

Alta resolução.

Histerese ajustável.

Compensação de temperatura.

Disponível com 1 ou 2 saídas.

Modelos com saída digital ou analógica 4-20 mA ou 0-10 V.

Programação:

Touch Control (manual) ou Link Control (software).

Indicação direta do valor medido em mm, cm ou porcentagem via display.

Sincronismo automático.



### Tipo de Sensor Ultrasônico

MIC - sensor de proximidade

ZWS - micro sensor

DBK - detector de Folha Dupla

UCS - sensor retangular 2 saídas NA

ICS - sensor retangular saída analógica

BKS - sensor de ranhura em "U"

### Distância Sensora

4 - 10 mm

15 - 150 mm

24 - 240 MM

25 - 250 mm

35 - 350 mm

70 - 700 mm

130 - 1.300 mm

340 - 3.400 mm

600 - 6.000 mm

**MIC + 25 /D /TC**

### Configuração Elétrica

D - uma saída corrente contínua PNP (MIC)

DD - duas saídas corrente contínua PNP (MIC)

IU - saída analógica tensão / corrente (MIC)

DIU - uma saída PNP / uma saída analógica (MIC)

E - uma saída corrente contínua NPN

EE - duas saídas corrente contínua NPN

CD - uma saída corrente contínua PNP

CDD - duas saídas corrente contínua PNP

CE - uma saída corrente contínua NPN

CEE - duas saídas corrente contínua NPN

CI - saída analógica corrente / 4 a 20 mA

CU - saída analógica tensão / 0 a 10V

### Modelo

TC - versão com display

QS - micro sensor

QM - sensor retangular

## M30

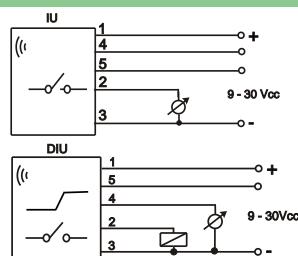
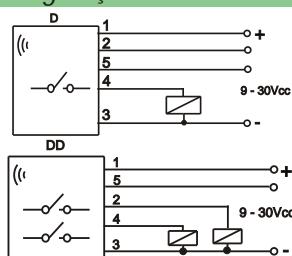
Distância 250 mm  
 Corrente Contínua  
 Display 3 dígitos  
 Saída Digital  
 e Analógica



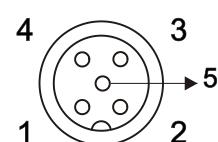
	MIC+25/D/TC	MIC+25/DD/TC	MIC+25/IU/TC	MIC+25/DIU/TC
<b>Tipo de saída</b>	Digital	Digital	Analógica	Digital / Analógica
<b>Desenho / Diagrama</b>	1 / D	1 / DD	1 / IU	1 / DIU
<b>Distância sensora</b>	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
<b>Distância máxima</b>	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
<b>Zona morta</b>	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
<b>Frequência do transdutor</b>	320 KHz	320 KHz	320 kHz	320 kHz
<b>Histerese / Repetibilidade</b>	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %
<b>Resolução / Drift térmico</b>	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K
<b>Tensão de alimentação / ripple</b>	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %
<b>Corrente máx. de comutação</b>	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA (saída digital)
<b>Corrente de consumo</b>	80 mA	80 mA	80 mA	80 mA
<b>Saída digital</b>	PNP	PNP duplo	-	PNP
<b>Saída analógica</b>	-	-	0 a 10 V ou 4-20 mA(automático)	0 a 10V ou 4-20mA(automático)
<b>Impedância carga analógica</b>	--	-	250 a 1,2k / tensão:>2k	250 a 1,2k / tensão:>2k
<b>Frequência máx / tempo resp.</b>	11 Hz / 50 ms	11 Hz / 50 ms	50 ms	11 Hz / 50 ms
<b>Proteção</b>	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão
<b>Sinalização (leds tricolor)</b>	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.
<b>Programação de saída digital</b>	NA ou NF	NA ou NF	-	NA ou NF
<b>Programação de saída analógica</b>	--	-	crescente / decrescente	crescente / decrescente
<b>Modo de programação</b>	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software
<b>Programação via software</b>	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)
<b>Temperatura de operação</b>	-25°C a + 70°C	-25°C a + 70°C	-25°C a + 70°C	-25°C a + 70°C
<b>Conexão</b>	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos
<b>Invólucro</b>	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT
<b>Grau de proteção / Peso</b>	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

## Configuração de Saída



## Conector

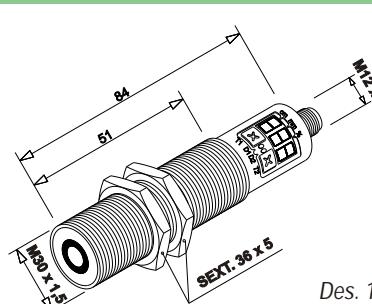


## Software

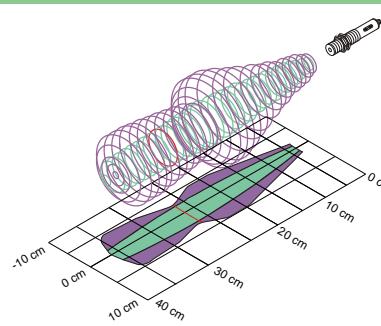


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



Des. 1



# M30

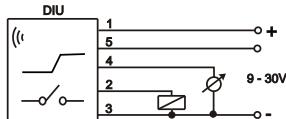
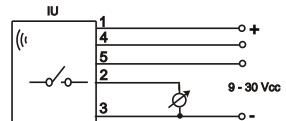
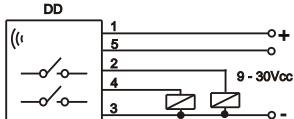
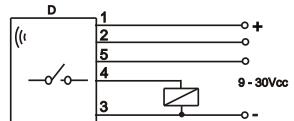
Distância 350 mm  
Corrente Contínua  
Display 3 dígitos  
Saída Digital  
e Analógica



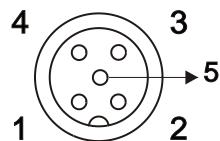
	MIC+35/D/TC	MIC+35/DD/TC	MIC+35/IU/TC	MIC+35/DIU/TC
<b>Tipo de saída</b>	PNP	2 x PNP	Analógica	Digital / Analógica
<b>Desenho / Diagrama</b>	2 / D	2 / DD	2 / IU	2 / DIU
<b>Distância sensora</b>	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
<b>Distância máxima</b>	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm
<b>Zona morta</b>	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
<b>Frequência do transdutor</b>	400 KHz	400 KHz	400 kHz	400 KHz
<b>Histerese / Repetibilidade</b>	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %
<b>Resolução / Drift térmico</b>	0,18 mm / < 2 % / K	0,18 mm / < 2 % / K	0,18 mm / < 2 % / K	0,18 mm / < 2 % / K
<b>Tensão de alimentação / ripple</b>	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %
<b>Corrente máx. de comutação</b>	200 mA	200 mA	-	200 mA (saída digital)
<b>Corrente de consumo</b>	80 mA	80 mA	80 mA	80 mA
<b>Saída digital</b>	PNP	PNP duplo	-	PNP
<b>Saída analógica</b>	-	-	0 a 10V ou 4-20mA(automático)	0 a 10V ou 4-20mA(automático)
<b>Impedância carga analógica</b>	-	-	cor.:250 a 1,2k / tensão:>2k	cor.:250 a 1,2k / tensão:>2k
<b>Frequência máx. / tempo resp.</b>	8 Hz / 70 ms	8 Hz / 70 ms	70 ms	8 Hz / 70 ms
<b>Proteção</b>	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão
<b>Sinalização (leds tricolor)</b>	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.
<b>Programação de saída digital</b>	NA ou NF	NA ou NF	-	NA ou NF
<b>Programação de saída analógica</b>	-	-	crescente / decrescente	crescente / decrescente
<b>Modo de programação</b>	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software
<b>Programação via software</b>	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)
<b>Temperatura de operação</b>	-25° C a + 70° C	-25° C a + 70°C	-25° C a + 70° C	-25°C a + 70°C
<b>Conexão</b>	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos
<b>Invólucro</b>	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT
<b>Grau de proteção / Peso</b>	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

## Configuração de Saída



## Conecotor

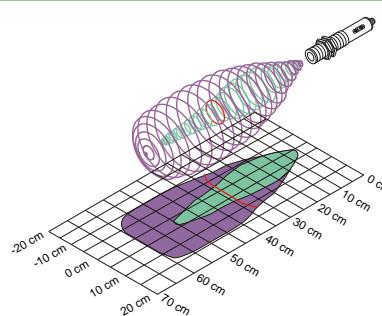
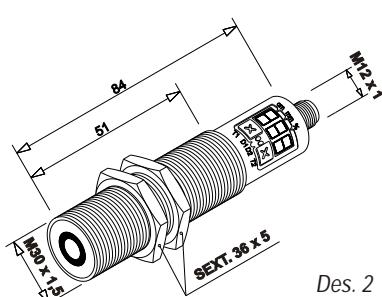


## Software



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



## M30

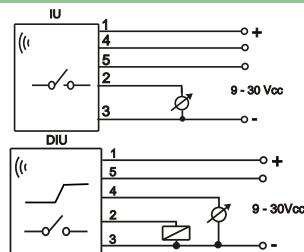
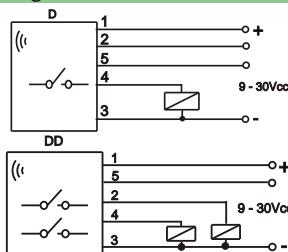
Distância 1300 mm  
Corrente Contínua  
Display 3 dígitos  
Saída Digital  
e Analógica



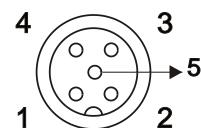
	MIC+130/D/TC	MIC+130/DD/TC	MIC+130/IU/TC	MIC+130/DIU/TC
<b>Tipo de saída</b>	PNP	2 x PNP	Analógica	Digital / Analógica
<b>Desenho / Diagrama</b>	3 / D	3 / DD	3 / IU	3 / DIU
<b>Distância sensora</b>	1300 mm	1300 mm	1300 mm	1300 mm
<b>Distância máxima</b>	2000 mm	2000 mm	2000 mm	2000 mm
<b>Zona morta</b>	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
<b>Frequência do transdutor</b>	200 KHz	200 KHz	200 kHz	200 kHz
<b>Histerese / Repetibilidade</b>	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %
<b>Resolução / Drift térmico</b>	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K
<b>Tensão de alimentação / ripple</b>	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10%	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %
<b>Corrente máx. de comutação</b>	200 mA	200 mA	-	200 mA
<b>Corrente de consumo</b>	80 mA	80 mA	80 mA	80 mA
<b>Saída digital</b>	PNP	PNP duplo	-	PNP
<b>Saída analógica</b>	-	-	0 a 10 V ou 4-20 mA (automático)	0 a 10V ou 4-20mA(automático)
<b>Impedância carga analógica</b>	-	-	250 a 1,2k / tensão: >2k	250 a 1,2k / tensão: >2k
<b>Frequência máx. / tempo resp</b>	6 Hz / 110 ms	6 Hz / 100 ms	110 ms	6 Hz / 110 ms
<b>Proteção</b>	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão
<b>Sinalização ( leds tricolor)</b>	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.
<b>Programação de saída digital</b>	NA ou NF	NA ou NF	-	NA ou NF
<b>Programação de saída analógica</b>	-	-	-crescente / decrescente	crescente / decrescente
<b>Modo de programação</b>	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software
<b>Programação via software</b>	Link Control ( não incluso )	Link Control ( não incluso )	Link Control ( não incluso )	Link Control ( não incluso )
<b>Temperatura de operação</b>	-25° C a + 70° C	-25° C a + 70°C	-25° C a + 70°C	-25°C a + 70°C
<b>Conexão</b>	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos
<b>Invólucro</b>	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT
<b>Grau de Proteção / Peso</b>	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g	IP 67 / 150 g

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

## Configuração de Saída



## Conector V15



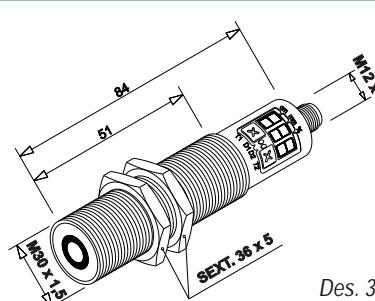
## Cor dos Cabos

MR - marrom / AZ - azul  
PR - preto / BR - branco

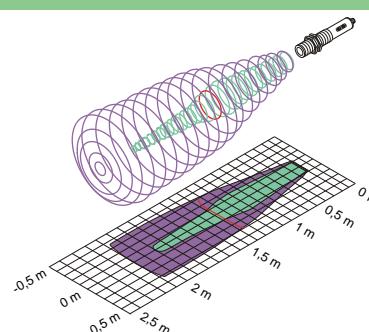


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



Des. 3



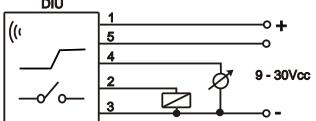
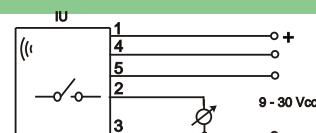
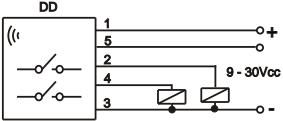
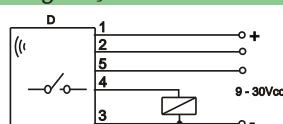
# M30

Distância 3400 mm  
Corrente Contínua  
Display 3 dígitos  
Saída Digital  
e Analógica

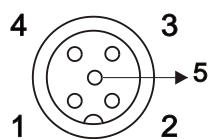


	MIC+340/D/TC	MIC+340/DD/TC	MIC+340/IU/TC	MIC+340/DIU/TC
<b>Tipo de saída</b>	PNP	2 x PNP	Analógica	Digital / Analógica
<b>Desenho</b>	4 / D	4 / DD	4 / IU	4 / DIU
<b>Distância sensora</b>	3400 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm
<b>Distância máxima</b>	5000 mm	5000 mm	5000 mm	5000 mm
<b>Zona morta</b>	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm
<b>Frequência do transdutor</b>	120 KHz	120 KHz	120 kHz	120 kHz
<b>Histerese / Repetibilidade</b>	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %
<b>Resolução / Drift térmico</b>	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K
<b>Tensão de alimentação / ripple</b>	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %
<b>Corrente máx. de comutação</b>	200 mA	200 mA	-	200 mA (saída digital)
<b>Corrente de consumo</b>	80 mA	80 mA	80 mA	80 mA
<b>Saída digital</b>	PNP	PNP duplo	-	PNP
<b>Saída analógica</b>	-	-	0 a 10 V ou 4-20 mA (automático) 0 a 10V ou 4-20mA(automático)	
<b>Impedância carga analógica</b>	-	-	250 a 1,2k / tensão: >2k	250 a 1,2k / tensão: >2k
<b>Frequência máx. / tempo resp</b>	3 Hz / 180 ms	3 Hz / 180 ms	180 ms	3 Hz / 180 ms
<b>Proteção</b>	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão
<b>Sinalização (leds tricolor)</b>	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.
<b>Programação de saída digital</b>	NA ou NF	NA ou NF	-	NA ou NF
<b>Programação de saída</b>	-	-	crescente / decrescente	crescente / decrescente
<b>Modo de programação</b>	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software
<b>Programação via software</b>	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)
<b>Temperatura de operação</b>	-25° C a + 70° C	-25° C a + 70°C	-25° C a + 70°C	-25°C a + 70°C
<b>Conexão</b>	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos
<b>Involucro</b>	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT
<b>Grau de Proteção / Peso</b>	IP 67 / 210 g	IP 67 / 210 g	IP 67 / 210 g	IP 67 / 210 g

## Configuração de Saída



## Conecotor V15



### Cor dos Cabos

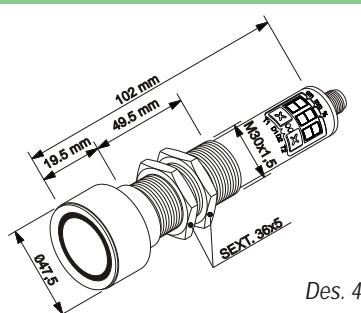
MR - marrom / AZ - azul  
PR - preto / BR - branco

## Software

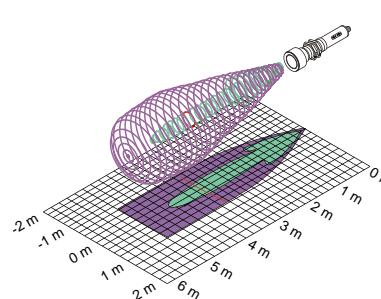


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



Des. 4



# M30

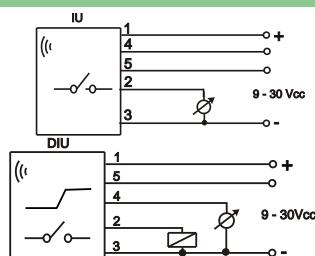
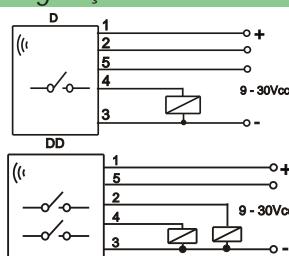
Distância 6000 mm  
Corrente Contínua  
Display 3 dígitos  
Saída Digital  
e Analógica



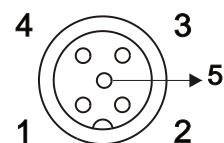
	MIC+600/D/TC	MIC+600/DD/TC	MIC+600/IU/TC	MIC+60/DIU/TC
<b>Tipo de saída</b>	PNP	2 x PNP	Analógica	Digital / Analógica
<b>Desenho</b>	5 / D	5 / DD	5 / IU	5 / DIU
<b>Distância sensora</b>	6000 mm	6000 mm	6000 mm	6000 mm
<b>Distância máxima</b>	8000 mm	8000 mm	8000 mm	8000 mm
<b>Zona morta</b>	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm
<b>Frequência do transdutor</b>	80 KHz	80 KHz	80 KHz	80 KHz
<b>Histerese / Repetibilidade</b>	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %
<b>Resolução / Drift térmico</b>	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K	0,18 mm / $<$ 2 % / K
<b>Tensão de alimentação / ripple</b>	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %
<b>Corrente máx. de comutação</b>	200 mA	200 mA	-	200 mA
<b>Corrente de consumo</b>	80 mA	80 mA	80 mA	80 mA
<b>Saída digital</b>	PNP	PNP duplo	-	PNP
<b>Saída analógica</b>	-	-	0 a 10 V ou 4-20 mA (automático) 0 a 10V ou 4-20mA(automático)	de 250 a 1,2k / tensão: >2k
<b>Impedância carga analógica</b>	-	-	de 250 a 1,2k / tensão: >2k	de 250 a 1,2k / tensão: >2k
<b>Frequência máx. / tempo resp</b>	2 Hz / 240 ms	2 Hz / 240 ms	240 ms	2 Hz / 240 ms
<b>Proteção</b>	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão	curto circuito e inversão
<b>Sinalização (leds tricolor)</b>	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.
<b>Programação de saída digital</b>	NA ou NF	NA ou NF	-	NA ou NF
<b>Programação de saída analógica</b>	-	-	crescente / decrescente	crescente / decrescente
<b>Modo de programação</b>	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software
<b>Programação via software</b>	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)
<b>Temperatura de operação</b>	-25° C a + 70° C	-25° C a + 70°C	-25° C a + 70°C	-25°C a + 70°C
<b>Conexão</b>	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos	via conector M12 - 5 pinos
<b>Invólucro</b>	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT	latão cromado / frente PBT
<b>Grau de proteção / Peso</b>	IP 67 / 270 g	IP 67 / 270 g	IP 67 / 270 g	IP 67 / 270 g

Nota: Solicitar conector PLV1D para ligação dos sensores MIC

## Configuração de Saída



## Conector V15

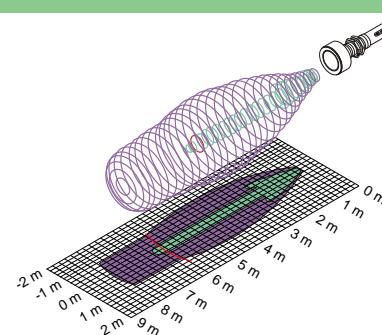
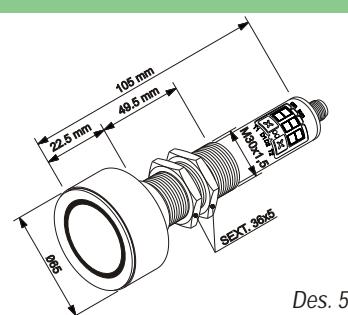


## Software



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## Dimensões Mecânicas



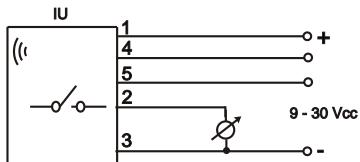
## ICS

Distância 250 mm  
Distância 350 mm  
Distância 1300 mm

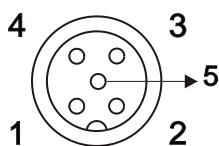


	ICS-25/IU/QP	ICS-35/IU/QP	ICS-130/IU/QP
<b>Tipo de saída</b>	Analógica	Analógica	Analógica
<b>Desenho</b>	6A	7B	8C
<b>Distância sensora</b>	250 mm	350 mm	1300 mm
<b>Distância máxima</b>	350 mm	600 mm	2000 mm
<b>Zona morta</b>	0 a 35 mm	0 a 65 mm	0 a 200 mm
<b>Frequência do transdutor</b>	320 KHz	320 KHz	320 kHz
<b>Histerese / Repetibilidade</b>	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %	2,5 mm / $\pm$ 0,15 %
<b>Resolução / Drift térmico</b>	0,18 mm / < 2 % / K	0,18 mm / < 2 % / K	0,18 mm / < 2 % / K
<b>Tensão de alimentação / ripple</b>	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %	9 a 30 Vcc / $\pm$ 10 %
<b>Corrente de consumo</b>	60 mA	60 mA	60 mA
<b>Saída analógica</b>	0 a 10 V ou 4-20 mA (automático)	0 a 10V ou 4-20mA(automático)	0 a 10V ou 4-20mA(automático)
<b>Impedância carga analógica</b>	250 a 1,2k / tensão: >2k	250 a 1,2k / tensão: >2k	250 a 1,2k / tensão: >2k
<b>Tempo resposta</b>	50 ms	50 ms	50 ms
<b>Sinalização (leds tricolores)</b>	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.	aliment., saída e program.
<b>Programação de saída</b>	crescente / decrescente	crescente / decrescente	crescente / decrescente
<b>Modo de programação</b>	via botões ou por software	via botões ou por software	via botões ou por software
<b>Programação via software</b>	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)	Link Control (não incluso)
<b>Temperatura de operação</b>	-25° C a + 70° C	-25° C a + 70°C	-25° C a + 70°C
<b>Conexão</b>	M12 - 5 pinos	M12 - 5 pinos	M12 - 5 pinos
<b>Invólucro</b>	PBT	PBT	PBT
<b>Grau de Proteção</b>	IP 67	IP 67	IP 67
<b>Peso</b>	120 g	120 g	120 g

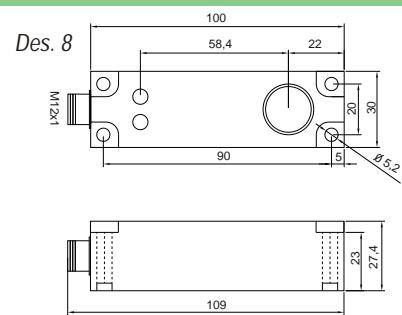
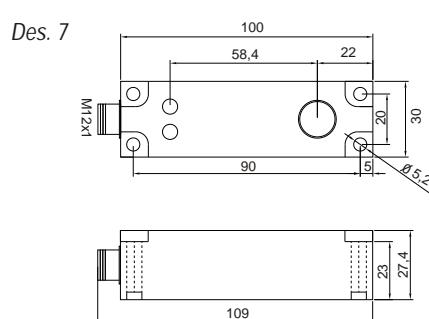
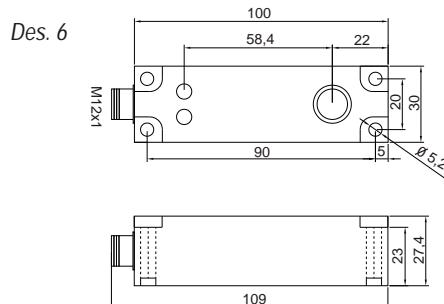
### Configuração Elétrica



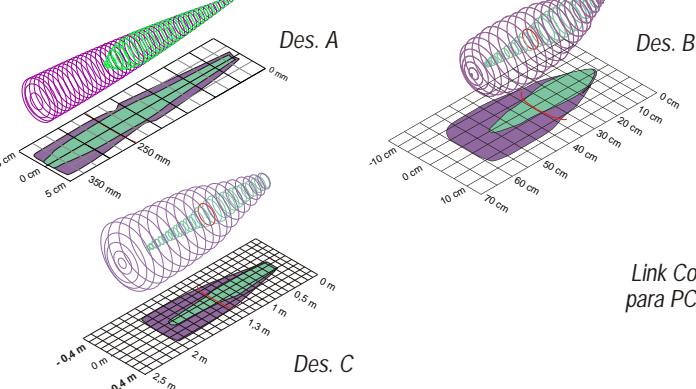
Conecotor V15



### Dimensões Mecânicas



### Diagramas



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

## ZWS



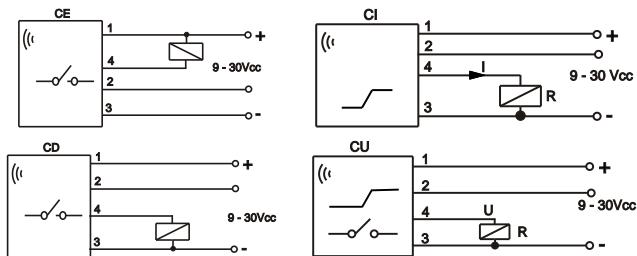
Distância 150 mm



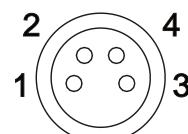
PNP	ZWS-15/CD/QS	Corrente 4 a 20 mA	ZWS-15/CI/QS
NPN	ZWS-15/CE/QS	Tensão 0 a 10V	ZWS-15/CU/QS
Desenho / Diagrama	9		9
Distância sensora	150 mm		150 mm
Distância máxima	250 mm		250 mm
Zona morta	20 mm		20 mm
Ajuste de sensibilidade	sim - digital		sim - digital
Frequência do transdutor	380 kHz		380 kHz
Histerese / Repetibilidade	2 mm / $\pm 0,15\%$		2 mm / $\pm 0,15\%$
Resolução / Drift térmico	0,20 mm / 0,17 % / °C		0,20 mm / 0,17 % / °C
Tensão de alimentação / ripple	9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$		9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$
Corrente máx. de comutação	200 mA		200 mA
Corrente de consumo	< 25 mA		< 25 mA
Frequência máx. / Tempo resp	25 Hz / 24 ms		25 Hz / 40 ms
Proteção	curto circuito e inversão		curto circuito e inversão
Sinalização - led verde	alimentação		alimentação
Sinalização - led amarelo	saída		saída
Modo de ajuste	botão teach-in		botão teach-in
Modo de operação	NA ou NF (programável)		NA ou NF (programável)
Temperatura de operação	- 20 °C a + 70 °C		- 20 °C a + 70 °C
Grau de proteção	IP 67		IP 67
Conexão	via conector M8 - 4 pinos		via conector M8 - 4 pinos
Invólucro	ABS		ABS
Peso	10 g		10 g

Nota: Solicitar conector PLV84D/2 para ligação dos sensores ZWS

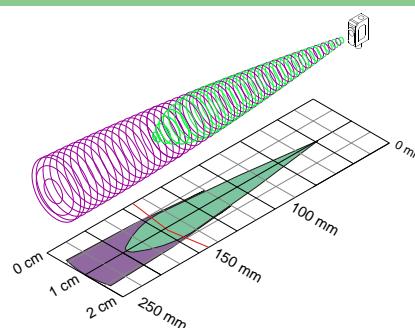
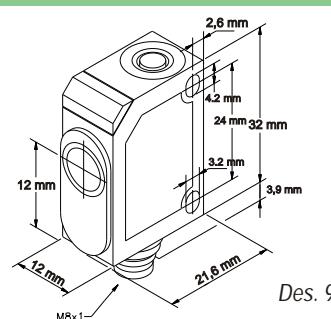
## Configuração de Saída



## Conector V84



## Dimensões Mecânicas



# ZWS

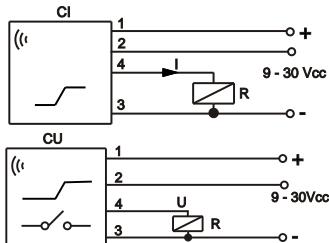
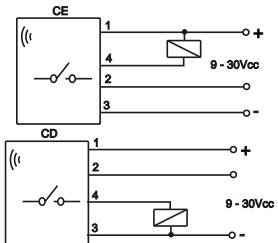


Distância 300mm  
CC 3 fios

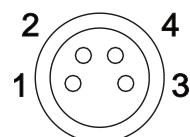
PNP	ZWS-24/CD/QS	Corrente 4 a 20 mA	ZWS-24/CI/QS
NPN	ZWS-24/CE/QS	Tensão 0 a 10V	ZWS-24/CU/QS
Desenho / Diagrama	10		10
Distância sensora	240 mm		240 mm
Distância máxima	350 mm		350 mm
Zona morta	50 mm		50 mm
Ajuste de sensibilidade	sim - digital		sim - digital
Frequência do transdutor	380 kHz		380 kHz
Histerese / Repetibilidade	2 mm / $\pm 0,15\%$		2 mm / $\pm 0,15\%$
Resolução / Drift térmico	0,20 mm / 0,17 % / $^{\circ}\text{C}$		0,20 mm / 0,17 % / $^{\circ}\text{C}$
Tensão de alimentação / ripple	9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$		9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$
Corrente máx. de comutação	200 mA		200 mA
Corrente máx. de comutação	200 mA		200 mA
Corrente de consumo	< 30 mA		< 30 mA
Frequência máx. / Tempo resp	14 Hz / 42 ms		14 Hz / 42 ms
Proteção de saída	curto circuito e inversão		curto circuito e inversão
Sinalização - led verde	alimentação		alimentação
Sinalização - led amarelo	saída		saída
Modo de ajuste	auto-teach button		auto-teach button
Modo de operação	NA ou NF (programável)		NA ou NF (programável)
Temperatura de operação	- 20 $^{\circ}\text{C}$ a + 70 $^{\circ}\text{C}$		- 20 $^{\circ}\text{C}$ a + 70 $^{\circ}\text{C}$
Grau de proteção	IP 67		IP 67
Conexão	via conector M8 - 4 pinos		via conector M8 - 4 pinos
Involucro	ABS		ABS
Peso	10 g		10 g

Nota: Solicitar conector PLV84D/2 para ligação dos sensores ZWS

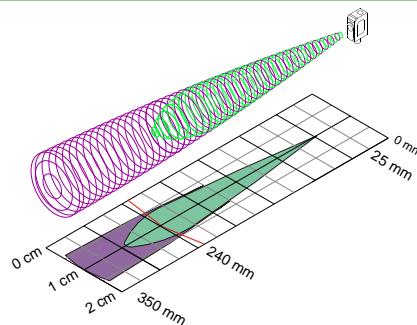
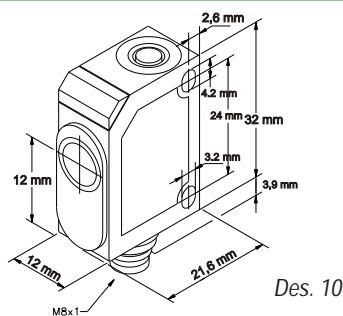
## Configuração de Saída



## Conecotor - Modelo V84



## Dimensões Mecânicas



## ZWS

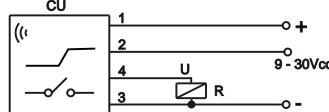
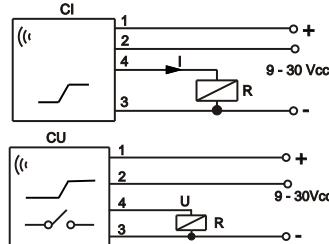
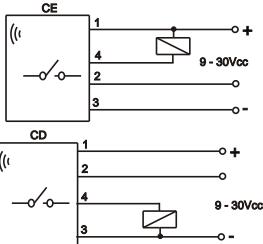


Distância 300mm

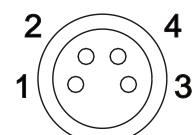
PNP	ZWS-70/CD/QS	Corrente 4 a 20 mA	ZWS-70/CI/QS
NPN	ZWS-70/CE/QS	Tensão 0 a 10V	ZWS-70/CU/QS
Desenho / Diagrama	11		11
Distância sensora	700 mm	700 mm	1000 mm
Distância máxima	1000 mm	120 mm	120 mm
Zona morta	120 mm	sim - digital	sim - digital
Ajuste de sensibilidade		300 kHz	300 kHz
Frequência do transdutor		2 mm / $\pm 0,15\%$	2 mm / $\pm 0,15\%$
Histerese / Repetibilidade		0,20 mm / 0,17 % / $^{\circ}\text{C}$	0,20 mm / 0,17 % / $^{\circ}\text{C}$
Resolução / Drift térmico		9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$	9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$
Tensão de alimentação / ripple		200 mA	200 mA
Corrente máx. de comutação		< 30 mA	< 30 mA
Corrente de consumo		14 Hz / 42 ms	14 Hz / 42 ms
Frequência máx. / Tempo resp		curto circuito e inversão	curto circuito e inversão
Proteção de saída		alimentação	alimentação
Sinalização - led verde		saída	saída
Sinalização - led amarelo		botão de teach-in	botão de teach-in
Modo de ajuste		NA ou NF (programável)	NA ou NF (programável)
Modo de operação		- 20 $^{\circ}\text{C}$ a + 70 $^{\circ}\text{C}$	- 20 $^{\circ}\text{C}$ a + 70 $^{\circ}\text{C}$
Temperatura de operação		IP 67	IP 67
Grau de proteção		via conector M8 - 4 pinos	via conector M8 - 4 pinos
Conexão		ABS	ABS
Invólucro		10 g	10 g
Peso			

Nota: Solicitar conector PLV84D/2 para ligação dos sensores ZWS

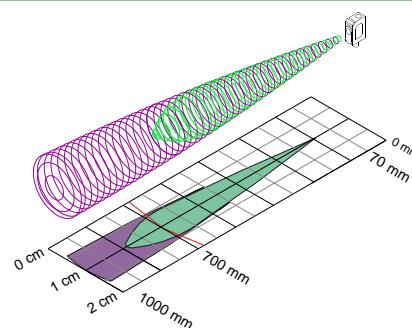
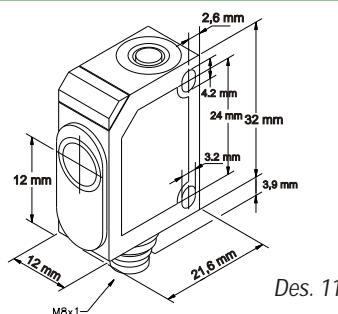
## Configuração de Saída



## Conector - V84



## Dimensões Mecânicas



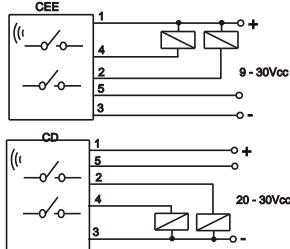
## UCS

Distância 250mm  
CC 4 fios - 2 NA

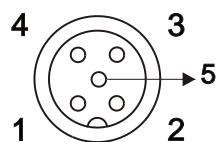


PNP	UCS-15/CDD/OM
NPN	UCS-15/CEE/OM
Desenho / Diagrama	12
Distância sensora	150 mm
Distância máxima	250 mm
Zona morta	20 mm
Ajuste de sensibilidade	sim - digital
Frequência do transdutor	380 kHz
Histerese / Repetibilidade	2 mm / $\pm 0,15\%$
Resolução / Drift térmico	0,20 mm / 2 %
Tensão de alimentação / ripple	9 a 30 Vcc / $\pm 10\%$ /
Proteção de entrada	reversão de polaridade
Corrente máx. de comutação	200 mA
Corrente de consumo	< 25 mA
Frequência máx. / Tempo resp	25 Hz / 40 ms
Proteção de saída	curto circuito
Sinalização - led verde	alimentação
Sinalização - led amarelo	saída
Modo de ajuste	auto-teach button
Saída	2 x NA
Programação via software	Link Control (não incluso)
Temperatura de operação	- 20 °C a + 70° C
Grau de proteção	IP 67
Conexão	via conector M12- 5 pinos
Invólucro	partes plásticas: PBT
Peso	75 g

### Configuração de Saída



### Conecotor

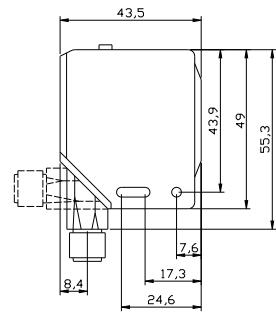
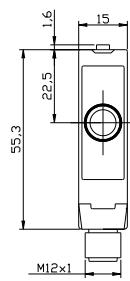


### Software

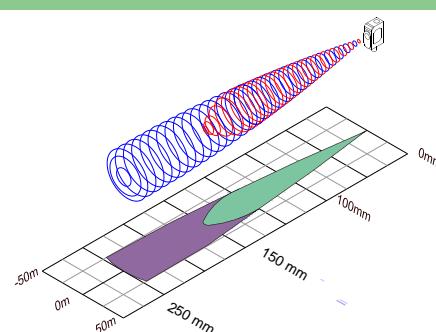


Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

### Dimensões Mecânicas



Des. 12



## UCS

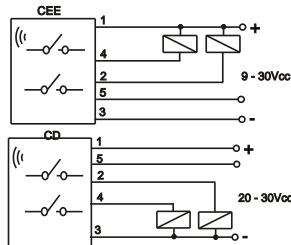


### Sensor de ranhura

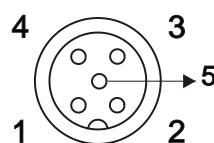
#### BKS-3/CIU

Desenho / Diagrama	13
Distância sensora	6 mm
Ajuste de sensibilidade	sim - digital
Frequência do transdutor	200 kHz
Repetibilidade	± 0,15%
Resolução / Drift térmico	0,025 mm / 2 %
Precisão	0,1 mm (sob condições ambientais constantes)
Tensão de alimentação / ripple	20 a 30 Vcc / ± 10%
Proteção de entrada	reversão de polaridade
Corrente de consumo	< 50 mA
Proteção de saída	curto circuito
Sinalização	led verde: posição central, 2x led amarelo: desvio da posição central
Modo de ajuste	teach-in- button
Saída	0 a 10 V ou 4-20 mA (automático)
Programação via software	Link Control (não incluso)
Temperatura de operação	5 °C a + 50° C
Grau de proteção	IP 65
Conexão	M12- 5 pinos
Invólucro	Alumínio anodizado
Peso	140 g

#### Configuração de Saída



#### Conector

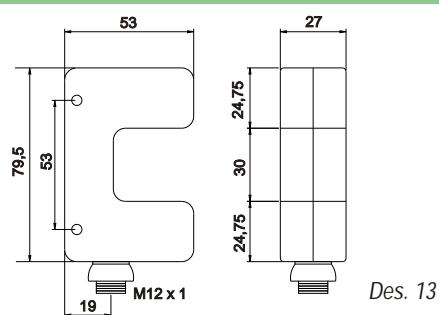


#### Software



Link Control - software de configuração do sensor para PC, com adaptador para porta RS 232.

#### Dimensões Mecânicas



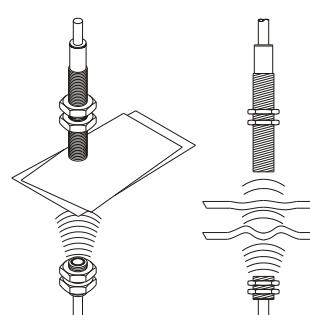
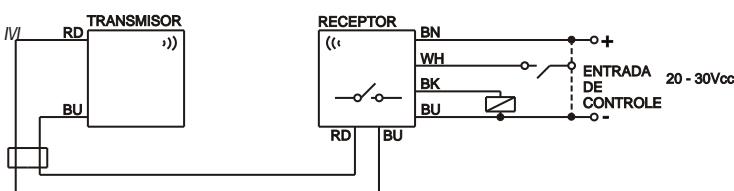
# M18 / M30

Detector de  
Folha Dupla



	DBK-4/CD/O/M18 E+S	DBK-5/CDD/O/M30 E+S
<b>Tipo de saída</b>	<b>PNP</b>	<b>PNP - dupla</b>
<b>Desenho</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>Distância transmissor / receptor</b>	<b><math>40 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}</math></b>	<b><math>50 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}</math></b>
<b>Ângulo sensor / objeto monitorado</b>	<b><math>\pm 45^\circ</math></b>	<b><math>\pm 45^\circ</math></b>
<b>Zona morta em frente a cada sensor</b>	<b>7 mm</b>	<b>7 mm</b>
<b>Frequência do transdutor</b>	<b>400 KHz</b>	<b>200 kHz</b>
<b>Material detectável</b>	<b>papéis, adesivos, papelão, films, chapas de metal</b>	<b>chapas de metal, papéis, papelão, placa de concreto de até 2 mm</b>
<b>Detecção de papéis</b>	<b>20 a 1200 g / m<sup>2</sup></b>	<b>120 g / m<sup>2</sup></b>
<b>Detecção de metais</b>	<b>chapas laminadas até 0,3 mm</b>	<b>chapas laminadas de até 0,7 mm</b>
<b>Tensão de alimentação / ripple</b>	<b>20 a 30 Vcc / <math>\pm 10\%</math></b>	<b>20 a 30 Vcc / <math>\pm 10\%</math></b>
<b>Corrente máx. de comutação</b>	<b>500 mA</b>	<b>500 mA</b>
<b>Corrente de consumo</b>	<b>35 mA</b>	<b>45 mA</b>
<b>Proteção da saída</b>	<b>contra curto-circuito e inversão</b>	<b>contra curto-circuito e inversão</b>
<b>Tempo de resposta</b>	<b>24 ms</b>	<b>25 ms</b>
<b>Entrada de controle (operante)</b>	<b>fio branco desconectado ou con. a: 5V &lt; U &lt; 17V</b>	<b>fio branco desconectado ou con. a: 5V &lt; U &lt; 17V</b>
<b>Entrada de controle (inoperante)</b>	<b>fio branco con. ao positivo U &gt; 19V ou ao negativo U &lt; 3V</b>	<b>fio branco con. ao positivo U &gt; 19V ou ao negativo U &lt; 3V</b>
<b>Sinalização</b>	<b>led verde: alimentação / led vermelho: folha dupla</b>	<b>led verde: alimentação / led vermelho: folha dupla</b>
<b>Ajuste</b>	<b>não requer ajuste de sensibilidade</b>	<b>não requer ajuste de sensibilidade</b>
<b>Temperatura de operação</b>	<b>+ 5°C a + 60 °C</b>	<b>+ 5°C a + 70 °C</b>
<b>Grau de proteção</b>	<b>IP 65</b>	<b>IP 65</b>
<b>Conexão</b>	<b>cabo PVC 1,2 m</b>	<b>cabo PVC 1,2 m</b>
<b>Invólucro</b>	<b>latão cromado / PBT</b>	<b>latão cromado / PBT</b>
<b>Peso</b>	<b>270 g</b>	<b>380 g</b>
<b>Ângulo de montagem</b>	<b>A= 27° B= 45°</b>	<b>A= 10° - 18° B= 35° - 45°</b>

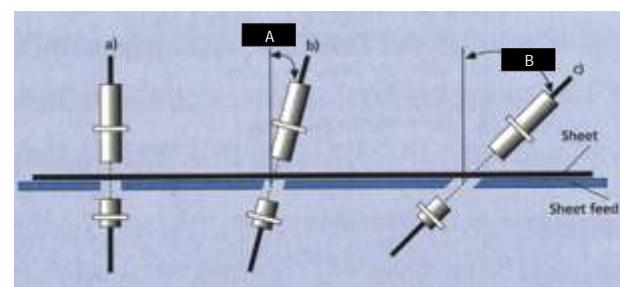
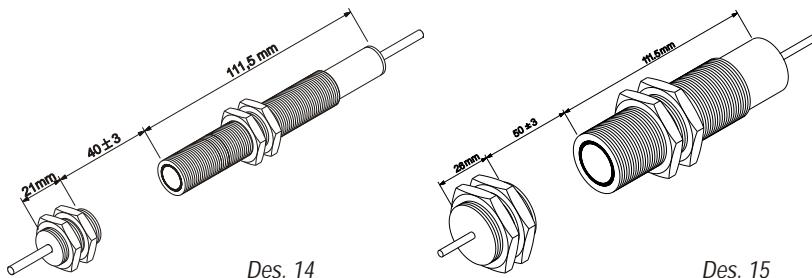
## Configuração de Saída



## Cor dos Cabos

BN	marron
BU	Azul
WH	branco
BK	preto

## Dimensões Mecânicas



## Montagem