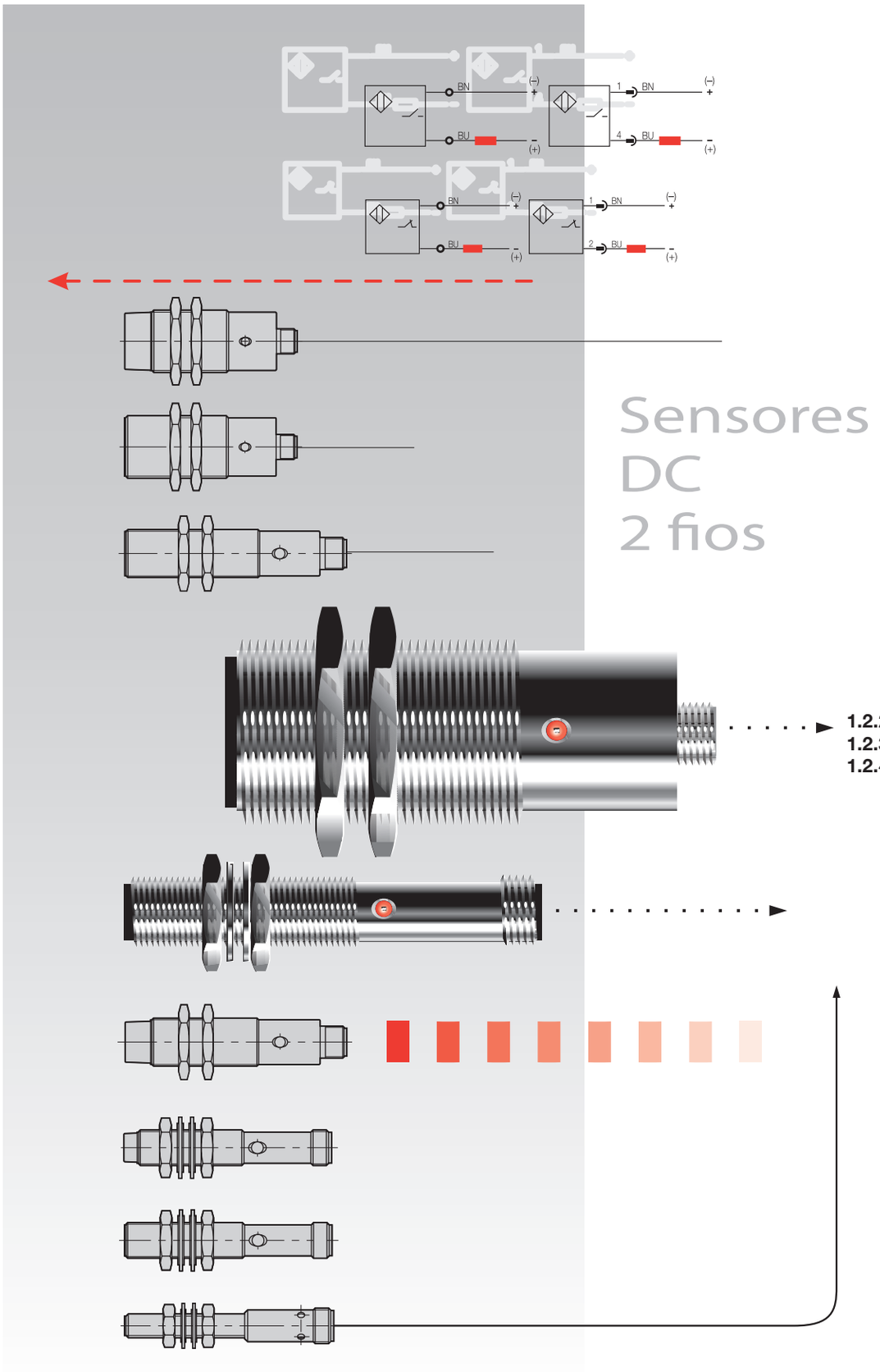


Sensores de Proximidade Indutivos

Programa standard com tecnologia DC 2 fios

Com este amplo programa a Balluff oferece sensores de proximidade de M12 até M30 para praticamente qualquer aplicação em automação industrial.

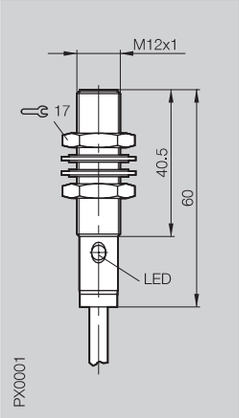
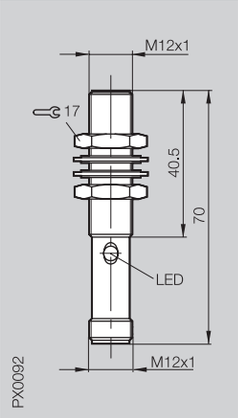
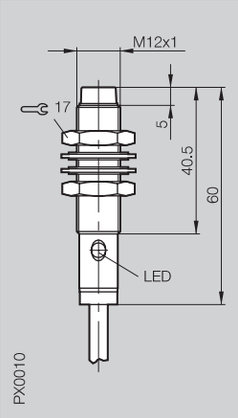
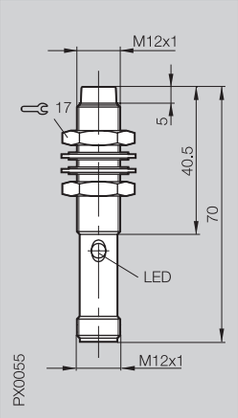
Estes sensores de alta qualidade são desenvlovidos e fabricados dentro das normas e dos mais recentes avanços tecnológicos.
O controle de saída garante que somente sejam entregues ao mercado, produtos que correspondam a um rigoroso padrão de qualidade.

Sensores DC 2 fios
1.2.2 M12
1.2.3 M18
1.2.4 M30

Sem título-3 1 25/02/2013 14:41:29

Sensores de Proximidade Indutivos

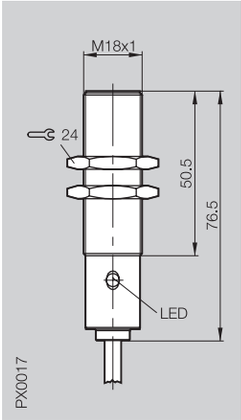
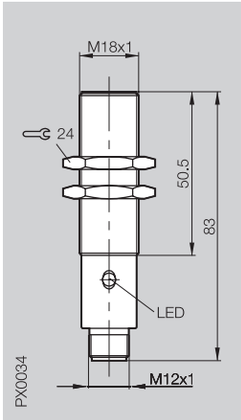
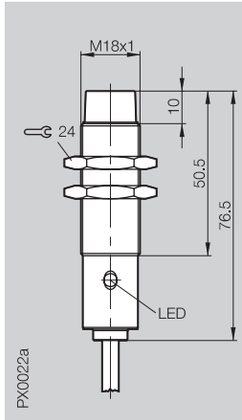
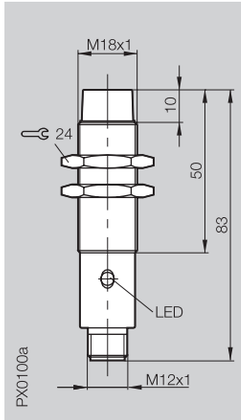
DC 2 Fios
M12
s_n 2 mm, 4 mm

Dimensão	**M12×1**	**M12×1**	**M12×1**		
Montagem	Faceada	Faceada	Não faceada		
Distância sensora nominal s_n	**2 mm**	**2 mm**	**4 mm**		
Distância sensora real s_a	0...1,6 mm	0...1,6 mm	0...3,2 mm	**M12×1** Não faceada	
					
N/A ⑨	BES 516-542-S 4-H	BES 516-542-B0-H	BES 516-544-S 4-H	BES 516-544-B0-H	
N/F ⑩	BES 516-543-S 4-H	BES 516-543-B0-H	BES 516-545-S 4-H	BES 516-545-B0-H	
Tensão de alimentação U_e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	
Faixa de tensão U_B	10...55 V DC	10...55 V DC	10...55 V DC	10...55 V DC	
Queda de tensão U_d à corrente I_e	≤5 V	≤5 V	≤5 V	≤5 V	
Tensão de isolação U_i	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC	
Corrente de carga I_e	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	
Corrente sem carga I_0 acion./desacion.	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA	
Corrente residual I_r	≤500 µA	≤500 µA	≤ 500 µA	≤500 µA	
Proteção contra inv. de polaridade	sim	sim	sim	sim	
Proteção contra curto-circuito	sim	sim	sim	sim	
Capacitância máx. de carga	≤1,0 µF	≤1,0 µF	≤1,0 µF	≤1,0 µF	
Repetibilidade R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %	
Temperatura ambiente de operação T_a	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	
Frequência de chaveamento f	2500 Hz	2500 Hz	1000 Hz	1000 Hz	
Categoria de utilização	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13	
Indicação de função	sim	sim	sim	sim	
Tipo de proteção conf. IEC 529	IP 68 conf.BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf.BWN Pr. 20	
Tipo de proteção	⧈	⧈	⧈	⧈	
Material do corpo	latão niquelado	latão niquelado	latão niquelado	latão niquelado	
Material da superfície ativa	PA 12	PA 12	PA 12	PA 12	
Tipo de ligação	conector	cabo	conector	cabo	
Quant. de condutores × secção		2 × 0,34 mm²		2 × 0,34 mm²	
Homologação					
Conector sugerido	BKS-S 19 BKS-S 20		BKS-S 19 BKS-S 20		

① Para diagramas de ligação, ver pág **1.0.**6

Para sensores com cabo solicita-se
informar o comprimento no código para o pedido
02, 05 = PVC compr. 2 m ou 5 m
PU-02, PU-05 = PuFlex compr. 2 m ou 5 m.

Sem título-3 2 25/02/2013 14:41:31

	M18×1	**M18×1**	**M18×1**	**M18×1**
	Faceada	Faceada	Não faceada	Não faceada
	5 mm	**5 mm**	**8 mm**	**8 mm**
	0...4,1 mm	0...4,1 mm	0...6,5 mm	0...6,5 mm
				
	BES 516-538-B0-H	BES 516-538-S 4-H	BES 516-546-B0-H	BES 516-546-S 4-H
	BES 516-539-B0-H	BES 516-539-S 4-H	BES 516-547-B0-H	BES 516-547-S 4-H
	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
	10...55 V DC	10...55 V DC	10...55 V DC	10...55 V DC
	≤5 V	≤5 V	≤5 V	≤5 V
	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
	≤ 500 µA	≤ 500 µA	≤500 µA	≤500 µA
	sim	sim	sim	sim
	sim	sim	sim	sim
	≤1,0 µF	≤1,0 µF	≤1,0 µF	≤1,0 µF
	≤5 %	≤5 %	≤5 %	≤5 %
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	250 Hz	250 Hz	200 Hz	200 Hz
	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
	sim	sim	sim	sim
	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20
	⧈	⧈	⧈	⧈
	latão niquelado	latão niquelado	latão niquelado	latão niquelado
	PA 12	PA 12	PA 12	PA 12
	cabo	conector	cabo	conector
	2 × 0,34 mm²		2 × 0,34 mm²	
		BKS-S 19 BKS-S 20		BKS-S 19 BKS-S 20

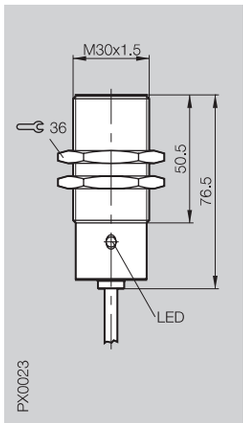
6
Para conectores, e suportes ver pág. 6.2

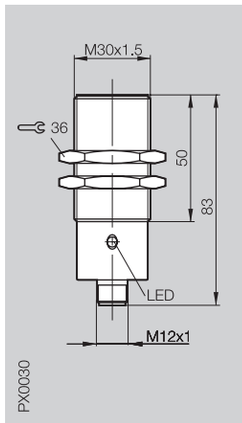
Sem título-3 3 25/02/2013 14:41:33

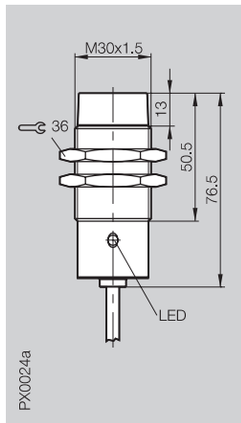
Sensores de Proximidade Indutivos

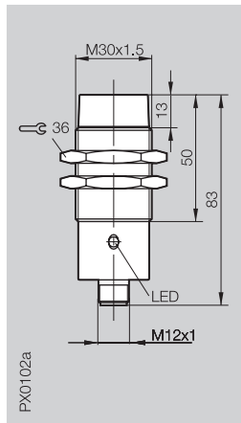
DC 2 Fios
M30
s_n 10 mm, 15 mm

Dimensão	**M30×1,5**	**M30×1,5**	**M30×1,5**	**M30×1,5**
Montagem	Faceada	Faceada	Não faceada	Não faceada
Distância sensora nominal s_n	**10 mm**	**10 mm**	**15 mm**	**15 mm**
Distância sensora real s_a	0...8,1 mm	0...8,1 mm	0...12,2 mm	0...12 mm







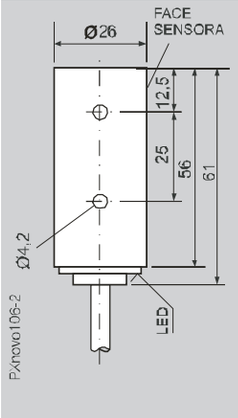
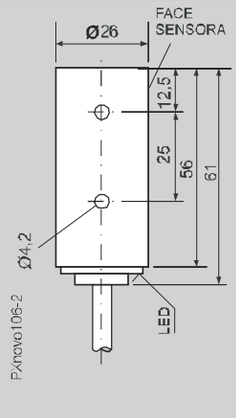


N/A ⑨	BES 516-540-S 4-H	BES 516-540-B0-H	BES 516-548-S 4-H	BES 516-548-B0-H
N/F ⑩	BES 516-541-S 4-H	BES 516-541-B0-H		
Tensão de alimentação U_e	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Faixa de tensão U_B	10...55 V DC	10...55 V DC	10...55 V DC	10...55 V DC
Queda de tensão U_d à corrente I_e	≤5 V	≤5 V	≤5 V	≤5 V
Tensão de isolação U_i	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Corrente de carga I_e	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Corrente sem carga I_0 acion./desacion.	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
Corrente residual I_r	≤500 µA	≤500 µA	≤500 µA	≤500 µA
Proteção contra inv. de polaridade	sim	sim	sim	sim
Proteção contra curto-circuito	sim	sim	sim	sim
Capacitância máx. de carga	≤1,0 µF	≤1,0 µF	≤1,0 µF	≤1,0 µF
Repetibilidade R	≤5 %	≤5 %	≤5 %	≤5 %
Temperatura ambiente de operação T_a	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Frequência de chaveamento f	150 Hz	150 Hz	100 Hz	100 Hz
Categoria de utilização	DC 13	DC 13	DC 13	DC 13
Indicação de função	sim	sim	sim	sim
Tipo de proteção conf. IEC 529	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20	IP 68 conf. BWN Pr. 20
Tipo de proteção	⧈	⧈	⧈	⧈
Material do corpo	latão niquelado	latão niquelado	latão niquelado	latão niquelado
Material da superfície ativa	PA 12	PA 12	PA 12	PA 12
Tipo de ligação	conector	cabo	conector	cabo
Quant. de condutores × secção		2 × 0,34 mm²		2 × 0,34 mm²
Homologação				
Conector sugerido	BKS-S 19 BKS-S 20		BKS-S 19 BKS-S 20	

① Para diagramas de ligação, ver pág **1.0.**6

Para sensores com cabo solicita-se
informar o comprimento no código para o pedido
02, 05 = PVC compr. 2 m ou 5 m
PU-02, PU-05 = PuFlex compr. 2 m ou 5 m.

Sem título-3 4 25/02/2013 14:41:34

	26x26x61	**26x26x61**			
	Faceada	Faceada			
	10 mm	**10 mm**			
	0...8,1 mm	0...8,1 mm			
					
	BES 517-570-IO1-H-2	BES 517-570-IO2-H-2			
	24 V DC	24 V DC			
	10...55 V DC	10...55 V DC			
	≤ 7 V	≤ 7 V			
	–	–			
	200 mA	200 mA			
	5 mA	5 mA			
	≤500 µA	≤80 µA			
	sim	sim			
	sim	sim			
	≤1,0 µF	≤1,0 µF			
	≤5 %	≤5 %			
	–25...+70 °C	–25...+70 °C			
	15 Hz	15 Hz			
	–	–			
	sim	sim			
	IP 68	IP 68			
	PA 12	PA 12			
	–	–			
	cabo	cabo			
	2 × 0,34 mm²	2 × 0,34 mm²			

6
Para conectores, e suportes ver pág. 6.2

Sem título-3 5
25/02/2013 14:41:35

Sem título-3 6

25/02/2013 14:41:35