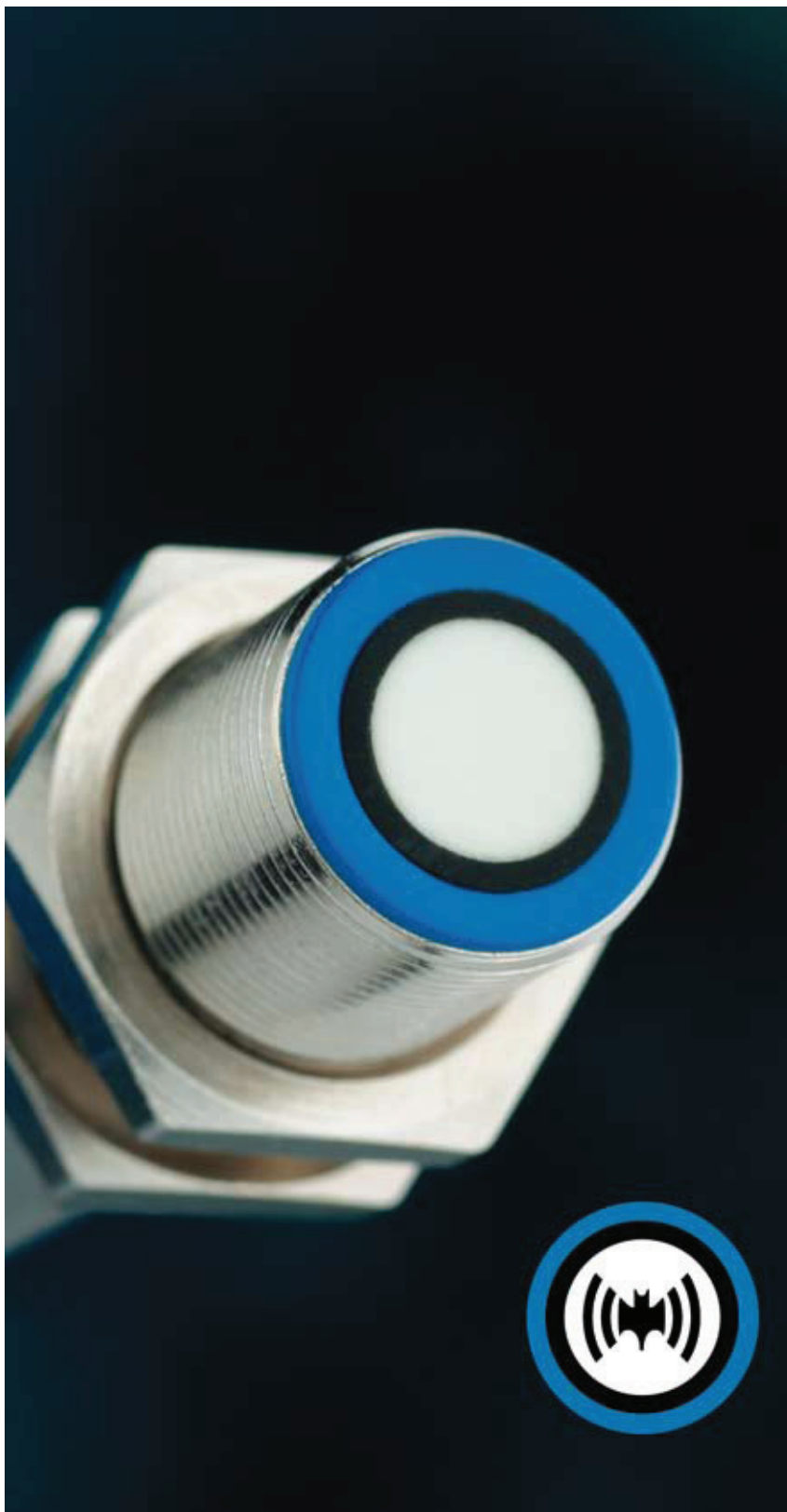


4 Sensores de proximidade ultra-sônicos



Destaques:

- Sensores compactos prontos para ligar
- Comprimentos curtos
- Ajuste através de aprendizagem, potenciômetro e / ou interface em software PC
- Sensores com saídas digitais e / ou analógicas

Novidades:

- Sensores unidirecionais retangulares
- Cabo de interface com botão de aprendizagem

4 Sensores de proximidade ultra-sônicos

Dimensão	Função		Distância de operação													
	Sensores difusos	Sensores retroreflexivos	30 mm	50/60 mm	100 mm	150 mm	200 mm	300 mm	400 mm	600 mm	700 mm	1000 mm	1300 mm	1500 mm	3000 mm	6000 mm
M18 / M18W	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		0 ... 200 mm	30 ... 200 mm	0 ... 700 mm	100 ... 700 mm	50 ... 300 mm	150 ... 1000 mm							
M30	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		60 ... 300 mm	200 ... 1300 mm	400 ... 3000 mm	600 ... 6000 mm									
40x40 mm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		50 ... 1500 mm												

PROGRAMA

Saída						Ajuste da sensibilidade				Tensão de aliment. U _B	Ligação			Construção		Página
1 x PNP	2 x PNP	NPN	Analogica	Analogica + PNP		Aprendizagem	Potenciômetro	Interface	Pino 2		Conector S8	Conector S12	Cabo	Metal	PBTP	
■						■				20 ... 30 VCC				■		133, 135
■						■				20 ... 30 VCC				■		132, 134
■						■				20 ... 30 VCC				■		133, 135
■						■				20 ... 30 VCC				■		133, 135
■			■				■	■		12 ... 30 VCC*				■		136, 137
■			■				■	■		12 ... 30 VCC*				■		137
■	■			■			■	■		12 ... 30 VCC*		■		■		138, 140
■	■			■			■	■		12 ... 30 VCC*		■		■		139, 141
■	■			■			■	■		12 ... 30 VCC*		■		■		139, 141
■	■			■			■	■		12 ... 30 VCC*		■		■		139, 141
■									■	12 ... 30 VCC*		■	■	■		142, 143
										* Entre 12 ... 20 V, a distância de operação é reduzida em aprox. 20 %.						

1 Sensores de proximidade indutivos

2 Sensores de proximidade fotoelétricos

3 Fibras ópticas

4 Sensores de proximidade ultra-sônicos

5 Cabos de ligação

6 Acessórios

7 Glossário

8 Índice

4 Sensores de proximidade ultra-sônicos

Princípio de funcionamento

Os sensores de proximidade ultra-sônicos podem ser usados em diversas áreas da automação. São empregados sempre que as distâncias têm de ser medidas no ar, já que estes não detectam apenas objetos, mas poderão sim indicar e avaliar a distância absoluta entre eles e os objetos. Mudanças nas condições ambientais, (ex.: variações de temperatura) são compensadas durante a avaliação da medição.

Os sensores de proximidade ultra-sônicos enviam impulsos ultra-sônicos em intervalos cíclicos. Se estes são refletidos num objeto, o eco resultante é recebido e convertido em sinal elétrico. A detecção do eco recebido é dependente da sua intensidade, ele próprio dependente da distância do sensor ao objeto. Os sensores funcionam de acordo com o princípio do atraso do eco, isto é, o tempo de atraso entre os impulsos emitidos e os do eco são avaliados.

Com os sensores de proximidade ultra-sônicos trabalhando como sensores unidirecionais (barreira), entretanto, o emissor envia um som permanente e bastante focalizado em direção do receptor. Este avalia o sinal ultra-sônico e ativa a saída assim que o som é interrompido pelo objeto.

Distância de operação

Devido à construção do sensor, o ultra-som é irradiado em forma lobular. Apenas objetos dentro deste feixe de som são detectados. Ecos na zona morta entre a face sensorial e objeto não poderão ser avaliados.

Alvos

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. Superfícies lisas ou planas com ângulos de até 3° em relação a perpendicular do feixe de som poderão ser detectadas com certeza, mesmo à máxima distância de operação.

Dependente da irregularidade da superfície, o desvio angular poderá ser ainda maior. Em princípio, os objetos poderão entrar no feixe de som vindos de qualquer direção.

Compensação de temperatura

Os sensores de proximidade ultra-sônicos são equipados com sensores de temperatura e circuito de compensação, para poderem compensar alterações na distância de operação devidas a flutuações de temperatura.

Condições ambientais

Variações atmosféricas normais num dado local têm uma influência desprezível na velocidade do som.

A propagação das ondas sonoras no vácuo não é possível.

Objetos quentes (ex.: metais incandescentes) causam turbulências no ar, dispersando ou defletindo os ultra-sons. Em tais ambientes, não é produzido qualquer eco analisável.

Sensores de proximidade ultra-sônicos são desenhados para serem utilizados dentro de condições ambientais normais, isto é, no ar. A operabilidade em outros gases (ex.: Dióxido de Carbono) podem dar origem a sérios erros de medição ou até a falhas funcionais, devido a diferenças de velocidade do som.

A chuva ou neve não impede o funcionamento dos sensores de proximidade ultra-sônicos. A face do transdutor deve, no entanto, não ficar completamente coberta embora permita condensação.

Ruído ambiente é distinguível através do próprio sistema de ecos, e como regra, não leva a erros funcionais.

Segurança

A utilização de sensores de proximidade ultra-sônicos em aplicações onde a segurança de pessoas depende destes, não é permitida.

Modelos disponíveis

Os sensores de proximidade ultra-sônicos da CONTRINEX estão disponíveis em versões difusa, retroreflexiva e unidirecional.

Sensores difusos

Com estes sensores, o objeto funciona como refletor. Assim que o objeto entra na área predefinida do sensor, o seu eco causa a comutação do sensor.

Sensores retroreflexivos

No caso destes sensores, um refletor fixo (ex.: pequena placa metálica) é montada virada para o sensor. O alcance é definido para essa distância. Se um objeto entra no feixe entre o sensor e a placa, o sensor não detectará a placa, o que causa a comutação do mesmo.

Sensores unidirecionais

Os sensores unidirecionais (barreira) consistem de um emissor e de um receptor posicionados em locais opostos a cada um deles. Se um objeto surge entre o emissor e o receptor, o som é interrompido causando a comutação da saída.

Sincronização

Diversos sensores (séries 1180/1181 e 1300...1303) poderão ser sincronizados uns com os outros simplesmente ligando as saídas (pino 2 para N.A., pino 4 para N.F.). Desta maneira, podem ser ligados até 10 sensores. Em muitos casos, isto permite ser montados os sensores muito perto uns dos outros sem interferência mútua.

A quarta ligação pode ser usada como entrada externa. Assim, os sensores de proximidade ultra-sônicos poderão ser

ativados ou desativados com controle externo, sem ligar ou desligar a alimentação. Uma operação com multiplex externo pode ser conseguida com a comutação de cada uma das entradas de controle dos sensores. Neste caso, é sempre útil assegurar de que os sensores de proximidade ultra-sônicos não interferem uns com os outros. Opostamente à sincronização interna, aqui mais de 10 sensores podem ser utilizados.

Programação

Para uma ótima adaptação às condições das aplicações, os sensores das séries 1180/1181 e 1300...1303 podem ser programados com interface para PC APE-0000-001 (ver seção Acessórios, p. 144).

Os sensores das séries 1180/1181C e 1180/1181W são ajustáveis através de aprendizagem (teach-in) pelo cabo.

Asensibilidade dos sensores da série 4040 pode ser ajustada através do pino 2 ou do condutor branco do receptor.

Montagem

Os sensores de proximidade ultra-sônicos podem ser utilizados em qualquer posição de instalação. No entanto, posições que permitam a deposição de materiais sobre a superfície do sensor deverão ser evitadas.

Para obtenção de melhores resultados, os sensores de proximidade ultra-sônicos deverão ser orientados de maneira que as ondas sonoras atinjam os objetos tão perto quanto possível dos 90°. Se isto não for possível (ex.: materiais grandes), a distância de operação máxima possível deverá ser determinada experimentalmente, e é dependente do tipo de material, superfície e orientação do objeto.



Destaques:

- Sensores compactos prontos para ligar
- Invólucros curtos cilíndricos de 63,5 mm (modelos de conector)
- Alto ganho de excesso, assim insensíveis a sujidade e ruído ambiente
- Detecção independente da cor do objeto, formato, material e estrutura
- Zona morta reduzida
- Consumo reduzido de corrente
- Ajuste pelo meio de aprendizagem externa (teach-in)
- Sensores de reflexão difusa com supressão de fundo
- Alto grau de proteção: IP 67

Construção

Os sensores são construídos num invólucro de latão niquelado, e completamente encapsulados. A superfície do transdutor é em resina de epoxy e envolvido em fibra de vidro reforçada em PBTP/polybutyleneterephthalate (Crastin).

Ajuste da sensibilidade

A sensibilidade pode ser ajustada por meio da ligação de aprendizagem (teach-in). A inexistência do potenciômetro previne o ajuste de ser alterado erroneamente.

Proteção

Os sensores são protegidos contra sobrecargas, curto-circuitos e inversão de ligação. E mais, proteção incorporada contra sobretensões temporárias da alimentação.

LED

O LED amarelo acende-se quando a saída é comutada. No modo de aprendizagem, o LED pisca.

Ligação

Sensores com conectores 4-pólos S12 são standard.

Reset na inicialização

Operação de saída é inibida até as ligações estarem estabelecidas. Esta situação previne comutações indesejadas na saída durante a ligação. Todos os sensores aqui apresentados incluem reset na inicialização.

Folhas informativas

Informação detalhada com dados técnicos adicionais está disponível para todos os modelos. Esta informação poderá ser encontrada no *site* da CONTRINEX (www.contrinex.com.br) ou solicitada sem custos pelo nosso departamento comercial.

Desenhos

Os desenhos mecânicos podem ser obtidos em arquivos no *site* da CONTRINEX, para poderem ser importados diretos para desenhos de projetos.

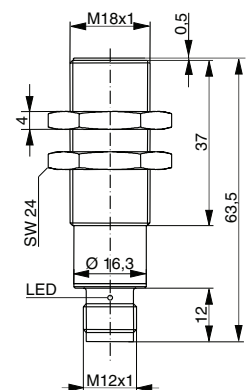
Pacote de fornecimento

Sensor de proximidade ultra-sônico, 2 porcas, manual de instalação.

M18




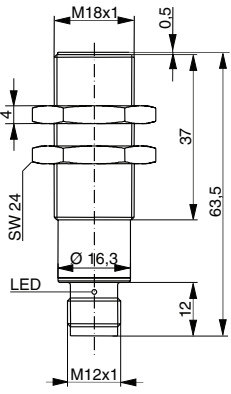
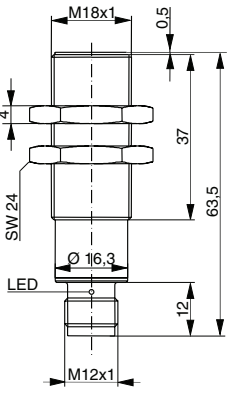
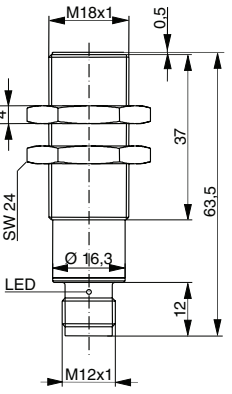
Sensor de reflexão difusa com supressão de fundo

30 ... 200 mm



Distância de operação	30 ... 200 mm
Distância ajustável	50 ... 200 mm
Tolerância da largura	---
Alvo padrão	20 x 20 mm
Histerese	10 mm
Consumo sem carga	20 mA máx.
Frequência ultra-sônica	400 kHz
Frequência de comutação	10 Hz
Atraso de funcionamento	20 msec
Tempo de resposta	50 msec
Peso	30 g
Ref.: (em negrito os tipos pref.)	
PNP N.A. / conector S12	UTS-1180C-303
Cabos de ligação adequados (p. 146)	M, N
Ligações (página 145)	Diagrama 1

SÉRIE 1180/1181C COM APRENDIZAGEM

M18	M18	M18	
<p>Sensor retroreflexivo</p> <p>0 ... 200 mm</p>	<p>Sensor de reflexão difusa com supressão de fundo</p> <p>100 ... 700 mm</p>	<p>Sensor retroreflexivo</p> <p>0 ... 700 mm</p>	
			
			
0 ... 200 mm	100 ... 700 mm	0 ... 700 mm	
120 ... 220 mm	150 ... 700 mm	350 ... 750 mm	
20 mm	---	50 mm	
20 x 20 mm	20 x 20 mm	20 x 20 mm	
2 mm	10 mm	3 mm	
20 mA máx.	20 mA máx.	20 mA máx.	
400 kHz	200 kHz	200 kHz	
10 Hz	5 Hz	5 Hz	
20 msec	20 msec	20 msec	
50 msec	100 msec	100 msec	
30 g	30 g	30 g	
URS-1180C-303	UTS-1181C-303	URS-1181C-303	
M, N Diagrama 1	M, N Diagrama 1	M, N Diagrama 1	

- 1 Sensores de proximidade indutivos
- 2 Sensores de proximidade fotoelétricos
- 3 Fibras ópticas
- 4 Sensores de proximidade ultra-sônicos
- 5 Cabos de ligação
- 6 Acessórios
- 7 Glossário
- 8 Índice

Destaques:

- Sensores compactos prontos para ligar
- Sensor em ângulos retos
- Cabeça sensível robusta e completamente integrada
- Alto ganho de excesso, assim insensíveis a sujidade e ruído ambiente
- Detecção independente da cor do objeto, formato, material e estrutura
- Zona morta reduzida
- Consumo reduzido de corrente
- Ajuste pelo meio de aprendizagem externa (teach-in)
- Sensores difusos com supressão de fundo
- Alto grau de proteção: IP 67

Construção

Os sensores são construídos num invólucro de latão niquelado, e completamente encapsulados. A superfície do transdutor é em resina de epoxy e envolvido em fibra de vidro reforçada em PBTP/polybutyleneterephthalate (Crastin).

Ajuste da sensibilidade

A sensibilidade pode ser ajustada por meio da ligação de aprendizagem (teach-in). A inexistência do potenciômetro previne o ajuste de ser alterado erroneamente.

Proteção

Os sensores são protegidos contra sobrecargas, curto-circuitos e inversão de ligação. E mais, proteção incorporada contra sobretensões temporárias da alimentação.

LED

O LED amarelo acende-se quando a saída é comutada. No modo de aprendizagem, o LED pisca.

Ligação

Sensores com conectores 4-pólos S12 são standard.

Reset na inicialização

Operação de saída é inibida até as ligações estarem estabelecidas. Esta situação previne comutações indesejadas na saída durante a ligação. Todos os sensores aqui apresentados incluem reset na inicialização.

Folhas informativas

Informação detalhada com dados técnicos adicionais está disponível para todos os modelos. Esta informação poderá ser encontrada no *site* da CONTRINEX (www.contrinex.com.br) ou solicitada sem custos pelo nosso departamento comercial.

Desenhos

Os desenhos mecânicos podem ser obtidos em arquivos no *site* da CONTRINEX, para poderem ser importados diretos para desenhos de projetos.

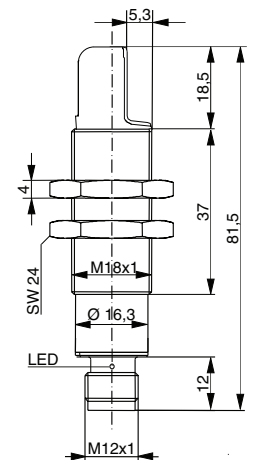
Pacote de fornecimento

Sensor de proximidade ultra-sônico, 2 porcas, manual de instalação.

M18

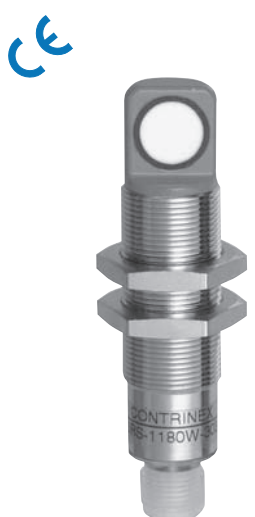
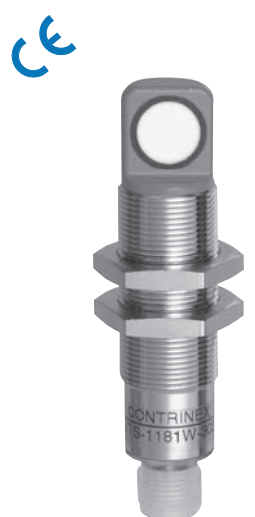

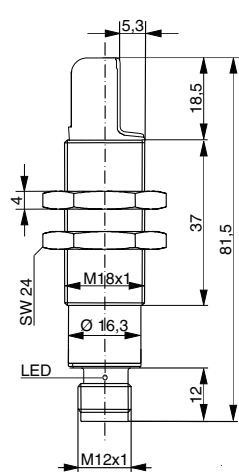
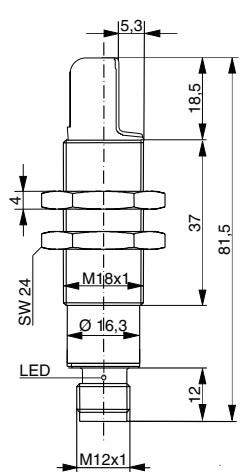
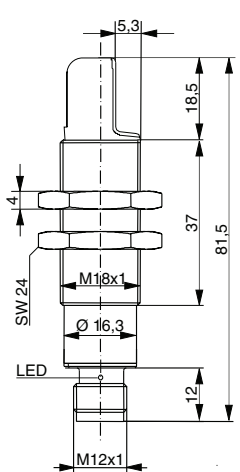
Sensor de reflexão difusa com supressão de fundo

30 ... 200 mm



Distância de operação	30 ... 200 mm
Distância ajustável	50 ... 200 mm
Tolerância da largura	---
Alvo padrão	20 x 20 mm
Histerese	10 mm
Consumo sem carga	20 mA máx.
Frequência ultra-sônica	400 kHz
Frequência de comutação	10 Hz
Atraso de funcionamento	20 msec
Tempo de resposta	50 msec
Peso	30 g
Ref.: (em negrito os tipos pref.)	
PNP N.A. / conector S12	UTS-1180W-303
Cabos de ligação adequados (p. 146)	M, N
Ligações (página 145)	Diagrama 1

SÉRIE 1180/1181W COM APRENDIZAGEM

M18	M18	M18	
<p>Sensor retroreflexivo</p> <p>0 ... 200 mm</p>	<p>Sensor de reflexão difusa com supressão de fundo</p> <p>100 ... 700 mm</p>	<p>Sensor retroreflexivo</p> <p>0 ... 700 mm</p>	
			
			
0 ... 200 mm	100 ... 700 mm	0 ... 700 mm	
120 ... 220 mm	150 ... 700 mm	350 ... 750 mm	
20 mm	---	50 mm	
20 x 20 mm	20 x 20 mm	20 x 20 mm	
2 mm	10 mm	3 mm	
20 mA máx.	20 mA máx.	20 mA máx.	
400 kHz	200 kHz	200 kHz	
10 Hz	5 Hz	5 Hz	
20 msec	20 msec	20 msec	
50 msec	100 msec	100 msec	
30 g	30 g	30 g	
URS-1180W-303	UTS-1181W-303	URS-1181W-303	
M, N	M, N	M, N	
Diagrama 1	Diagrama 1	Diagrama 1	

1 Sensores de proximidade indutivos

2 Sensores de proximidade fotoelétricos

3 Fibras ópticas

4 Sensores de proximidade ultra-sônicos

5 Cabos de ligação

6 Acessórios

7 Glossário

8 Índice

Destaques:

- Sensores compactos prontos para ligar
- Pode ser operado como sensor difuso ou retroreflexivo (com interface)
- Alto ganho de excesso, assim insensíveis a sujidade e ruído ambiente
- Detecção independente da cor do objeto, formato, material e estrutura
- Zona morta reduzida
- Consumo reduzido de corrente
- Ajuste por meio de potenciômetro (apenas sensores com saída comutável) e interface APE-0000-001
- Saída comutável ou analógica
- Supressão de fundo e primeiro plano (fore and background suppression)
- Sensores difusos com função de janela
- Alto grau de proteção: IP 67

Construção

Os sensores são construídos num invólucro de latão niquelado e completamente encapsulados. A superfície do transdutor é em resina de epoxy e envolvido em fibra de vidro reforçada em PBTP/polybutyleneterephthalate (Crastin).

Ajuste da sensibilidade

A sensibilidade é ajustável por meio de interface (ver seção de acessórios, p. 144) ou potenciômetro (apenas sensores com saída comutável).

Proteção

Os sensores são protegidos contra sobrecargas, curto-circuitos e inversão de ligação. E mais, proteção incorporada contra sobretensões temporárias da alimentação.

LED

O LED amarelo acende-se quando a saída é detectada. O piscar do LED indica desalinhamento.

Ligação

Sensores com conectores 4-pólos S12 são standard.

Reset na inicialização

Operação de saída é inibida até as ligações estarem estabelecidas. Esta situação previne comutações indesejadas na saída durante a ligação. Todos os sensores aqui apresentados incluem reset na inicialização.

Folhas informativas

Informação detalhada com dados técnicos adicionais está disponível para todos os modelos. Esta informação poderá ser encontrada no *site* da CONTRINEX (www.contrinex.com.br) ou solicitada sem custos pelo nosso departamento comercial.

Desenhos

Os desenhos mecânicos podem ser obtidos em arquivos no *site* da CONTRINEX, para poderem ser importados diretos para desenhos de projetos.

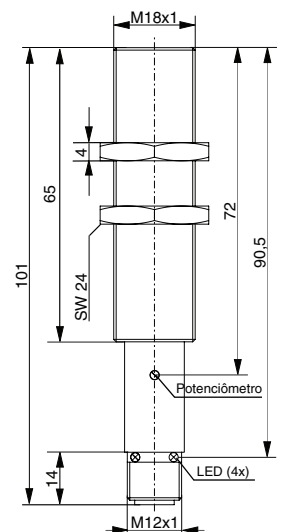
Pacote de fornecimento

Sensor de proximidade ultra-sônico, 2 porcas, manual de instalação.

M18

Sensor difuso e retroreflexivo

50 ... 300 mm



Distância de operação	50 ... 300 mm
Distância ajustável	70 ... 300 mm
Alvo padrão	10 x 10 mm
Histerese	10 mm
Consumo sem carga	50 mA máx.
Frequência ultra-sônica	400 kHz
Frequência de comutação	5 Hz
Atraso de funcionamento	280 msec
Tempo de resposta	100 msec
Peso	50 g
Ref.: (em negrito os tipos pref.)	
PNP N.A. / conector S12	UTS-1180-303
Analógica 4...20 mA / conector S12	
Cabos de ligação adequados (p. 146)	M, N
Ligações (página 145)	Diagrama 2

SÉRIE 1180 / 1181

M18

Sensor difuso e retroreflexivo

150 ... 1.000 mm



M18

Sensor difuso e retroreflexivo

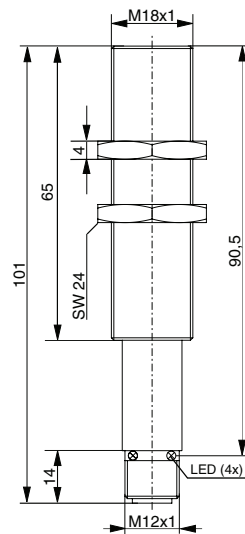
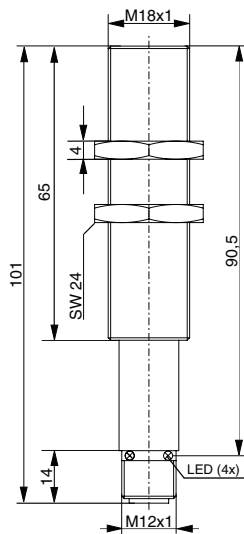
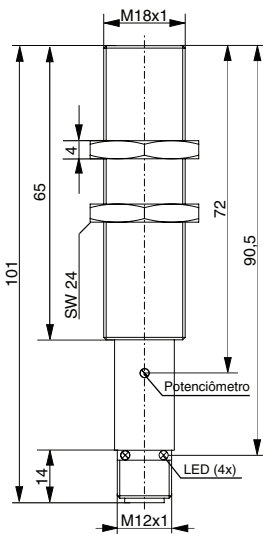
50 ... 300 mm



M18

Sensor difuso e retroreflexivo

150 ... 1.000 mm



150 ... 1.000 mm

170 ... 1.000 mm

20 x 20 mm

10 mm

50 mA máx.

200 kHz

4 Hz

280 msec

120 msec

50 g

UTS-1181-303

M, N

Diagrama 2

50 ... 300 mm

70 ... 300 mm

10 x 10 mm

10 mm

50 mA máx.

400 kHz

280 msec

100 msec

50 g

UTS-1180-329

M, N

Diagrama 2

150 ... 1.000 mm

170 ... 1.000 mm

20 x 20 mm

10 mm

50 mA máx.

200 kHz

280 msec

120 msec

50 g

UTS-1181-329

M, N

Diagrama 2

1 Sensores de proximidade indutivos

2 Sensores de proximidade fotoelétricos

3 Fibras ópticas

4 Sensores de proximidade ultra-sônicos

5 Cabos de ligação

6 Acessórios

7 Glossário

8 Índice

Destaques:

- Sensores compactos prontos para ligar
- Pode ser operado como sensor difuso ou sensor retroreflexivo
- Alto ganho de excesso, assim insensíveis a sujidade e ruído ambiente
- Detecção independente da cor do objeto, formato, material e estrutura
- Zona morta reduzida
- Consumo reduzido de corrente
- Ajuste por meio de potenciômetros e interface APE-0000-001
- 1 ou 2 saídas comutáveis
- Supressão de fundo e primeiro plano (fore and background suppression)
- Sensores difusos com função de janela
- Alto grau de proteção: IP 65

Construção

Os sensores são construídos num invólucro de latão niquelado e completamente encapsulados. A superfície do transdutor é em resina de epoxy e envolvido em fibra de vidro reforçada em PBTP/polybutyleneterephthalate (Crastin).

Ajuste da sensibilidade

A sensibilidade é ajustável por meio de interface (ver seção de acessórios, p. 144) ou potenciômetros.

Proteção

Os sensores são protegidos contra sobrecargas, curto-circuitos e inversão de ligação. E mais, proteção incorporada contra sobretensões temporárias da alimentação.

LED

O LED amarelo acende-se quando a saída é detectada. O piscar do LED indica desalinhamento.

Ligação

Sensores com conectores 4-pólos (UTS-130#-303) ou 5-pólos (UTS-130#-107) S12 são standard.

Reset na inicialização

Operação de saída é inibida até as ligações estarem estabelecidas. Esta situação previne comutações indesejadas na saída durante a ligação. Todos os sensores aqui apresentados incluem reset na inicialização.

Folhas informativas

Informação detalhada com dados técnicos adicionais está disponível para todos os modelos. Esta informação poderá ser encontrada no *site* da CONTRINEX (www.contrinex.com.br) ou solicitada sem custos pelo nosso departamento comercial.

Desenhos

Os desenhos mecânicos podem ser obtidos em arquivos no *site* da CONTRINEX, para poderem ser importados diretos para desenhos de projetos.

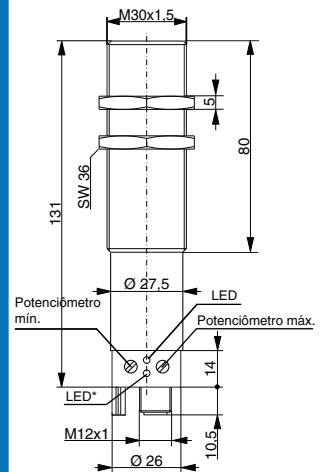
Pacote de fornecimento

Sensor de proximidade ultra-sônico, 2 porcas, manual de instalação.

M30

Sensor difuso e retroreflexivo




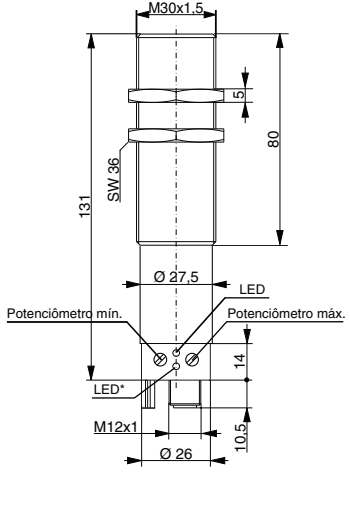
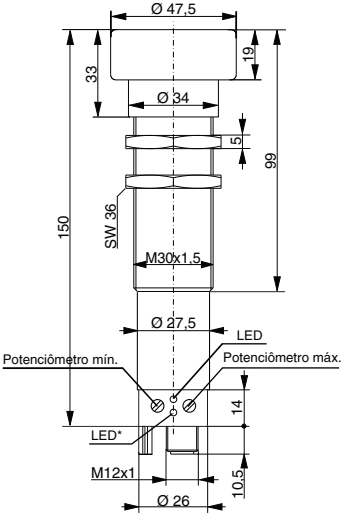
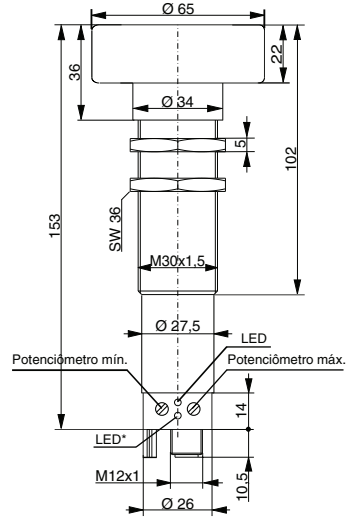
60 ... 300 mm



* somente UTS-130#-107

Distância de operação	60 ... 300 mm
Distância ajustável	80 ... 300 mm
Alvo padrão	10 x 10 mm
Histerese	10 mm
Consumo sem carga	50 mA máx.
Frequência ultra-sônica	400 kHz
Frequência de comutação	8 Hz
Atraso de funcionamento	280 msec
Tempo de resposta	80 msec
Peso	210 g
Ref.: (em negrito os tipos pref.)	
1 saída: PNP N.A. / conector S12	UTS-1300-303
2 saídas: PNP N.A. / conector S12	UTS-1300-107
Cabos de ligação adequados (p. 146)	M, N (...-303) / O, P (...-107)
Ligações (página 145)	Diagrama 2 (...-303) / 3 (...-107)

SÉRIE 1300 ... 1303

M30	M30	M30	
<p>Sensor difuso e retroreflexivo</p> <p>200 ... 1.300 mm</p>	<p>Sensor difuso e retroreflexivo</p> <p>400 ... 3.000 mm</p>	<p>Sensor difuso e retroreflexivo</p> <p>600 ... 6.000 mm</p>	
			
 <p>* somente UTS-130#-107</p>	 <p>* somente UTS-130#-107</p>	 <p>* somente UTS-130#-107</p>	
200 ... 1.300 mm	400 ... 3.000 mm	600 ... 6.000 mm	
220 ... 1.300 mm	420 ... 3.000 mm	640 ... 6.000 mm	
20 x 20 mm	50 x 50 mm	100 x 100 mm	
10 mm	20 mm	60 mm	
50 mA máx.	50 mA máx.	50 mA máx.	
200 kHz	120 kHz	80 kHz	
4 Hz	2 Hz	1 Hz	
280 msec	280 msec	280 msec	
110 msec	200 msec	400 msec	
210 g	340 g	380 g	
<p>UTS-1301-303</p> <p>UTS-1301-107</p>	<p>UTS-1302-303</p> <p>UTS-1302-107</p>	<p>UTS-1303-303</p> <p>UTS-1303-107</p>	
M, N (...-303) / O, P (...-107)	M, N (...-303) / O, P (...-107)	M, N (...-303) / O, P (...-107)	
Diagrama 2 (...-303) / 3 (...-107)	Diagrama 2 (...-303) / 3 (...-107)	Diagrama 2 (...-303) / 3 (...-107)	

1 Sensores de proximidade indutivos

2 Sensores de proximidade fotoelétricos

3 Fibras ópticas

4 Sensores de proximidade ultra-sônicos

5 Cabos de ligação

6 Acessórios

7 Glossário

8 Índice

Destaques:

- Sensores compactos prontos para ligar
- Pode ser operado como sensor difuso ou retroreflexivo
- Alto ganho de excesso, assim insensíveis a sujidade e ruído ambiente
- Detecção independente da cor do objeto, formato, material e estrutura
- Zona morta reduzida
- Consumo reduzido de corrente
- Ajuste por meio de potenciômetro e interface APE-0000-001
- Saída comutável e analógica
- Supressão de fundo e primeiro plano (fore and background suppression)
- Sensores difusos com função de janela
- Alto grau de proteção: IP 65

Construção

Os sensores são construídos num invólucro de latão niquelado e completamente encapsulados. A superfície do transdutor é em resina de epoxy e envolvido em fibra de vidro reforçada em PBTP/polybutyleneterephthalate (Crastin).

Ajuste da sensibilidade

A sensibilidade é ajustável por meio de interface (ver seção de acessórios, p. 144) ou potenciômetros.

Proteção

Os sensores são protegidos contra sobrecargas, curto-circuitos e inversão de ligação. E mais, proteção incorporada contra sobretensões temporárias da alimentação.

LED

O LED amarelo acende-se quando a saída é detectada. O piscar do LED indica desalinhamento.

Ligação

Sensores com conectores 5-pólos S12 são standard.

Reset na inicialização

Operação de saída é inibida até as ligações estarem estabelecidas. Esta situação previne comutações indesejadas na saída durante a ligação. Todos os sensores aqui apresentados incluem reset na inicialização.

Folhas informativas

Informação detalhada com dados técnicos adicionais está disponível para todos os modelos. Esta informação poderá ser encontrada no *site* da CONTRINEX (www.contrinex.com.br) ou solicitada sem custos pelo nosso departamento comercial.

Desenhos

Os desenhos mecânicos podem ser obtidos em arquivos no *site* da CONTRINEX, para poderem ser importados diretos para desenhos de projetos.

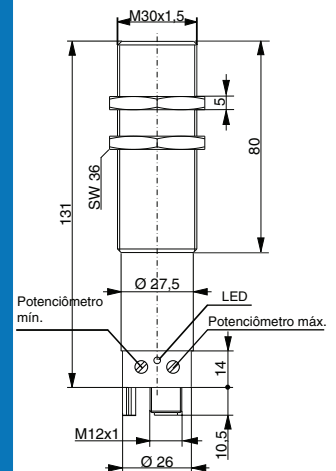
Pacote de fornecimento

Sensor de proximidade ultra-sônico, 2 porcas, manual de instalação.

M30

Sensor difuso e retroreflexivo

60 ... 300 mm



Distância de operação	60 ... 300 mm
Distância ajustável	80 ... 300 mm
Alvo padrão	10 x 10 mm
Histerese	10 mm
Consumo sem carga	60 mA máx.
Frequência ultra-sônica	400 kHz
Frequência de comutação	5 Hz
Atraso de funcionamento	280 msec
Tempo de resposta	100 msec
Peso	210 g
Ref.: (em negrito os tipos pref.)	
Analóg. 4 ... 20 mA + PNP N.A. / S12	UTS-1300-123
Analóg. 0 ... 10 V + PNP N.A. / S12	UTS-1300-113
Cabos de ligação adequados (p. 146)	O, P
Ligações (página 145)	Diagrama 4 (...-123) / 5 (...-113)

SÉRIE 1300 ... 1303 COM SAÍDA ANALÓGICA

M30

Sensor difuso e retroreflexivo

200 ... 1.300 mm



M30

Sensor difuso e retroreflexivo

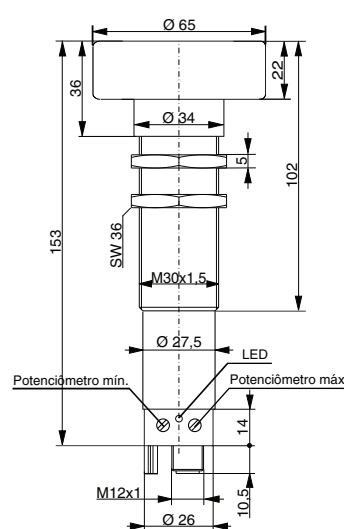
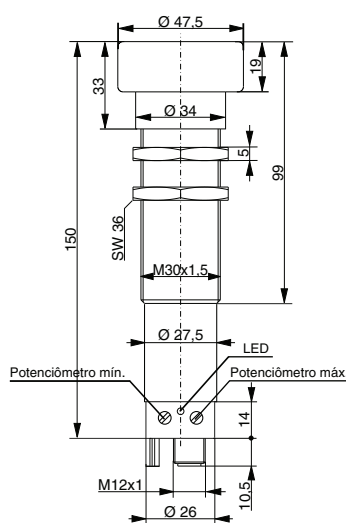
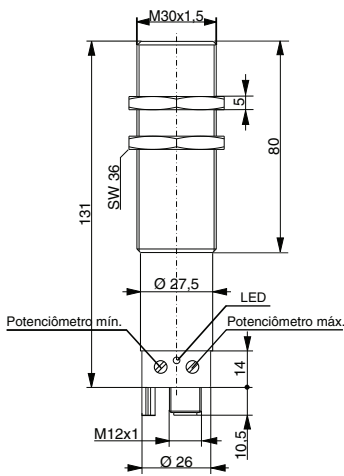
400 ... 3.000 mm



M30

Sensor difuso e retroreflexivo

600 ... 6.000 mm



200 ... 1.300 mm

220 ... 1.300 mm

20 x 20 mm

10 mm

60 mA máx.

200 kHz

4 Hz

280 msec

120 msec

210 g

UTS-1301-123

UTS-1301-113

O, P

Diagrama 4 (...-123) / 5 (...-113)

400 ... 3.000 mm

420 ... 3.000 mm

50 x 50 mm

20 mm

60 mA máx.

120 kHz

2 Hz

280 msec

200 msec

340 g

UTS-1302-123

UTS-1302-113

O, P

Diagrama 4 (...-123) / 5 (...-113)

600 ... 6.000 mm

640 ... 6.000 mm

100 x 100 mm

60 mm

60 mA máx.

80 kHz

1 Hz

280 msec

400 msec

380 g

UTS-1303-123

UTS-1303-113

O, P

Diagrama 4 (...-123) / 5 (...-113)

1 Sensores de proximidade indutivos

2 Sensores de proximidade fotoelétricos

3 Fibras ópticas

4 Sensores de proximidade ultra-sônicos

5 Cabos de ligação

6 Acessórios

7 Glossário

8 Índice

Destaques:

- Sensores compactos prontos para ligar
- Alto ganho de excesso, assim insensíveis a sujidade e ruído ambiente
- Detecção independente da cor do objeto, formato, material e estrutura
- Alta frequência de comutação
- Emissão permanente de som focalizado
- Não há zona morta
- Consumo reduzido de corrente
- Sensibilidade ajustável através de pino 2 ou condutor branco do receptor
- Alto grau de proteção: IP 67

Construção

Os sensores são construídos num invólucro em fibra de vidro reforçada em PBTP/polybutylene-terephthalate (Cras-tin) e completamente encapsulados. A superfície do transdutor é em resina de epoxy.

Ajuste da sensibilidade

A sensibilidade é ajustável através do pino 2 ou condutor branco do receptor.

Proteção

Os sensores são protegidos contra sobrecargas, curto-circuitos e inversão de ligação.

LED

O LED amarelo acende-se quando a saída é comutada. O verde acende-se assim que o sensor é ligado.

Ligação

Sensores com conectores 4-pólos S12 ou S8, ou cabo de 3 m em PUR são standard.

Folhas informativas

Informação detalhada com dados técnicos adicionais está disponível para todos os modelos. Esta informação poderá ser encontrada no *site* da CONTRINEX (www.contrinex.com.br) ou solicitada sem custos pelo nosso departamento comercial.

Desenhos

Os desenhos mecânicos podem ser obtidos em arquivos no *site* da CONTRINEX, para poderem ser importados diretos para desenhos de projetos.

Pacote de fornecimento

Sensor de proximidade ultra-sônico, manual de instalação.

Informação técnica:

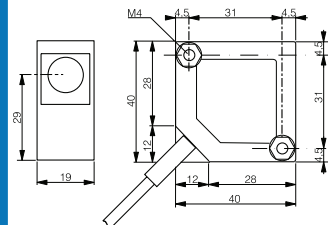
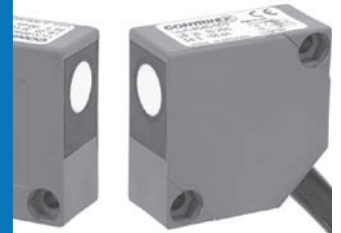
(de acordo com IEC 60947-5-2)

Tensão de aliment. U_B	12 ... 30 VCC*
Máximo "ripple"	10 %
Corrente de saída	100 mA máx.
Tensão residual	2,0 V máx. a 100 mA
Temperatura ambiente de operação	0 ... +70 °C
Grau de proteção	IP 67
Proteção EMC:	
IEC 60255-5	1 kV
IEC 61000-4-2	4 kV / 8 kV
IEC 61000-4-3	10 V/m
IEC 61000-4-4	2 kV
IEC 61000-4-6	7 V
* Entre 12 ... 20 V, a distância de operação é reduzida em aprox. 20%.	

□ 40x40

Sensor unidirecional

50 ... 1.500 mm



Distância de operação (E)	50 ... 1.500 mm
Alvo padrão	20x20 mm < 400 mm > 10x10 mm
Consumo sem carga	30 mA máx. (E) / 20 mA máx. (R)
Frequência ultra-sônica (E)	200 kHz
Frequência de comutação	200 Hz (< 400 mm) / 150 Hz (< 800 mm) / 100 Hz (< 1500 mm)
Atraso de funcionamento (R)	40 msec
Tempo de resposta (R)	2 msec (< 400 mm) / 1,5 msec (< 800 mm) / 1 msec (< 1500 mm)
Ligação	cabo 3 m em PUR
Peso (R + E)	220 g
Ref.: (em negrito os tipos pref.)	(R) receptor / (E) emissor
PNP N.A. (receptor)	ULK-4040-003
Emissor	ULK-4040-000
Cabos de ligação adequados (p. 146)	---
Ligações (página 145)	Diagrama 2 (R) / 6 (E)

SÉRIE 4040

1
Sensores de proximidade indutivos

2
Sensores de proximidade fotoelétricos

3
Fibras ópticas

4
Sensores de proximidade ultra-sônicos

5
Cabos de ligação

6
Acessórios

7
Glossário

8
Índice

□ 40x40

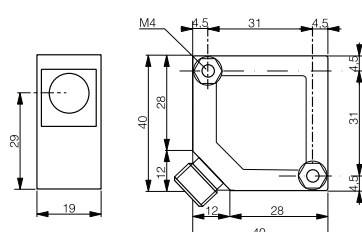
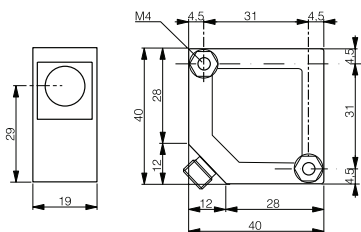
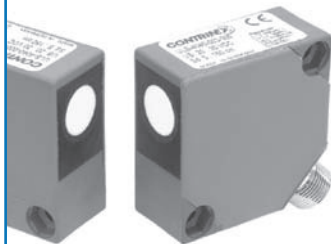
□ 40x40

Sensor unidirecional

Sensor unidirecional

50 ... 1.500 mm

50 ... 1.500 mm



50 ... 1.500 mm

50 ... 1.500 mm

20x20 mm < 400 mm > 10x10 mm

20x20 mm < 400 mm > 10x10 mm

30 mA máx. (E) / 20 mA máx. (R)

30 mA máx. (E) / 20 mA máx. (R)

200 kHz

200 kHz

200 Hz (< 400 mm) / 150 Hz

200 Hz (< 400 mm) / 150 Hz

(< 800 mm) / 100 Hz (< 1500 mm)

(< 800 mm) / 100 Hz (< 1500 mm)

40 msec

40 msec

2 msec (< 400 mm) / 1,5 msec

2 msec (< 400 mm) / 1,5 msec

(< 800 mm) / 1 msec (< 1500 mm)

(< 800 mm) / 1 msec (< 1500 mm)

Conector S8

Conector S12

70 g

80 g

(R) receptor / (E) emissor

(R) receptor / (E) emissor

ULS-4040-003

ULS-4040-003-305

ULS-4040-000

ULS-4040-000-305

E, F

M, N

Diagrama 2 (R) / 6 (E)

Diagrama 2 (R) / 6 (E)

Acessórios

Interface PC CONPROG

Para uma ótima adaptação às condições de utilização, todos os sensores deste catálogo (exceto as séries 1180/1181C, 1180/1181W e 4040) podem ser programados, visualizados, verificados e modificados com a interface para PC APE-0000-001 e seu software CONPROG. Entre outros, os seguintes parâmetros podem ser alterados:

- Início e fim da distância de operação
- Histerese
- Fim da sensibilidade do alcance
- Função de comutação (N.A. ou N.F.)
- Início e fim da curva característica (sensores com saída analógica)
- Direção da curva característica analógica (subida ou descida)
- Fim de zona morta
- Geração de valor médio
- Compensação de temperatura
- Função multiplex
- Função de sensor difuso ou retro-reflexivo
- Frequência de comutação
- Sensibilidade

Os valores programados poderão ser guardados ou imprimidos, simplificando assim a manutenção e documentação da instalação. Em caso de vários sensores necessitarem da mesma parametrização, os valores guardados poderão ser rapidamente transferidos para os sensores por meio da interface (ex.: quando ligando sensores em série ou quando substituindo-os).

A interface é fornecida com cabo RS232 (interface serial), um transformador, um cabo de ligação ao sensor, e o software para Windows CONPROG. Atualizações da versão do software podem ser descarregadas no [site da CONTRINEX](http://www.contrinex.com.br).

Interface

Aplicável a todos os sensores do catálogo, exceto nas séries 1180/1181C, 1180/1181W e 4040.

Referência: **APE-0000-001**



Cabo interface S12 com botão de aprendizagem indicado para os sensores das séries 1180/1181C e 1180/1180W.

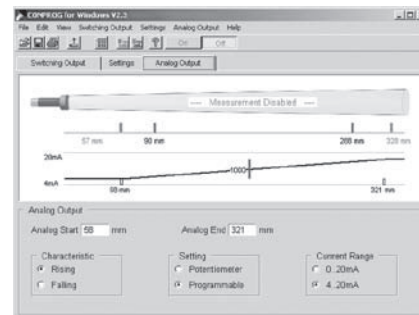
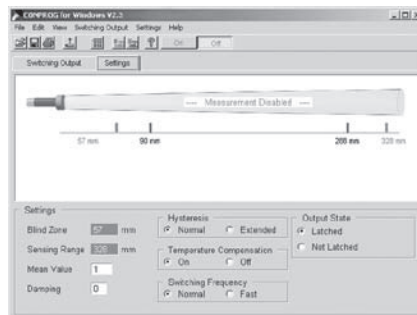
Referência: **APE-0000-003**



Software PC CONPROG

para Windows.

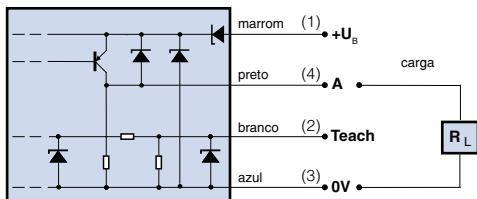
Incluído com o interface APE-0000-001.



Diagramas de ligações

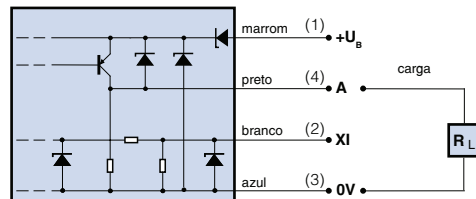
PNP saídas N.A. com aprendizagem

Diagrama 1



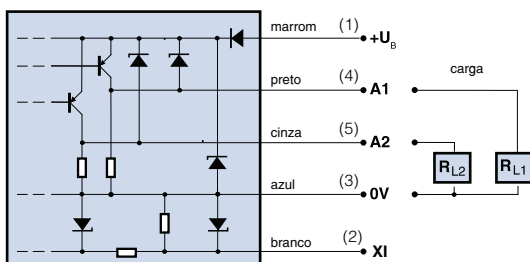
PNP saídas N.A. / saída analógica (corrente)

Diagrama 2



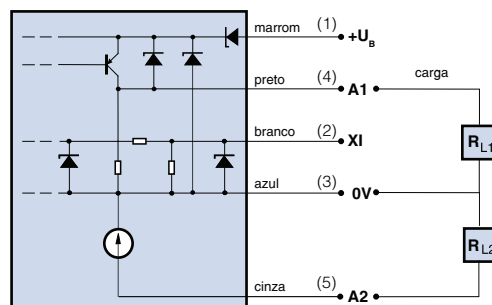
PNP 2 saídas N.A.

Diagrama 3



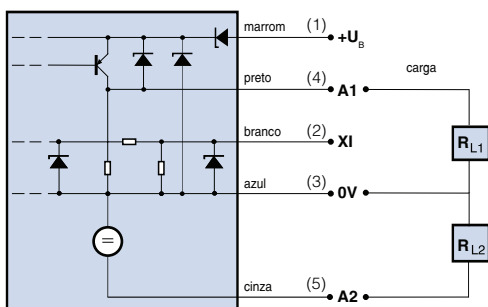
PNP N.A. + saída analógica (corrente)

Diagrama 4



PNP N.A. + saída analógica (tensão)

Diagrama 5



Emissor do sensor unidirecional

Diagrama 6

