



Sensores Ultrassônicos Eco

Os sensores de proximidade ultrassônicos podem ser usados como dispositivos de detecção sem contato em muitas áreas da indústria.

Permitem detectar de forma precisa e confiável objetos de materiais, cores, texturas e formas diferentes.

Características

- Medição sem contato físico
- Operação confiável em condições críticas, tais como sujeira, poeira ou névoa
- Detecção independente da cor, transparência ou propriedade de reflexão do objeto
- Detecção precisa para objetos pequenos
- Modelos com saída analógica ou digital dupla
- Conexão elétrica por cabo ou conector M12

Funcionamento

O princípio de funcionamento dos sensores ultrassônicos está baseado na emissão de uma onda sonora de alta frequência, e na medição do tempo que leva para a recepção do eco, produzido quando a onda se encontra com um objeto capaz de refletir o som.

Os sensores ultrassônicos funcionam medindo o tempo de propagação do eco, isto é, o intervalo de tempo entre o impulso sonoro emitido e o eco recebido de volta.

Os sensores emitem os pulsos de ultrassom ciclicamente. Quando um objeto reflete estes pulsos, o eco resultante é recebido e convertido em um sinal elétrico.

A detecção do eco incidente, depende de sua intensidade e da distância entre o objeto e o sensor ultrassônico.

A construção do sensor faz com que o feixe ultrassônico seja emitido em forma de um cone e somente objetos dentro do raio do cone são detectados.

Os objetos a serem detectados podem ser sólidos, líquidos, granulares ou pós. O material poderá ser transparente ou colorido, de qualquer formato, e com superfície polida ou fosca.

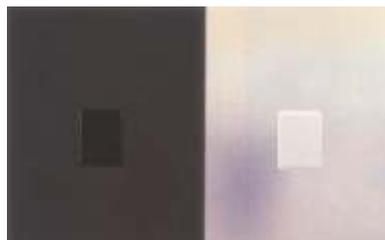


Os sensores ultrassônicos são ideais para detecção de líquidos, sejam transparentes ou turvos.

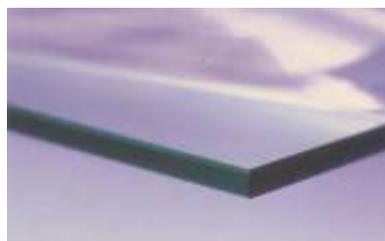


Amarelo, roxo ou vermelho? Os sensores ultrassônicos detectam qualquer cor, com a mesma distância.

Mais vantajoso em relação aos sensores fotoelétricos por difusão que não são imunes as cores dos objetos detectados.



Branco no branco ou preto no preto, para os sensores ultrassônicos, isto não é problema.

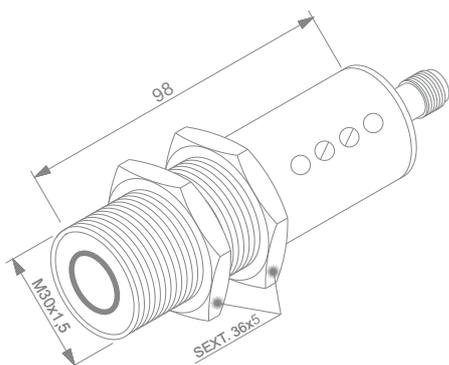


Folhas de vidro são facilmente detectadas com os sensores ultrassônicos.

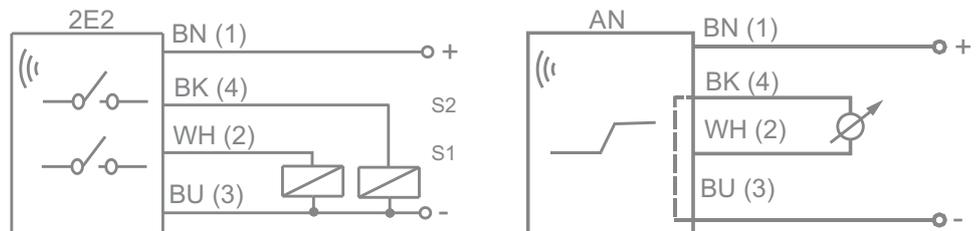
Características Técnicas

	Digital	Analogico
	US1300-30GX98-2E2-J (-V1)	US1300-30GX98-AN-J (-V1)
Série	sensores ultrassônicos	sensores ultrassônicos
Tipo	tubular	tubular
Tipo de rosca	M30x1,5 mm	M30x1,5 mm
Diâmetro	30 mm	30 mm
Distância sensora nominal	1100 mm (ajustável)	1100 mm (ajustável)
Distância máxima	1300 mm	1300 mm
Precisão	1,5 mm	1,5 mm
Ajuste de distância	potenciômetro	potenciômetro
Zona morta	300 mm	300 mm
Histerese	30 mm	-
Alvo padrão	100 mm x 100mm	100 mm x 100mm
Frequência do transdutor	185 KHz	185 KHz
Resolução	0,18 mm	0,18mm
Repetibilidade	2% do span	0,5% do span
Tensão de alimentação	12 a 30Vcc	12 a 30Vcc
Ripple	10%	10%
Corrente de consumo	< 80 mA	< 80 mA
Corrente máx. comutação	200 mA	-
Frequência de operação	4 Hz	-
Tipo de saída	digital dupla	analógica
Configuração de saída	PNP - NA/ NF	4-20mA
Tempo de start-up	1s	1s
Proteção de saída	curto-circuito e inversão	curto-circuito e inversão
Influência da temperatura	± 3% do span	-
Máximo desvio em temperatura	-	± 1% F.S
Norma de conformidade	IEC 60947-5-2	IEC 60947-5-2
Led de sinalização	amarelo (saídas) verde (alimentação)	amarelo (distâncias) verde (alimentação)
Invólucro	aço inox	aço inox
Material da frente	PBT	PBT
Conexão	cabo ou conector M12 - 4 pinos	Cabo ou conector M12 - 4 pinos
Número de fios	4 fios	4 fios
Grau de proteção	IP 67	IP 67
Temperatura de operação	-25° a +70°C	-25° a +70°C
Peso	aprox. 200g	aprox. 200g

Dimensões Mecânicas



Conexão Elétrica



Conector M12

