 200 mm mín. Papel preto (100 x 100 mm): Ajustar a distância para 160 mm mín.	500 mm (80 mm) * (Quando utilizar o E39-R1S)	2 m (100 mm) * (Quando utilizar o E39-R1S)	25 mm	1 eixo óptico 2 eixos ópticos
---	Papel branco (100 x 100 mm): 40 a 200 mm Papel preto (100 x 100 mm): 40 a 160 mm	---			
Consultar o diagrama "Diferença de Histerese vs. Distância de Detecção"	Erro preto/branco: 10% de distância ajustável máx.	---			
2,5 mm diâm. (quando a distância de detecção é de 90 mm)	---				
---	Garrafa de PET redonda transparente 500 ml (65 mm diâm.)		---		
0,1 mm diâm. (fio de cobre)	---				
---	---				
LED vermelho (650 nm)	LED vermelho (680 nm)	LED vermelho (660 nm)	LED de infravermelhos (860 nm)		
12 a 24 VCC ±10%, ondulação (p-p) : Máx. 10%					
30 mA máx.				25 mA máx.	40 mA máx.
Tensão da fonte de alimentação de carga 26,4 VDC máx., corrente de carga 100 mA máx. (tensão residual 2 V máx.) Saída do tipo colector aberto (depende do formato de saída NPN/PNP) Interruptor Com luz/Sem luz (Light-ON/Dark-ON) seleccionável					
---	BGS: Aberto ou ligado a GND FGS: Ligado a VDC	---			
Protecção contra inversão de polaridade, protecção contra curto-circuitos de saída, prevenção de interferência mútua					
Operação ou reposição: 1 ms máx.					
Ajuste de rotação única	ajustador contínuo de cinco rotações	Ajuste de rotação única		---	
Lâmpada incandescente: 3000 lux máx. Luz solar 10 000 lux máx.					
Em funcionamento: -25°C a 55°C, Armazenamento: -40°C a 70°C (sem formação de gelo nem condensação)					
Em funcionamento: 35% a 85% RH, Armazenamento: 35% a 95% RH (sem formação de gelo nem condensação)					
20 MΩ mín. a 500 VDC					
1000 VCA a 50/60 Hz por 1 minuto					

Características/desempenho

Tipo de sensor		Feixe de barreira			Modelo retro-reflexivo (com função M.S.R.)	Reflexão difusa	
						feixe alargado	feixe standard
Modelo	Saída NPN	E3Z-T62/T67	E3Z-T61/T66	E3Z-T61A/T66A	E3Z-R61/R66	E3Z-D61/D66	E3Z-D62/D67
Item	Saída PNP	E3Z-T82/T87	E3Z-T81/T86	E3Z-T81A/T86A	E3Z-R81/R86	E3Z-D81/D86	E3Z-D82/D87
Resistência à vibração		10 a 55 Hz, amplitude dupla de 1,5 mm ou 300 m/s ² para 2 horas cada nas direcções X, Y e Z					
Resistência ao choque		Destruição: 500 m/s ² 3 vezes cada nas direcções X, Y e Z					
Grau de protecção		IEC 60529 IP67, IP69k em conformidade com DIN 40050 parte 9					
Método de conexão		Pré-cablado (comprimento standard: 2 m/500 mm)/conector M8					
Lâmpada do indicador		Indicador de funcionamento (cor de laranja), indicador de estabilidade (verde) [Note que o emissor tem apenas o indicador de alimentação (cor de laranja)]					
Peso (em-balado)	Modelos pré-cablados (cabo de 2 m)	Aproximadamente 120 g			65 g		
	Tipo de conector	30 g			Aproximadamente 20 g		
Material	Caixa	PBT (tereftalato de polibutileno)					
	Lente	Resina de poliacrilato desnaturado	Resina de metacilato				
Acessórios		Manual de instruções (O Reflector ou o Suporte de Montagem não é fornecido com nenhum dos modelos apresentados acima).					

Características/desempenho

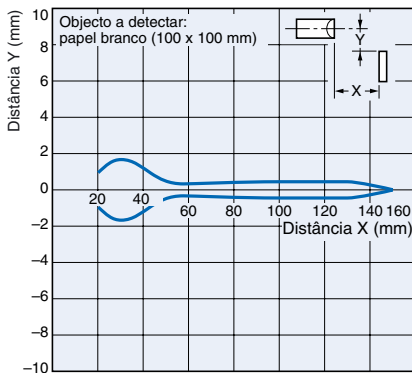
Reflexão difusa	Distância ajustável	Retro-reflector para garrafas de PET (sem função MSR)		Tipo ferradura	
		feixe standard	feixe alargado		
E3Z-L61/66	E3Z-LS61/66	E3Z-B61/66	E3Z-B62/67	E3Z-G61	E3Z-G62
E3Z-L81/86	E3Z-LS81/86	E3Z-B81/86	E3Z-B82/87	E3Z-G81	E3Z-G82
10 a 55 Hz, amplitude dupla de 1,5 mm para 2 horas cada, nas direções X, Y e Z					
Destruição: 500 m/s ² 3 vezes cada nas direções X, Y e Z					
IEC 60529 IP67				IEC 60529 IP64	
Pré-cabado (comprimento standard: 2 m/500 mm)/conector M8				Tipo de cabo destacável (comprimento do cabo standard: 2 m/500 mm) / tipo de relé de conector (comprimento do cabo standard: 300 mm)	
Indicador de funcionamento (cor de laranja), indicador de estabilidade (verde)				Indicador de funcionamento (cor de laranja)	
Aprox. 65 g		65 g			
Aprox. 20 g				30 g	
PBT (tereftalato de polibutileno)				ABS	
Resina de metacilato	Polialilato desnaturado	Resina de metacilato			
Manual de instruções (O Reflector ou o Suporte de Montagem não é fornecido com nenhum dos modelos apresentados acima).					

Dados de características (exemplo típico)

Intervalo de funcionamento

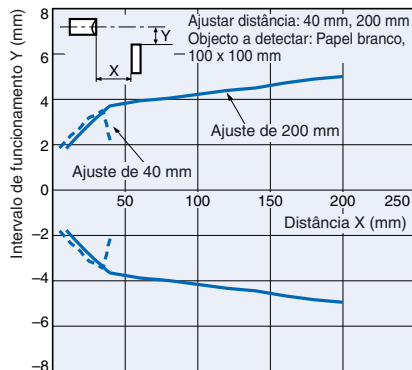
Feixe estreito

E3Z-L



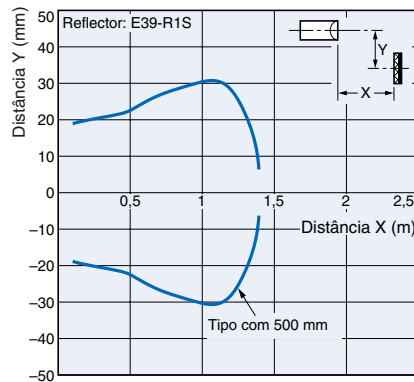
Distância ajustável

E3Z-LS [BGS]

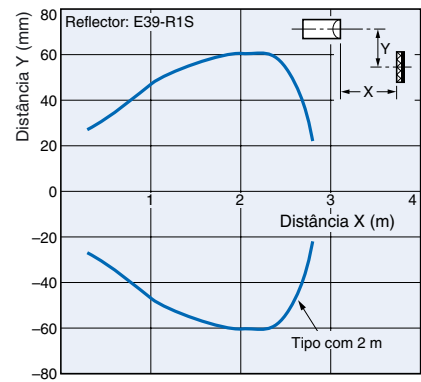


Modelos retro-refletores para objectos transparentes

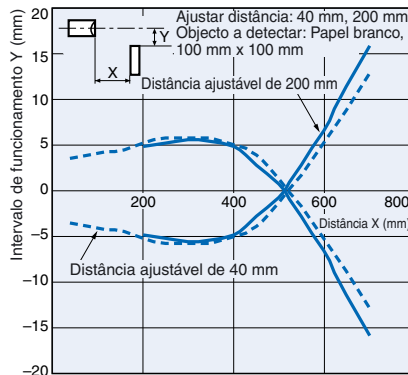
E3Z-B□1/B□6 + E39-R1S (reflector opcional)



E3Z-B□2/B□7 + E39-R1S (reflector opcional)



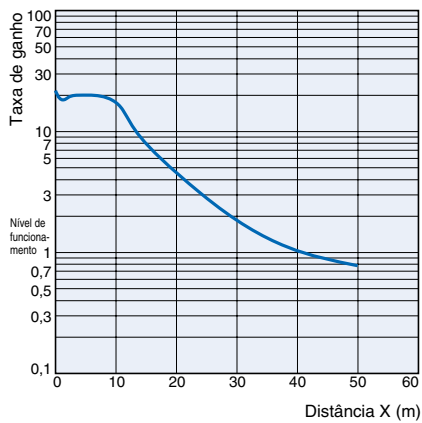
E3Z-LS [FGS]



Ganho vs. Distância

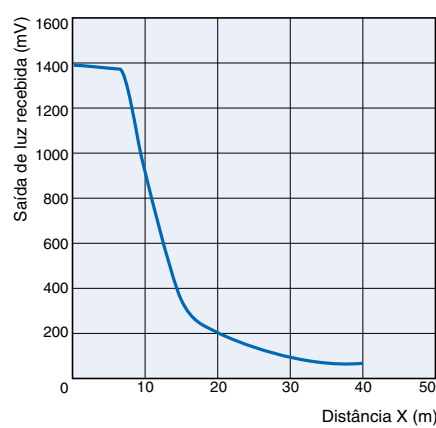
Feixe de barreira

E3Z-T□1(T□6)



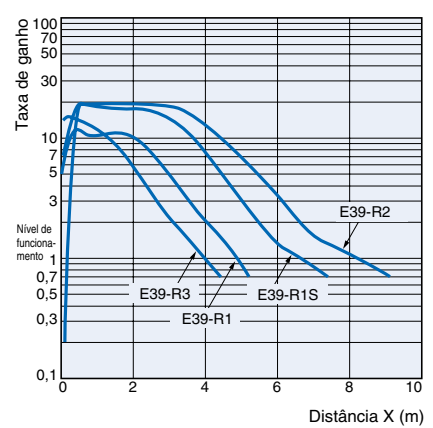
Feixe de barreira

E3Z-T□A

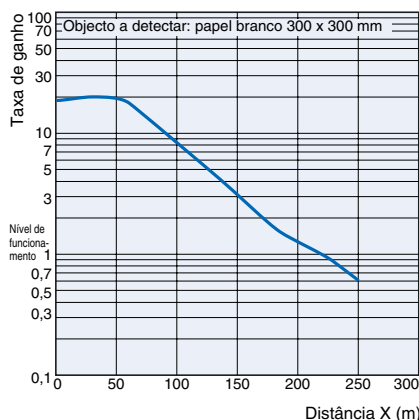


Modelos retro-refletores

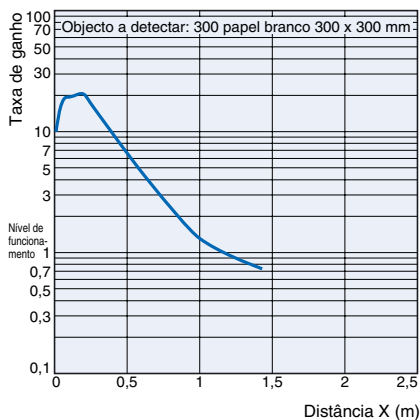
E3Z-R□1(R□6) + Reflectores



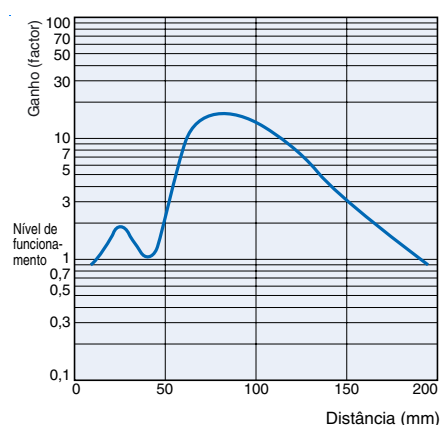
Reflexão difusa
E3Z-D□1(D□6)



Reflexão difusa
E3Z-D□2(D□7)

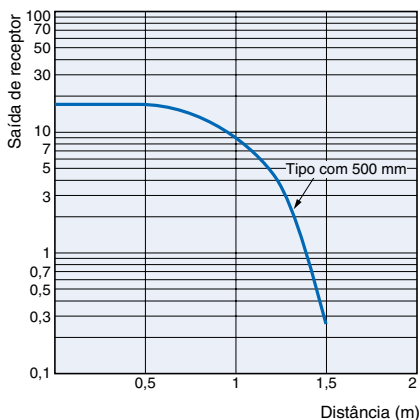


Feixe estreito
E3Z-L

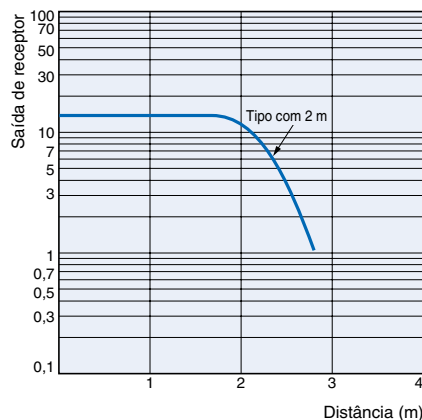


Retro-reflectores para objectos transparentes

E3Z-B□1/B□6 + E39-R1S
(reflector opcional)



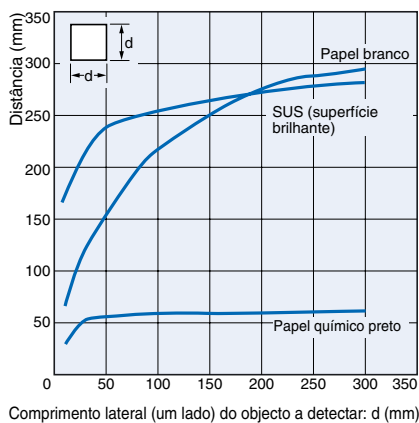
E3Z-B□2/B□7 + E39-R1S
(reflector opcional)



Distância vs. Dimensões

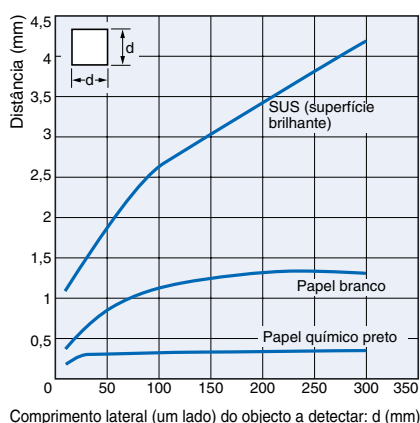
Reflexão difusa

E3Z-D□1(D□6)



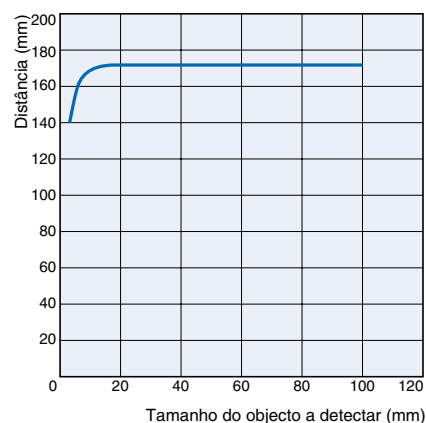
Reflexão difusa

E3Z-D□2(D□7)



Feixe estreito

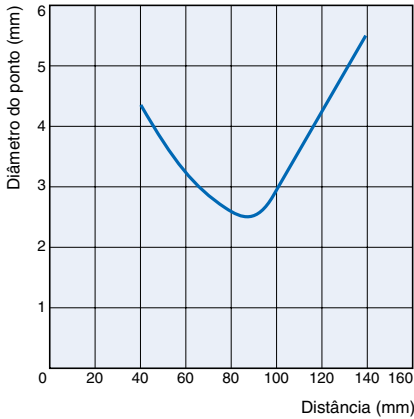
E3Z-L



Diâmetro do ponto vs. Distância

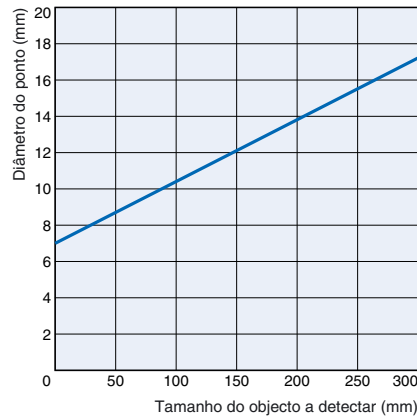
Feixe estreito

E3Z-L



Distância ajustável

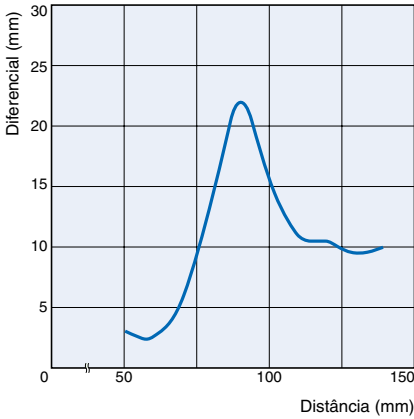
E3Z-LS



Deslocação diferencial / Histerese vs. Distância

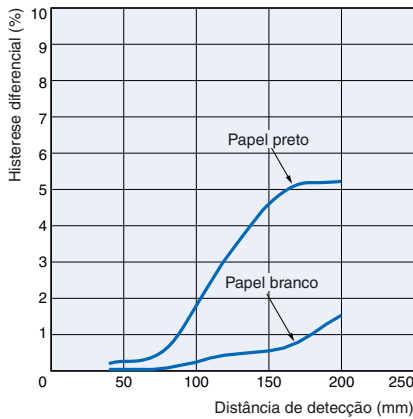
Feixe estreito

E3Z-L



Distância ajustável

E3Z-LS

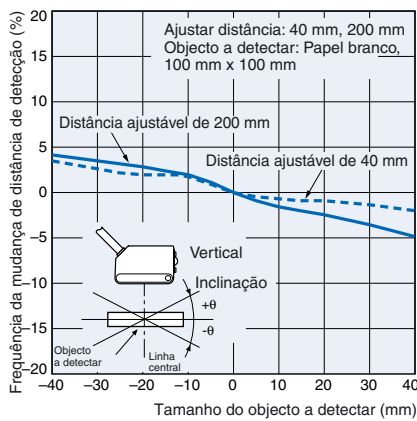


Características da inclinação

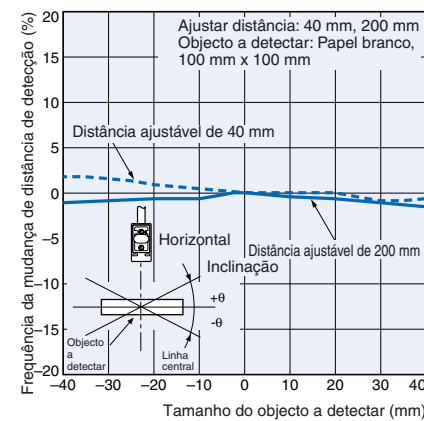
Distância ajustável

E3Z-LS

Vertical



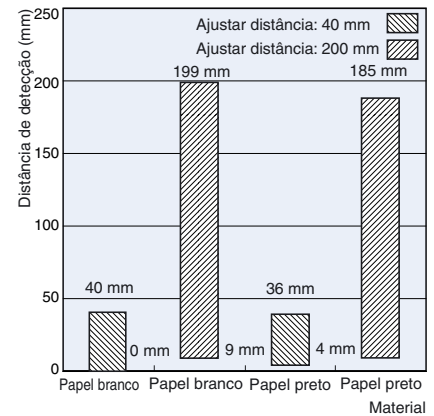
Horizontal



Características de distância curta

Distância ajustável

E3Z-LS

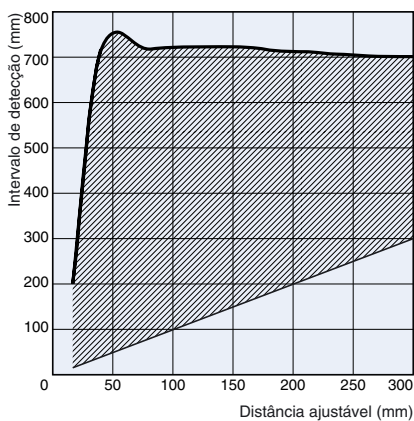


Distância ajustável em modo FGS vs. Intervalo de detecção

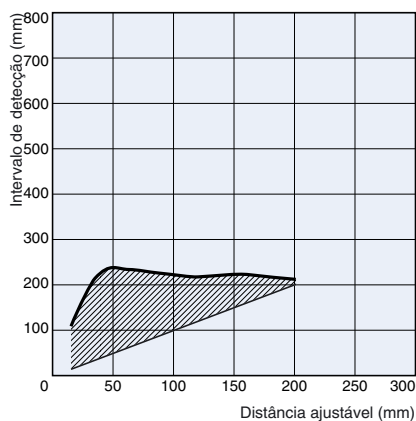
Distância ajustável

E3Z-LS

Papel branco



Papel preto

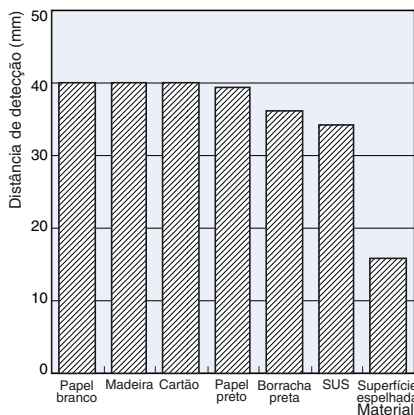


Distância de detecção vs. Material

Distância ajustável

E3Z-LS

À distância ajustável de 40 mm



À distância ajustável de 200 mm

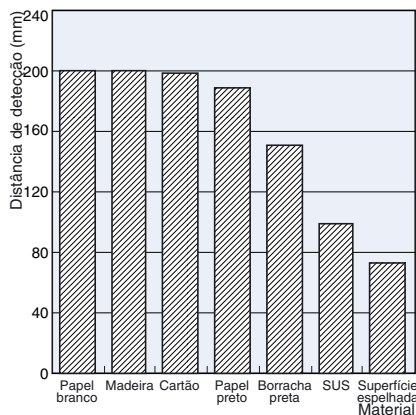


Diagrama do circuito de saída

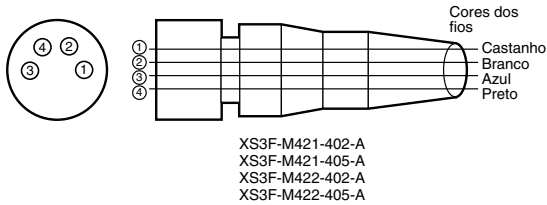
Saída NPN

Modelo	Estado do transistor de saída	Diagrama temporal	Interruptor do modo de selecção	Circuito de saída
E3Z-T61 E3Z-T66 E3Z-T61A E3Z-T66A E3Z-R61 E3Z-R66 E3Z-D61 E3Z-D66 E3Z-D62 E3Z-D67 E3Z-L61 E3Z-L66 E3Z-B61 E3Z-B62 E3Z-B66 E3Z-B67 E3Z-G61	Com luz (Light ON)		L•ON (LIGHT ON)	<p>Receptor de feixe de barreira Modelo retro-reflector Modelo de reflexão difusa</p> <p>Disposição do pino do conector</p> <p>Nota: O terminal 2 não é utilizado.</p>
	Sem luz (Dark ON)		D•ON (DARK ON)	<p>Emissor de feixe de barreira</p> <p>Disposição do pino do conector</p> <p>Nota: Os terminais 2 e 4 não são utilizados.</p>
E3Z-LS61 E3Z-LS66	Com luz (Light ON)		L•ON (LIGHT ON)	<p>Disposição do pino do conector</p> <p>BGS: Deixe o fio cor de rosa (2) aberto ou ligue-o ao fio azul (3). FGS: Ligue o fio cor de rosa (2) ao fio castanho (1).</p>
	Sem luz (Dark ON)		D•ON (DARK ON)	
	Com luz (Light ON)		L•ON (LIGHT ON)	
	Sem luz (Dark ON)		D•ON (DARK ON)	
E3Z-G62	Com luz (Light ON)		L•ON (LIGHT ON)	<p>Disposição do pino do conector</p>
	Sem luz (Dark ON)		D•ON (DARK ON)	

Saída PNP

Modelo	Estado do transistor de saída	Diagrama temporal	Interruptor do modo de selecção	Circuito de saída
E3Z-T81 E3Z-T86 E3Z-T81A E3Z-T86A E3Z-R81 E3Z-R86 E3Z-D81 E3Z-D86 E3Z-D82 E3Z-D87 E3Z-L81 E3Z-L86 E3Z-B81 E3Z-B82 E3Z-B86 E3Z-B87 E3Z-G81	Com luz (Light ON)	<p>Incidente Interrompido</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Transistor de saída ON OFF</p> <p>Carga (Relé) Operação Reposição (Entre azul e preto)</p>	L•ON (LIGHT ON)	<p>Receptor de feixe de barreira Modelo retro-reflector Modelo de reflexão difusa</p>
	Sem luz (Dark ON)	<p>Incidente Interrompido</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Transistor de saída ON OFF</p> <p>Carga (Relé) Operação Reposição (Entre azul e preto)</p>	D•ON (DARK ON)	<p>Disposição do pino do conector</p> <p>Nota: O terminal 2 não é utilizado.</p>
	Emissor de feixe de barreira		<p>Disposição do pino do conector</p> <p>Nota: Os terminais 2 e 4 não são utilizados.</p>	
E3Z-LS81 E3Z-LS86	Com luz (Light ON)	<p>PRÓXIMO AFASTADO</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Transistor de saída ON OFF</p> <p>Carga (ex: relé) ON OFF (Entre azul e preto)</p>	L•ON (LIGHT ON)	<p>Disposição do pino do conector</p> <p>BGS: Deixe o fio cor de rosa (2) aberto ou ligue-o ao fio azul (3). FGS: Ligue o fio cor de rosa (2) ao fio castanho (1).</p>
	Sem luz (Dark ON)	<p>PRÓXIMO AFASTADO</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Transistor de saída ON OFF</p> <p>Carga (ex: relé) ON OFF (Entre azul e preto)</p>	D•ON (DARK ON)	
	Com luz (Light ON)	<p>PRÓXIMO AFASTADO MUITO AFASTADO</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Transistor de saída ON OFF</p> <p>Carga (ex: relé) ON OFF (Entre azul e preto)</p>	L•ON (LIGHT ON)	
	Sem luz (Dark ON)	<p>PRÓXIMO AFASTADO MUITO AFASTADO</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Transistor de saída ON OFF</p> <p>Carga (ex: relé) ON OFF (Entre azul e preto)</p>	D•ON (DARK ON)	
E3Z-G82	Com luz (Light ON)	<p>Incidente Interrompido</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Saída de controlo ON</p> <p>Transistor de saída OFF</p> <p>Carga (Relé) Operação Reposição (Entre castanho e preto (branco))</p>	L•ON (LIGHT ON)	<p>Disposição do pino do conector</p>
	Sem luz (Dark ON)	<p>Incidente Interrompido</p> <p>Indicador de funcionamento (cor de laranja) ON OFF</p> <p>Saída de controlo ON</p> <p>Transistor de saída OFF</p> <p>Carga (Relé) Operação Reposição (Entre castanho e preto (branco))</p>	D•ON (DARK ON)	

Conectores (Conectores de E/S do sensor)



Classe	Fio, cor do revestimento	Nº do pino do conector	Aplicação		
			Norma	E3Z-LS	E3Z-G62/82
Para DC	Castanho	①	Fonte de alimentação (+V)		
	Branco	②	---	Seleção BGS / FGS	Saída 2 (S2)
	Azul	③	Fonte de alimentação (0 V)		
	Preto	④	Saída	Saída 1 (S1)	

Nomenclatura:

Feixe de barreira

E3Z-T□□ Receptor
E3Z-T□□A Receptor

Reflexão difusa

E3Z-D□□
E3Z-L□□

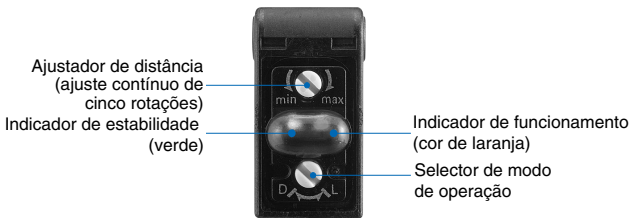
Modelos retro-reflectores

E3Z-R□□
E3Z-B□□



Distância ajustável

E3Z-LS□□



Funcionamento

Ranhura para modelo de feixe de barreira (Acessório opcional: E39-S65A/B/C/D/E/F)

Método de montagem

1. Fixe as partes salientes superiores da ranhura à parte de montagem dentada superior do sensor e ajuste a posição da ranhura de modo a que esta fique paralela à superfície da lente.
2. Pressione a parte saliente inferior da ranhura sobre a parte de montagem dentada do sensor até a ranhura ficar encaixada.

Condição de montagem

Vista lateral Vista frontal

Método de desmontagem

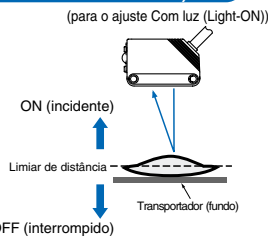
1. Pressione a parte superior da ranhura.
2. Desligue a parte saliente inferior da ranhura do sensor e remova a ranhura.

Aplicação BGS / FGS para distância ajustável E3Z-LS

Deteção simples de objectos brilhantes e irregulares

BGS (Supressão de fundo)

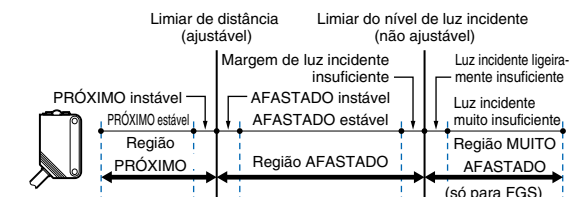
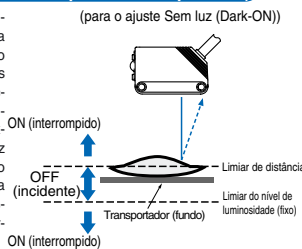
Os objectos fora da distância ajustável, como, por exemplo, o transportador, não serão detectados. A histerese é de 10% ou inferior, pelo que a uma distância ajustável de 40 mm, é possível detectar degraus com uma espessura de 4 mm em objectos.



Seleccionável mudando a ligação do cabo

FGS (Supressão de primeiro plano)

Os objectos brilhantes e irregulares são detectados de forma fiável uma vez que o estado OFF (incidente) ocorre apenas quando o transportador é detectado; o estado ON (interrompido) ocorre apenas quando existe um objecto ou quando a luz reflectida não é enviada para o Sensor. (Dependendo da forma do objecto, poderá ser necessário um temporizador de retardamento OFF.)



		PRÓXIMO estável	AFASTADO estável	MUITO AFASTADO (só para FGS)
BGS	L/ON	Estabilidade (verde) ON	OFF	OFF
	D/ON	Estabilidade (verde) ON	OFF	OFF
FGS	L/ON	Estabilidade (verde) ON	OFF	OFF
	D/ON	Estabilidade (verde) ON	OFF	OFF

Precauções

⚠ Perigo

Não ligue uma fonte de alimentação AC ao Sensor. Se a alimentação AC (100 VAC ou mais) for fornecida ao Sensor, este poderá explodir ou incendiar-se.

Certifique-se de que respeita as seguintes precauções para o funcionamento seguro do Sensor.

Cablagem

Tensão da fonte de alimentação e tensão da fonte de alimentação de carga da saída

Certifique-se de que a fonte de alimentação do Sensor se encontra dentro do intervalo da tensão nominal. Se a tensão fornecida ao Sensor for superior ao intervalo da tensão nominal, o Sensor poderá explodir ou incendiar-se.

Curto circuito de carga

Não provoque um curto circuito na carga, uma vez que o Sensor poderá ficar danificado.

Ligação sem carga

Não ligue a fonte de alimentação ao Sensor sem uma carga ligada, caso contrário os elementos internos poderão explodir ou incendiar-se.

Ambiente operativo

Não utilize o Sensor em locais sujeitos a gases inflamáveis ou explosivos.

Utilização correcta

Concepção

Tempo de Reposição de Alimentação

O Sensor está preparado para funcionar 100 ms após o Sensor ser ligado. Se a carga e o Sensor estiverem ligados a fontes de alimentação independentes respectivamente, certifique-se de que liga o Sensor antes de alimentar a carga.

Cablagem

Evitar avarias

Se estiver a utilizar o Sensor Fotoeléctrico com um inversor ou servomotor, ligue sempre os bornes de ligação à terra, caso contrário, o Sensor poderá não funcionar correctamente.

Montagem

Montagem do Sensor

- Se os Sensores forem montados face a face, certifique-se de que os eixos ópticos não estão em oposição. Caso contrário, poderá causar uma interferência mútua.
- Instale sempre o Sensor com cuidado para que o intervalo do ângulo de abertura do Sensor não provoque uma exposição directa à luz, como, por exemplo, a luz solar, luz fluorescente ou luz incandescente.
- Não atinja o Sensor Fotoeléctrico com um martelo nem qualquer outra ferramenta durante a instalação do Sensor, caso contrário, este perderá as respectivas propriedades de resistência à água.

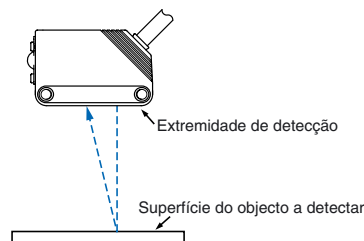
- Utilize parafusos M3 para montar o Sensor.
- Quando montar a estrutura, certifique-se de que o torque de aperto aplicado a cada parafuso não ultrapassa 0,54 Nm.

Conector M8

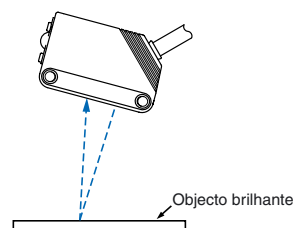
- Desligue sempre a fonte de alimentação do Sensor antes de ligar ou desligar o conector de metal.
- Segure a tampa do conector para o ligar ou desligar.
- Fixe a tampa do conector manualmente. Não utilize um alicate, caso contrário, o conector poderá ficar danificado.
- Se o conector não estiver bem ligado, poderá ser desligado devido à vibração ou o grau de protecção adequado do Sensor poderá não ser mantido.

Modelos com distância ajustável E3Z-LS

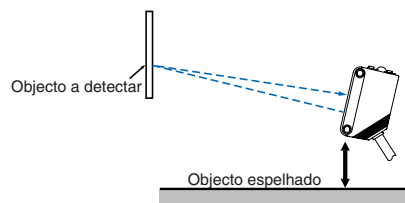
- Certifique-se de que a extremidade de detecção do Sensor está paralela à superfície dos objectos a detectar. Normalmente, não deve inclinar o Sensor no sentido do objecto a detectar.



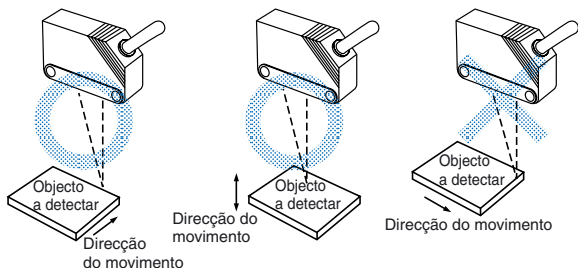
No entanto, se o objecto a detectar apresentar uma superfície brilhante, incline o Sensor entre 5° a 10°, conforme mostrado na ilustração, desde que o Sensor não seja influenciado por objectos de fundo.



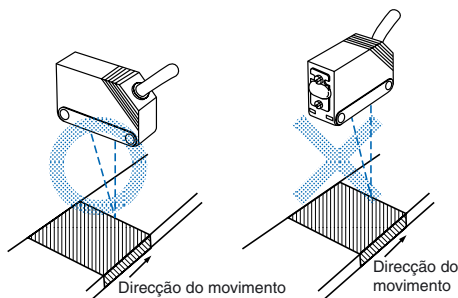
- Se estiver um objecto espelhado sob o Sensor, este poderá não funcionar estavelmente. Deste modo, incline o Sensor ou separe o Sensor do objecto espelhado, conforme mostrado abaixo.



- Não instale o Sensor na direcção errada. Consulte a ilustração que se segue.



Instale o Sensor, conforme mostrado da ilustração que se segue, caso os objectos a detectar sejam muito diferentes em termos de cor ou material.



Montagem

Montagem do sensor

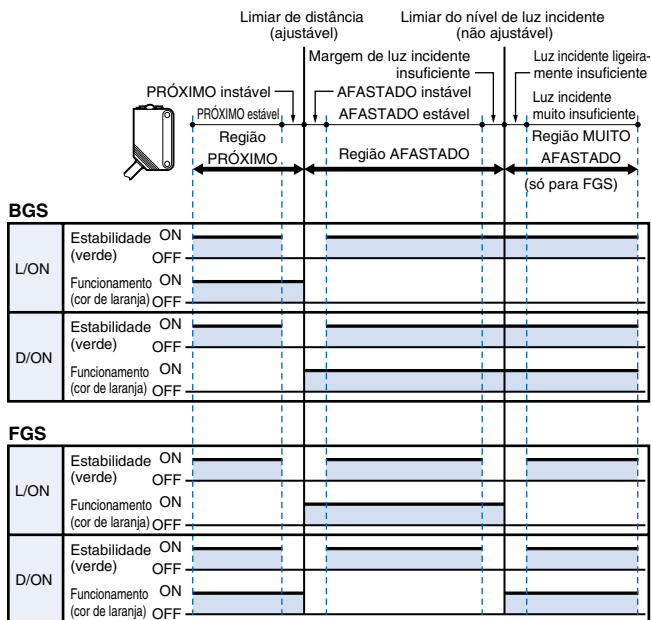
Se o Sensor não fornecer uma detecção estável devido à forma das garrafas, ajuste a posição e a inclinação do Sensor.

Inspeção e manutenção

Limpeza

Nunca utilize diluentes de tintas nem solventes orgânicos para limpar a superfície do produto.

Funcionamento do indicador de ajustes



- Nota: 1. Se o indicador de estabilidade estiver aceso, significa que o estado de detecção/não detecção é estável à temperatura ambiente nominal de funcionamento (-25 a 55°C).
2. A região MUITO AFASTADO só é suportada por FGS. O limiar da luz incidente é fixo e não pode ser ajustado. A distância até ao limiar de luz incidente depende da cor e do brilho da superfície do objecto a detectar.

Retro-reflectores para objectos transparentes E3Z-B

Concepção

Garrafas

O sensor poderá não conseguir atingir uma detecção estável dependendo da forma das garrafas. Verifique se a detecção é estável antes de utilizar o Sensor.

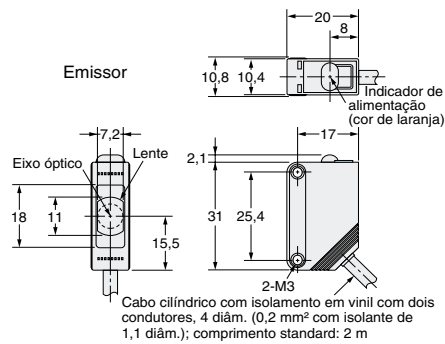
Dimensões (Unidade: mm)

Sensores

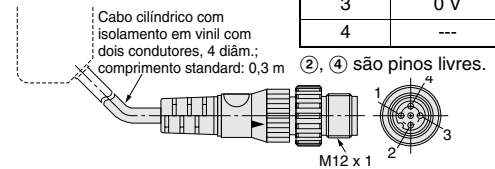
Feixe de barreira

Pré-cabado

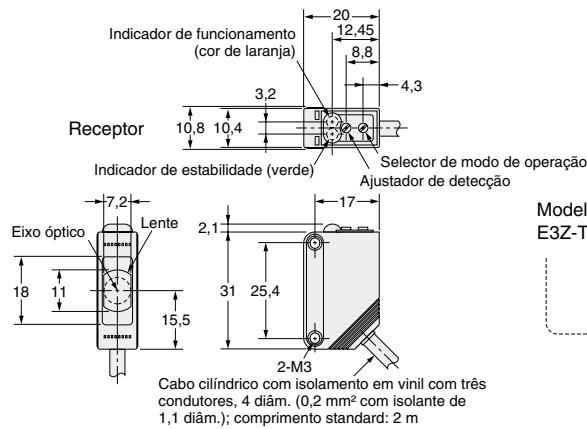
E3Z-T61
E3Z-T81
E3Z-T61A



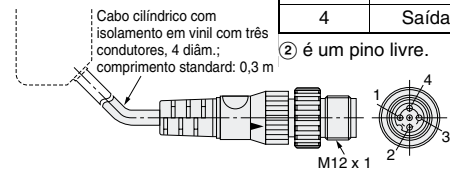
Modelos com relé de conector
E3Z-T61-M1J



Terminal N.º	Especificações
1	+V
2	---
3	0 V
4	---



Modelos com relé de conector
E3Z-T61-M1J

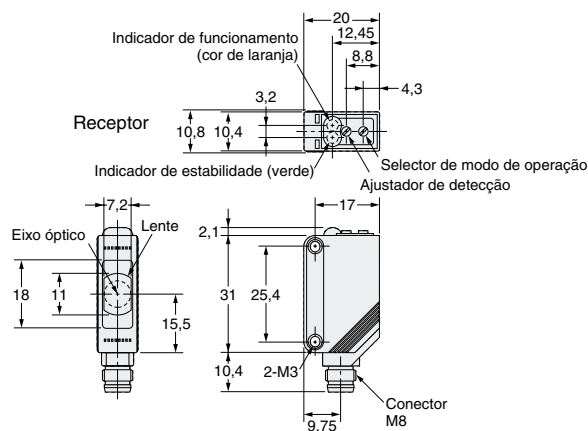
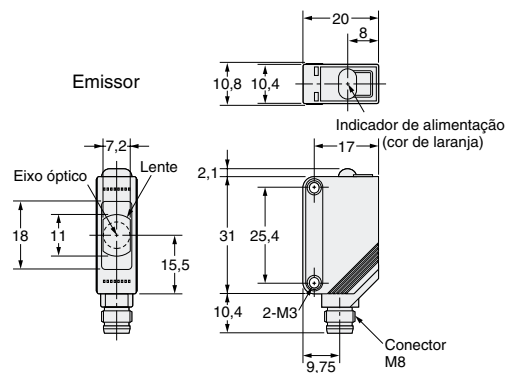


Terminal N.º	Especificações
1	+V
2	---
3	0 V
4	Saída

Feixe de barreira

Tipo de conector

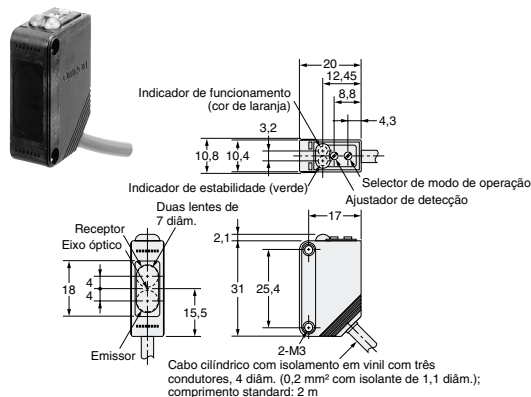
E3Z-T66
E3Z-T86
E3Z-T66A



Modelos retro-reflectores

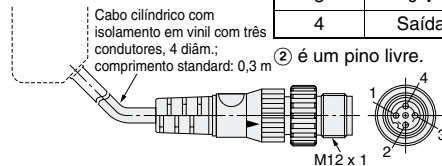
Pré-cablado

- E3Z-B61
- E3Z-B62
- E3Z-B81
- E3Z-B82
- E3Z-R61
- E3Z-R81



Modelos com relé de conector (E3Z-□□□-M1J)

Terminal N.º	Especificações
1	+V
2	---
3	0 V
4	Saída



Reflexão difusa

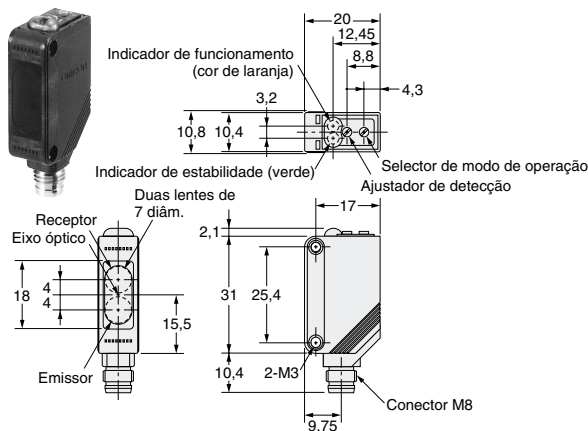
Pré-cablado

- E3Z-D61
- E3Z-D81
- E3Z-D62
- E3Z-D82
- E3Z-L61
- E3Z-L81

Modelos retro-reflectores

Tipo de conector

- E3Z-B66
- E3Z-B67
- E3Z-B86
- E3Z-B87
- E3Z-R66
- E3Z-R86



Reflexão difusa

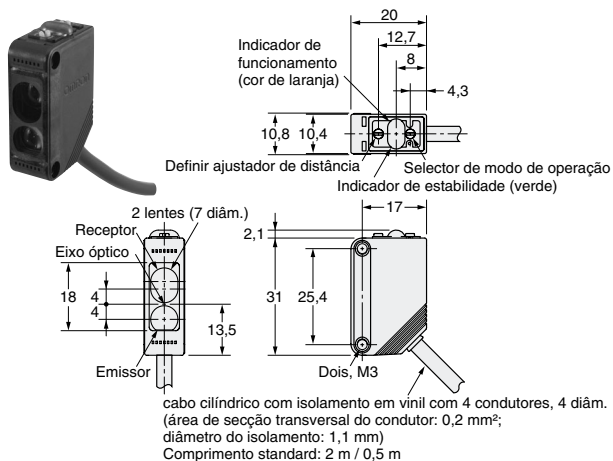
Tipo de conector

- E3Z-D66
- E3Z-D86
- E3Z-D67
- E3Z-D87
- E3Z-L66
- E3Z-L86

Modelos de distância ajustável

Modelos pré-cablados

- E3Z-LS61
- E3Z-LS81

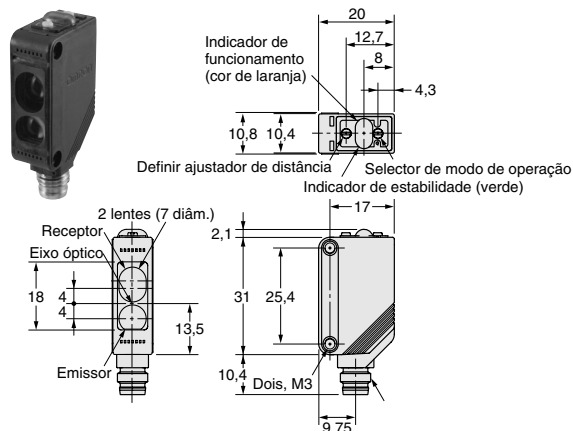


Modelos de distância ajustável

Tipo de conector

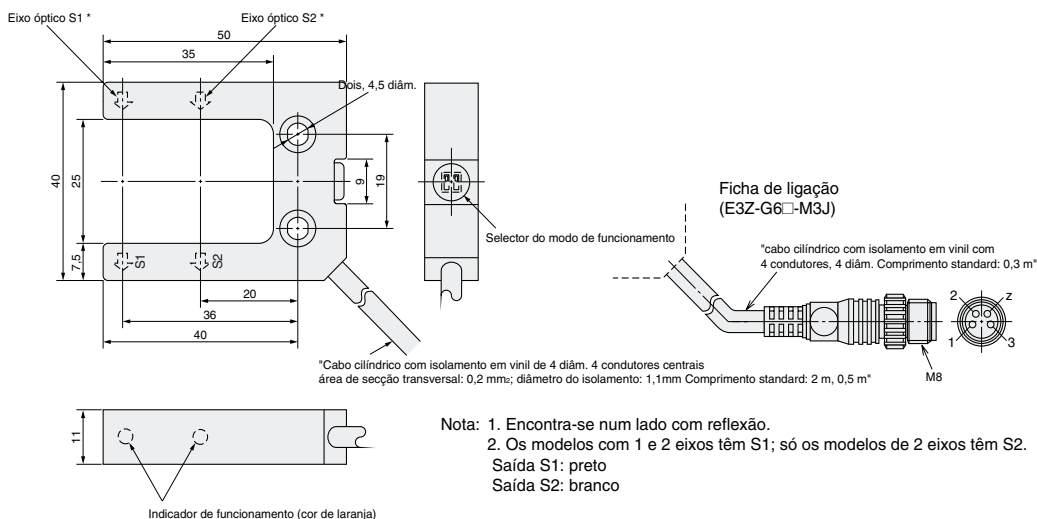
E3Z-LS66

E3Z-LS86



Modelos de tipo ferradura

E3Z-G



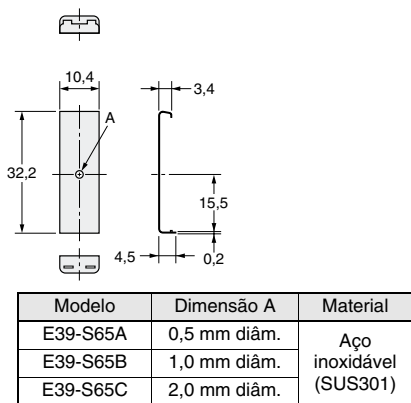
Acessórios (encomendar separadamente)

Ranhuradas

E39-S65A

E39-S65B

E39-S65C

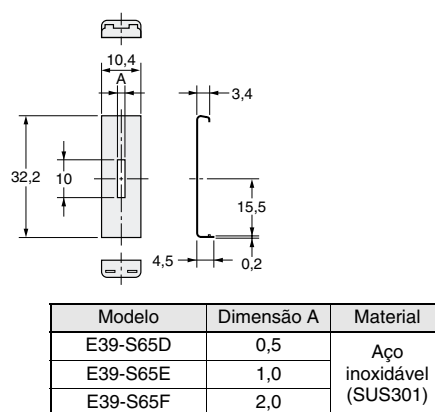


Ranhuradas

E39-S65D

E39-S65E

E39-S65F



Cat. No. E701-PT2-01-X

Nota: Não há interesse de aperfeiçoamento de produto, as especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

PORTUGAL
 Omron Electronics Iberia, S.A.
 Edifício Omron, Rua de São Tomé, Lote 131
 2689-510 Prior Velho
 Tel: +351 21 942 94 00
 Fax: +351 21 941 78 99
 www.omron.pt