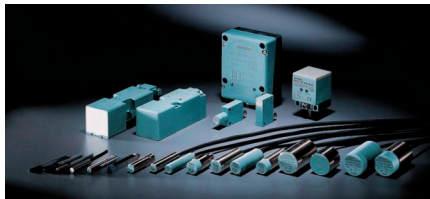


Sensores Indutivos BERO® – 3RG4



São indicados onde se deseja detectar a presença ou aproximação de peças ou qualquer tipo de objeto metálico, podendo realizar contagem, medições de

velocidade e outras aplicações.

A grande experiência da Siemens mundial tornou seus sensores BERO robustos, com o grande diferencial em apresentar elevada vida útil.

A linha 3RG4 tem sido extensamente aplicada em sistemas de automação dos níveis mais simples até os mais complexos, suportando ambientes onde é requerido alto grau de proteção.

São utilizados em diversos segmentos como indústria automobilística, têxtil, de papel e celulose, impressão, processamento de plástico, linhas de montagem e

diversas outras aplicações.

Através da extensa gama de produtos, os sensores indutivos BERO podem atender a faixa de distância sensora de 0,6 a 75 mm em formatos cilíndricos ou cúbicos, conexão a 2, 3 e 4 fios, com conectores M8, M12 ou M18. Tensão de alimentação nas faixas de 10 a 265 VCC ou 20 a 320 VCA e grau de proteção IP65, IP67 e IP68.

Alguns modelos representativos estão indicados na tabela de escolha abaixo.

Para conhecer a linha completa, consulte-nos.

Distância sensora	Formato	Montagem	Saída		Tensão de alimentação	Conexão	Número de condutores	Tipo
			Tipo	Configuração				
2 mm	M 12	Faceado	NA	PNP	15..34 VCC	Cabo de 2m	3 fios	3RG40 12-0AG01
2 mm	M 12	Faceado	NA	PNP	10..65 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 12-3AB00
2 mm	M 12	Faceado	NA	PNP	15..34 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 12-3AG01
2 mm	M 12	Faceado	NA	PNP	15..34 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 12-3AG33
5 mm	M 18	Faceado	NA	–	20..265 VCA / 20..320 VCC	Cabo de 2m	2 fios	3RG40 13-0KB00
5 mm	M 18	Faceado	NA	PNP	10..65 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 13-3AB00
5 mm	M 18	Faceado	NA	PNP	15..34 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 13-3AG01
5 mm	M 18	Faceado	NA	PNP	15..34 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 13-3AG33
4 mm	M 12	Não-faceado	NA	PNP	15..34 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 22-3AG01
4 mm	M 12	Não-faceado	NA	PNP	15..34 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG40 22-3AG33
15 mm	Box 40 x 40 mm	Faceado	NA/NF	PNP	10..65 VCC	Terminal p/ cabos	3 fios	3RG40 31-6AD00
15 mm	Box 40 x 40 mm	Faceado	NA/NF	–	20..265 VCA / 20..320 VCC	Terminal p/ cabos	2 fios	3RG40 31-6KD00
20 mm	Box 40 x 40 mm	Faceado	NA/NF	–	20..265 VCA / 20..320 VCC	Terminal p/ cabos	2 fios	3RG40 41-6KD00
4 mm	M 12	Faceado	NA	PNP	15..34 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG41 12-3AG01
40 mm	Box 40 x 40 mm	Não-faceado	NA/NF	–	10..65 VCC	Terminal p/ cabos	2 fios	3RG41 41-6AD00
0,8 mm	diâmetro 4 mm	Faceado	NA	PNP	10..30 VCC	Cabo de 2m	3 fios	3RG46 00-1AB00
3 mm	M 8	Semi-faceado	NA	PNP	10..30 VCC	M8 tipo A	3 fios	3RG46 11-7AG01
6 mm	M 12	Semi-faceado	NA	PNP	10..30 VCC	M12 tipo E ou F	3 fios	3RG46 12-3AB01
6 mm	M 8	Não-faceado	NA	PNP	10..30 VCC	M8 tipo A	3 fios	3RG46 21-7AG02

Sensores Ópticos (Fotoelétricos) BERO® – 3RG7



São amplamente utilizados nas mais diversas áreas, como em linhas de empacotamento, paletizadoras, processamento de papel e plástico, indústrias têxteis, detecção de marcas e cores e de objetos transparentes.

A linha Siemens ainda conta com dispositivos com fibras-ópticas, laser, saídas analógicas e supressão de fundo, quando se deseja restringir a área de atuação do sensor.

Os sensores ópticos BERO, são de programação extremamente fácil e se baseiam em três princípios de funcionamento.

Os sensores ópticos apresentam uma enorme variedade de formatos, a faixa sensorial de 3 a 50 cm. Os formatos podem ser cilíndricos e cúbicos, em tamanhos reduzidos economizando espaço e nos tamanhos usuais, além dos especiais, para aplicações onde o mais elevado grau de desenvolvimento é necessário. A alimentação pode ser de 10 a 36 VCC, ou 20 a 320 VCC / VCA.

Barreira: O emissor e o receptor estão em corpos distintos, dispostos frente a frente. Um dos corpos contém o emissor, enquanto que o receptor fica no

outro. A saída do sensor é acionada, quando um objeto interrompe o feixe de luz entre o emissor e o receptor.

Difuso: Possui o emissor e o receptor num único corpo e o acionamento da saída do sensor acontece quando um objeto entra na região sensora, refletindo o feixe de luz emitido pelo transmissor de volta ao receptor.

Retroreflexivo: Funcionamento semelhante ao do difuso, onde o emissor e o receptor estão localizados em um único corpo, porém nos retroreflexivos a saída é acionada, quando o feixe de luz emitido pelo transmissor é refletido de volta ao receptor por um espelho prismático. Quando um objeto interrompe o feixe de luz, impedindo que este atinja o espelho e retorne ao receptor do sensor, a saída do sensor é acionada. (Dark-on)

Alguns modelos representativos estão indicados na tabela de escolha abaixo.

Para conhecer a linha completa, consulte-nos.

Distância sensora / Ajuste	Princípio de funcionamento	Formato	Saída		Tensão de alimentação	Conexão	Número de condutores	Tipo
			Tipo	Configuração				
< 1,2 m / Potenciômetro	Difuso	K30	PNP	Light-on / Dark-on	10..36 VCC	M8 tipo B	4 fios	3RG70 10-7CC00
< 2 m / Potenciômetro	Retroreflexivo	K31	PNP	Dark-on	10..36 VCC	M8 tipo A	3 fios	3RG70 11-7AA00
< 2 m / Potenciômetro	Retroreflexivo	K31	PNP	Light-on	10..36 VCC	M8 tipo A	3 fios	3RG70 11-7AB00
< 4 m / Potenciômetro	Retroreflexivo	K30	PNP	Light-on / Dark-on	10..36 VCC	M8 tipo B	4 fios	3RG70 11-7CC00
< 12 m / Potenciômetro	Barreira	K30	PNP	Light-on e surplus light	10..36 VCC	M8 tipo B	4 fios	3RG70 12-7CD00
30 a 150 mm / Potenciômetro	Laser Difuso	L50	PNP	Light-on / Dark-on	10..30 VCC	M12 tipo F	4 fios	3RG70 56-3CC00
< 60 cm / Potenciômetro	Difuso	M18	PNP	Light-on	10..36VCC	M12 tipo F	4 fios	3RG71 30-3AB00
< 6 m / Potenciômetro	Retroreflexivo	K80	–	relé Light-on ou Dark-on timing function (0,01..1 s)	20..320 VCC / CA	Pg 11	5 fios	3RG72 11-6MC00
< 30 cm / teach-in	Difuso	K20	PNP	Light-on / Dark-on	10..30 VCC	Cabo de 2m	4 fios	3RG74 00-0CH00
10 a 250 cm	Retroreflexivo	K20	PNP	Light-on / Dark-on	10..30 VCC	M8 tipo B	4 fios	3RG74 01-7CH00
9 mm	Detector de cor	C80	PNP	Light-on / Dark-on spot de luz vertical	10..30 VCC	M12 tipo F	4 fios	3RG75 60-3CH55
60 cm	Difuso	K21R	PNP	Light-on	10..30 VCC	M8 tipo A	3 fios	3RG74 20-7AB00
3 m	Retroreflexivo	K21R	PNP	Light-on	10..30 VCC	Cabo de 2m	3 fios	3RG74 21-0AB00

Sensores Sonares BERO® – 3RG6



Baseiam-se na emissão de uma onda sonora de altíssima frequência e a medição do tempo levado para recepção do eco produzido, quando esta onda se choca com um objeto capaz de refletir som. Assim materiais transparentes, independente da cor e até em estado líquido podem ser detectados pelos Sonares Siemens 3RG6.

Nestes sensores é possível escolher e determinar a área de atuação do sensor graficamente, através do programador SONPROG®.

Também é possível no sensor determinar a distância sensora através de potenciômetros. Os sensores sonares podem ser programados para diversos tipos de aplicações, como a seguir:

Difuso: Detecta a presença de um objeto na faixa da distância sensora. A onda sonora se choca com o objeto a ser detectado e comuta a saída. Aplicado normalmente para detectar presença ou contagem de peças.

Reflexivo: Emite e recebe a onda sonora constantemente, que é refletida por um anteparo. Quando um objeto entra na área de atuação entre o sensor e o refletor, a saída do sensor é comutada. Aplicado para detectar a presença de objetos com superfícies irregulares ou que absorvem o som.

Difuso com supressão de fundo: Este modo de operação é semelhante ao difuso, com a diferença que é possível delimitar a distância sensora realizando a supressão de fundo com excelente desempenho.

Difuso com supressão de frente: Semelhante

à supressão de fundo, porém determina-se a distância sensora mínima em que o objeto a ser detectado deve estar posicionado para que a saída do sensor comute.

Difuso com supressão de frente e de fundo: Neste modo, determina-se um intervalo, mínimo e máximo, no qual o objeto deve estar posicionado, para que o a saída do sensor comute.

Saída analógica: Os sensores sonares podem ainda medir distância e apresentar valores equivalentes de tensão e corrente, que variam proporcionalmente à distância em que o objeto em detecção se encontra.

Desta maneira, os sensores da linha 3RG6 atuam em distâncias de 3 cm a 10m. Com conexões através de conectores M12, e alimentação de 10 a 30 VCC.

Os formatos variam, atendendo às mais diversas necessidades de aplicações.

Alguns modelos representativos estão indicados na tabela de escolha. Para conhecer a linha completa, consulte-nos.

Distância sensora	Formato	Saída		Tensão de alimentação	Conexão	Programação	Tipo
		Tipo	Configuração				
6 a 30 cm	M30	PNP	NA	20 a 30 VCC	M12 tipo E ou F	Potenciômetro	3RG60 12-3AD00
20 a 130 cm	M30	PNP	NA	20 a 30 VCC	M12 tipo E ou F	Potenciômetro	3RG60 13-3AD00
60 a 600 cm	M30	PNP	NA	20 a 30 VCC	M12 tipo E ou F	Potenciômetro	3RG60 14-3AD00
60 a 600 cm	M30	PNP	NA	12 a 30 VCC	M12 tipo F	SONPROG® e Potenciômetro	3RG60 14-3AF00
20 a 130 cm	M30	PNP	NA - Analógica 4 a 20 mA	10 a 30 VCC	M12 tipo G	SONPROG® e Potenciômetro	3RG61 13-3BF00
20 a 130 cm	M30	PNP	NA - Analógica 0 a 10 V	10 a 30 VCC	M12 tipo G	SONPROG® e Potenciômetro	3RG61 13-3GF00
40 a 300 cm	M30	PNP	NA - Analógica 4 a 20 mA	10 a 30 VCC	M12 tipo G	SONPROG® e Potenciômetro	3RG61 15-3BF00
5 a 30 cm	M18	PNP	NA	10 a 30 VCC	M12 tipo F	SONPROG® e Potenciômetro	3RG62 32-3AB00
6 a 30 cm	65 x 88 x 30	PNP	NA	10 a 35 VCC	M12 tipo F	Potenciômetro	3RG62 32-3AB00
20 a 100 cm	65 x 88 x 30	PNP	NA (sensor independente)	10 a 35 VCC	M12 tipo F	Potenciômetro	3RG62 32-3AB00

Sensores Capacitivos BERO® – 3RG1



Os sensores capacitivos BERO – 3RG1 complementam a linha de sensores Siemens.

São aplicados na detecção de objetos plásticos, em estado líquido, pós, madeira, material orgânico, papel e diversos outros materiais.

A linha BERO 3RG1 é capaz de detectar a

presença de materiais numa distância de 0 a 20 mm, com conexão do sensor podendo ser realizada através de conector ou cabo.

A alimentação pode ser de 10 a 65 VCC, ou 20 a 250 VAC, de acordo com o que a aplicação solicita.

Para conhecer a linha completa, consulte-nos.