

Sensores Inductivos y Capacitivos

legenda > Sensores Inductivos y Capacitivos





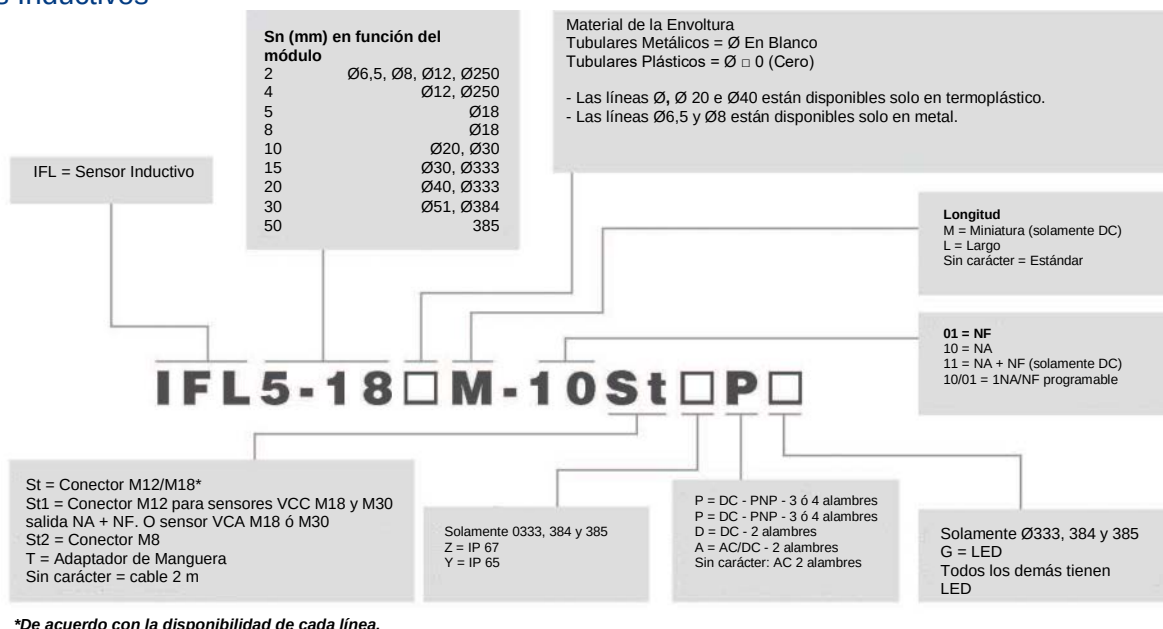


Índice

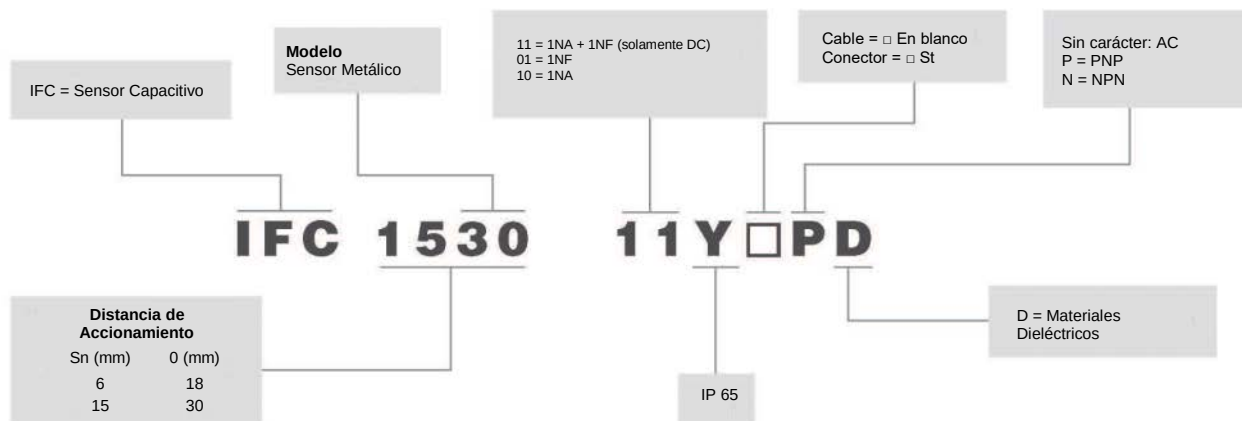
Entienda el Código SCHMERSAL	Página 4
Tecnología y Calidad	Página 5
Sensores Inductivos 06,5 - Corriente continua	Página 6
Sensores Inductivos M8x1 - Corriente continua	Página 6
Sensores Inductivos M12x1 - Corriente continua	Página 8
Sensores Inductivos M12x1 - Corriente continua	Página 9
Sensores Inductivos M18x1 - Corriente continua	Página 10
Sensores Inductivos Miniatura M18x1 - Corriente continua	Página 11
Sensores Inductivos M30x1,5 - Corriente continua	Página 12
Sensores Inductivos Miniatura M30x1,5 - Corriente continua	Página 13
Sensores Inductivos Rectangulares - Corriente continua	Página 14
Sensores Inductivos M12x1 - Corriente alterna	Página 16
Sensores Inductivos M18x1 - Corriente alterna	Página 17
Sensores Inductivos M30x1,5 - Corriente alterna	Página 18
Sensores Inductivos Rectangulares - Corriente alterna	Página 19
Sensores Capacitivos	Página 20
Accesorios – Conectores	Página 21

Entienda el Código SCHMERSAL

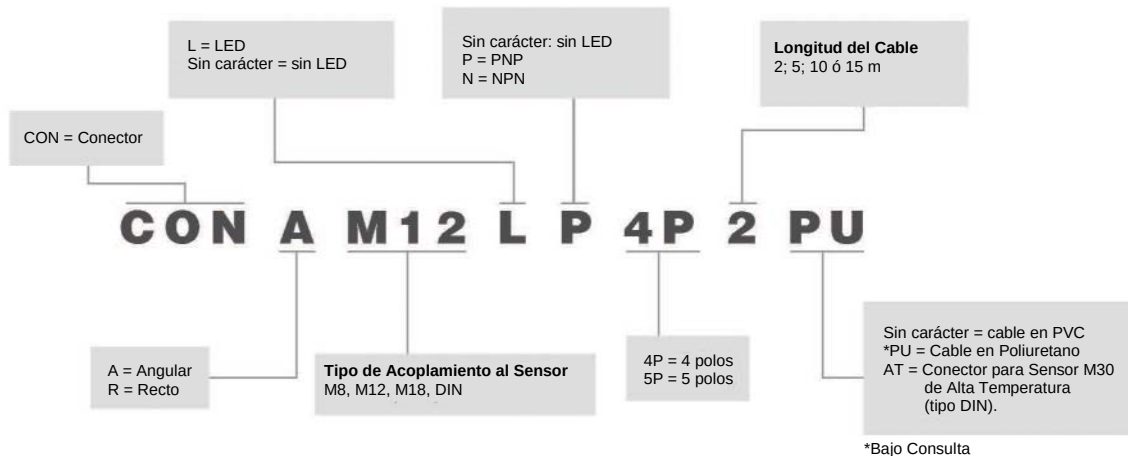
Sensores Inductivos



Sensores Capacitivos



Conectores



Tecnología y Calidad

Certificado ISO 9001



Sin Cortocircuitos



Directo de Fábrica



Hasta 120°C



Grado de Protección

IP 67



Excelente calidad y durabilidad

ACE SCHMERSAL tiene certificado de calidad ISO 9001, que garantiza que los sensores inductivos y capacitivos tengan excelente calidad y durabilidad, y junto con la tecnología, aumenten la variedad de aplicaciones en proyectos de control y automatización.

Sin cortocircuitos y sin transitorios a partir de la línea Estándar

A partir de la línea Estándar, los sensores AC son protegidos contra transitorios industriales y sensores DC contra la inversión de polaridad, transitorios y cortocircuito.

Mayor fiabilidad y certeza del rendimiento de la producción

Los sensores de proximidad de ACE SCHMERSAL tienen 2 años de garantía directa de fábrica, evitando comprometer el rendimiento de la producción y proporcionando mayor fiabilidad en nuestros productos.

Temperatura no es más problema

Algunos modelos de sensores de proximidad inductivos tienen resistencia a las altas (hasta 120°C) y bajas (hasta -20°C) temperaturas, sin comprometer y/o dañar su condición de funcionalidad.

Trabajan incluso sumergidos

El grado de protección IP 67 permite un buen desempeño en ambientes donde hay una gran concentración de polvo, chorros de agua en cualquier dirección, llegando hasta la inmersión, durante 30 minutos, a 1 metro de profundidad.

Sensor de proximidad en general

El sensor de proximidad es un componente de mando **electrónico** que se diferencia básicamente de un interruptor de carrera mecánica por el hecho de funcionar electrónicamente, por aproximación, es decir, sin contacto físico.

Por no existir elementos mecánicos que se desgasten, tales como, actuadores y contactos, **su vida útil es prácticamente ilimitada**. No ocurre la quema de contacto e impurezas en el contacto, como resultado de influencias ambientales.

El sensor de proximidad **funciona sin ruidos, impactos o retroacciones**. Este también es insensible a vibraciones y no presenta contactos inseguros, como puede ocurrir con elementos de conmutación mecánica, cuando son accionados lentamente o cuando operan con bajas corrientes.

El sensor de proximidad tiene un **punto de accionamiento constante**, que no

sucede con contactos mecánicos, los cuales, se desgastan, especialmente en corriente continua. Estos componentes deben ser utilizados de preferencia en vez de los interruptores de final de carrera (mecánicos), cuando:

- existan dificultades de contacto debido a las influencias ambientales.
- no exista accionamiento mecánico.
- sea necesaria una alta frecuencia de accionamientos.
- exista señal de conmutación definida.
- existan fuertes vibraciones.
- un control electrónico es encendido adicionalmente.
- exista conmutación de bajas corrientes.
- el interruptor no emita fuerzas opositoras (fuerza de retorno en interruptores mecánicos o fuerza magnética en sensores magnéticos).
- ambientes externos o internos necesitan ser lavados constantemente.

Consulte también nuestra línea de sensores fotoeléctricos en el catálogo específico.

Sensores Inductivos 06,5 - Corriente continua



Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector 3 polos - M8	PNP	NPN
2	Rasante	3.000	Metálico	42	•		•		IFL 2-6,5M-10P	IFL 2-6,5M-10N
2	Rasante	3.000	Metálico	42		•	•		IFL 2-6,5M-01P	IFL 2-6,5M-01N
2	Rasante	3.000	Metálico	54	•			•	IFL 2-6,5M-10St2P	IFL 2-6,5M-10St2N
2	Rasante	3.000	Metálico	54		•		•	IFL 2-6,5M-01St2P	IFL 2-6,5M-01St2N

Sensores Inductivos M8x1 - Corriente continua



Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector 3 polos - M8	PNP	NPN
2	Rasante	3.000	Metálico	42	•		•		IFL 2-8M-10P	IFL 2-8M-10N
2	Rasante	3.000	Metálico	42		•	•		IFL 2-8M-01P	IFL 2-8M-01N
2	Rasante	3.000	Metálico	54	•			•	IFL 2-8M-10St2P	IFL 2-8M-10St2N
2	Rasante	3.000	Metálico	54		•		•	IFL 2-8M-01St2P	IFL 2-8M-01St2N
2	Rasante	3.000	Metálico	70	•			• *	IFL 2-8-10StP	IFL 2-8-10StN
2	Rasante	3.000	Metálico	70		•		• *	IFL 2-8-01StP	IFL 2-8-01StN
2	Rasante	1.500	Metálico	42	•		•		IFL 3B-8M-10P	

*Conector M12 4 polos.

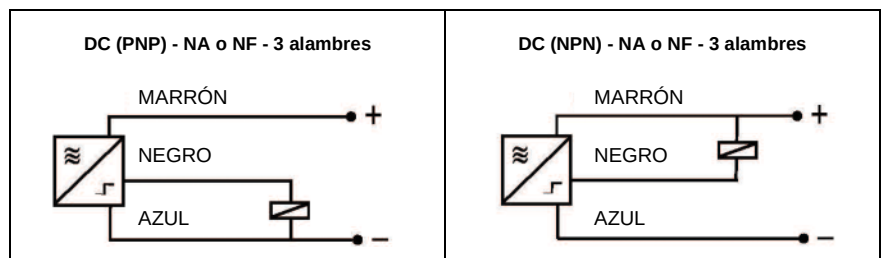


Características Técnicas

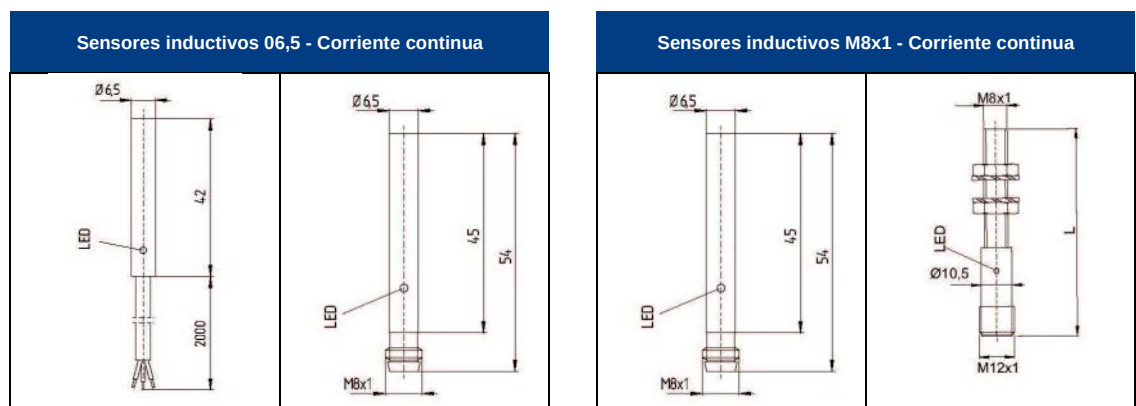
	06,5 - 3 Alambres	M8 - 3 Alambres
Alimentación U	10 - 30 VDC	10 - 30 VDC
Corriente máxima de salida I _e	200 mA	200 mA
Corriente consumo sin carga I ₀	3.4 mA	3.4 mA
Caída de tensión U _d (V)	< 1,2 V (200 mA)	< 1,2 V (200 mA)
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%	< 10%
Indicador señal de salida	Sí	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí	Sí
Grado de protección	IP 67	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+70°C IFL 3B: (-10°...+70°C)

Observación: Las abrazaderas de fijación acompañan los sensores de 06,5 mm.

Esquemas de conexión



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos M12x1 - Corriente continua



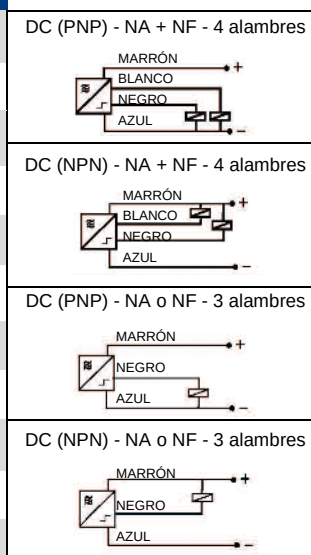
Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz) PNP/NPN	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector M 12	PNP	NPN
2	Rasante	1.000/800	Metálico	50	•		•		IFL 2-12-10P	IFL 2-12-10N
2	Rasante	1.000/800	Metálico	50		•	•		IFL 2-12-01P	IFL 2-12-01N
2	Rasante	800/400	Metálico	65	•	•	•		IFL 2-12-11P	IFL 2-12-11N
2	Rasante	1.000/800	Metálico	61	•			•	IFL 2-12-10StP	IFL 2-12-10StN
2	Rasante	1.000/800	Metálico	61		•		•	IFL 2-12-01StP	IFL 2-12-01StN
2	Rasante	800/400	Metálico	73	•	•		•	IFL 2-12-11StP	IFL 2-12-11StN
4	Saliente	500/330	Metálico	50	•		•		IFL 4-12-10P	IFL 4-12-10N
4	Saliente	500/330	Metálico	50		•	•		IFL 4-12-01P	IFL 4-12-01N
4	Saliente	800/400	Metálico	65	•	•	•		IFL 4-12-11P	IFL 4-12-11N
4	Saliente	500/330	Metálico	61	•			•	IFL 4-12-10StP	IFL 4-12-10StN
4	Saliente	500/330	Metálico	61		•		•	IFL 4-12-01StP	IFL 4-12-01StN
4	Saliente	800/400	Metálico	73	•	•		•	IFL 4-12-11StP	IFL 4-12-11StN
4	Saliente	700/400	Plástico	71	•		•		IFL 4-120L-10P	IFL 4-120L-10N
4	Saliente	700/400	Plástico	71		•	•		IFL 4-120L-01P	IFL 4-120L-01N
4	Saliente	700/400	Plástico	54,2	•			•	IFL 4-120-10StP	IFL 4-120-10StN
4	Rasante	600	Metálico	53,3	•		•		IFL 4B-12-10PK1	
4	Rasante	550	Metálico	53,3		•	•		IFL 4B-12-01PK1	
4	Rasante	600	Metálico	61	•			•	IFL 4B-12-10StPK1	
4	Rasante	550	Metálico	61		•		•	IFL 4B-12-01StPK1	

Observación: Sensores DC - 2 alambres con cable: L = 55 mm y con conector: L = 65 mm.

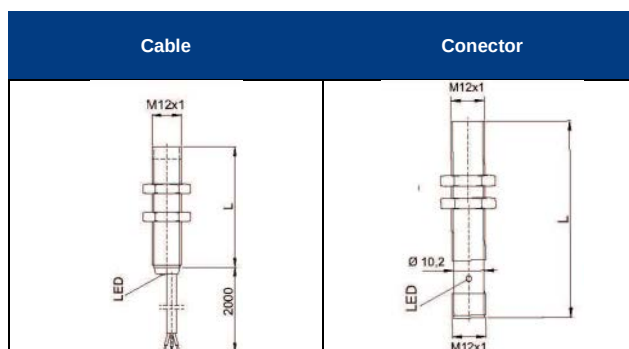
Características Técnicas

	M12 - 3 Alambres	M12 (IFL 4B) - 3 Alambres	M12 - 4 Alambres
Alimentación U	10 - 30 VDC	5 - 40 VDC	10 - 30 VDC
Corriente máxima de salida I _e	200 mA	200 mA	200 mA
Corriente consumo sin carga I _o	3 mA	0.5 mA	3 mA
Caída de tensión U _d (V)	< 1,2 V (200 mA)	< 1,3 V (200 mA)	< 1,2 V (200 mA)
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%	< 10%	< 10%
Indicador señal de salida	Sí	Sí	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí	Sí	No
Grado de protección	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-25°...+70°C

Esquemas de conexión



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos Miniatura M12x1 - Corriente continua

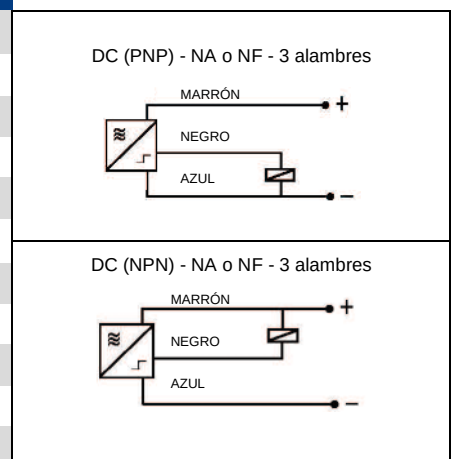


Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector M 12	PNP	NPN
2	Rasante	1.000/800	Metálico	31,5	•		•		IFL 2-12M-10P	IFL 2-12M-10N
2	Rasante	1.000/800	Metálico	31,5		•	•		IFL 2-12M-01P	IFL 2-12M-01N
2	Rasante	1.000/800	Metálico	45,6	•			•	IFL 2-12M-10StP	IFL 2-12M-10StN
2	Rasante	1.000/800	Metálico	45,6		•		•	IFL 2-12M-01StP	IFL 2-12M-01StN
4	Saliente	500/330	Metálico	32,5	•		•		IFL 4-12M-10P	IFL 4-12M-10N
4	Saliente	500/330	Metálico	32,5		•	•		IFL 4-12M-01P	IFL 4-12M-01N
4	Saliente	500/330	Metálico	45,6	•			•	IFL 4-12M-10StP	IFL 4-12M-10StN
4	Saliente	500/330	Metálico	45,6		•		•	IFL 4-12M-01StP	IFL 4-12M-01StN
4	Saliente	1.000/800	Plástico	32,6	•		•		IFL 4-120M-10P	IFL 4-120M-10N
4	Saliente	1.000/800	Plástico	32,6		•	•		IFL 4-120M-01P	IFL 4-120M-01N
4	Saliente	1.000/800	Plástico	45,5	•			•	IFL 4-120M-10StP	IFL 4-120M-10StN
4	Saliente	1.000/800	Plástico	45,5		•		•	IFL 4-120M-01StP	IFL 4-120M-01StN

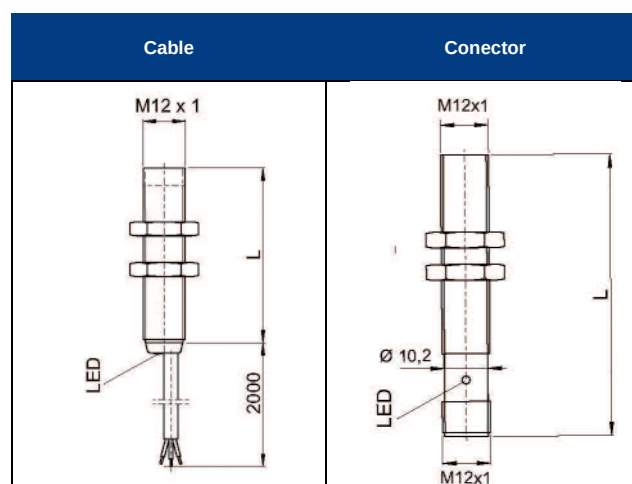
Características Técnicas

	M12 Miniatura - 3 Alambres
Alimentación U	10 - 30VDC
Corriente máxima de salida Ie	200 mA
Corriente consumo sin carga I0	3 mA (24 V)
Caída de tensión Ud (V)	< 1,2 V (200 mA)
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%
Indicador señal de salida	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí
Grado de protección	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C

Esquemas de conexión



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos M18x1 - Corriente continua



Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector M 12	PNP - 3/4 Alambres	NPN - 3/4 Alambres	DC - 2 Alambres
5	Rasante	400	Metálico	53	•	•	•		IFL 5-18-10P	IFL 5-18-10N	IFL 5-18-10D
5	Rasante	400	Metálico	53	•	•	•		IFL 5-18-01P	IFL 5-18-01N	IFL 5-18-01D**
8	Saliente	400	Metálico	53	•	•	•		IFL 8-18-10P	IFL 8-18-10N	IFL 8-18-10D**
8	Saliente	400	Metálico	53	•	•	•		IFL 8-18-01P	IFL 8-18-01N	IFL 8-18-01D**
5	Rasante	400	Metálico	71,4	•	•	•	•	IFL 5-18-10StP	IFL 5-18-10StN	IFL 5-18-10StD
5	Rasante	400	Metálico	71,4	•	•	•	•	IFL 5-18-01StP	IFL 5-18-01StN	IFL 5-18-01StD**
8	Saliente	400	Metálico	71,4	•	•	•	•	IFL 8-18-10StP	IFL 8-18-10StN	IFL 8-18-10StD**
8	Saliente	400	Metálico	71,4	•	•	•	•	IFL 8-18-01StP	IFL 8-18-01StN	IFL 8-18-01StD**
5	Rasante	500	Metálico	79	•	•	•		IFL 5-18L-11P	IFL 5-18L-11N	
8	Saliente	350	Metálico	79	•	•	•		IFL 8-18L-11P	IFL 8-18L-11N	
5	Rasante	500	Metálico	85	•	•	•	•	IFL 5-18L-11St1P	IFL 5-18L-11St1N	
8	Saliente	200	Metálico	85	•	•	•	•	IFL 8-18-11St1P	IFL 8-18-11St1N	
5	Rasante	500	Metálico	106					IFL 5-18L-10/01P	IFL 5-18L-10/01N	
8	Saliente	350	Metálico	106					IFL 8-18L-10/01P*	IFL 8-18L-10/01N*	
8	Saliente	400	Plástico	79	•	•	•		IFL 8-180L-10P*	IFL 8-180L-10N*	
10	Saliente	350	Plástico	79	•	•	•		IFL 10-180L-11P	IFL 10-180L-11N	
10	Saliente	350	Plástico	106					IFL 10-180L-10/01P	IFL 10-180L-10/01N	
5	Rasante	200	Metálico	91	•		•		IFL 5-18L-10TP - 2130 Alta temperatura		
8	Saliente	200	Metálico	91	•		•		IFL 8-18L-10TP - 2130 Alta temperatura		

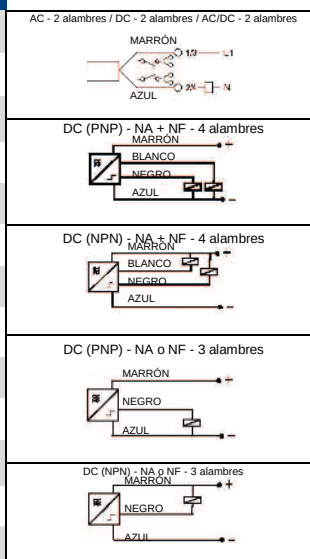
*Observación: Los sensores M18 DC - 3 alambres con borne programable tienen alimentación 10... 60 VDC.

**Observación: Sensores DC - 2 alambres con cable: L = 55 mm y con conector: L = 65 mm.

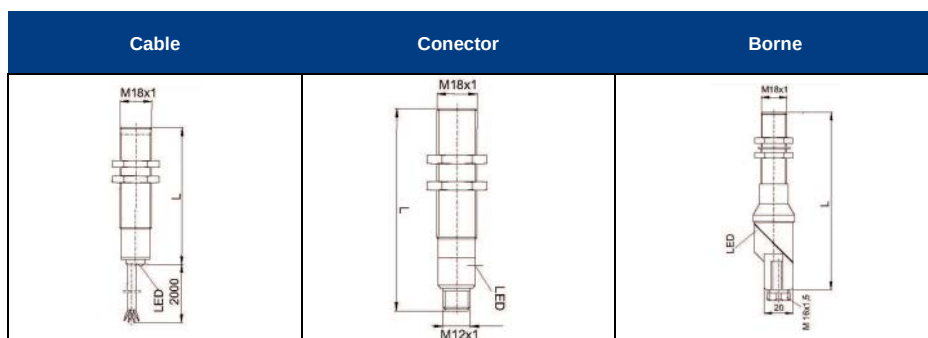
Características Técnicas

	M18 DC - 2 Alambres	M18 DC - 3 Alambres	M18 DC - 3 Alambres Alta temperatura	M18 DC - 4 Alambres
Alimentación (V)	10 - 60 VDC	10 - 30 VDC	10 - 30 VDC	10 - 30VDC
Corriente máxima de salida I _e	100 mA	200 mA	200 mA	400 mA
Corriente consumo sin carga I _o		3,5 mA (24 V)	1,8 mA (24 V)	5,5 mA (24 V)
Corriente mínima de operación I _m	5 mA			
Corriente residual I _r				
Caída de tensión U _d (V)	< 5 V (100 mA)	< 1,2 V (200 mA)	< 1,2 V (200 mA)	< 1,5 V (400 mA)
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%
Indicador señal de salida	Sí	Sí	Sí	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí	Sí	No	No
Grado de protección	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-25°...+130°C	-25°...+70°C

Esquemas de conexión



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos Miniatura M18x1 - Corriente continua



Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector M 12	PNP - 3/4 Alambres	NPN - 3/4 Alambres
5	Rasante	700	Metálico	36	•		•		IFL 5-18M-10P	IFL 5-18M-10N
5	Rasante	700	Metálico	36		•	•		IFL 5-18M-01P	IFL 5-18M-01N
5	Rasante	700	Metálico	51	•			•	IFL 5-18M-10StP	IFL 5-18M-10StN
5	Rasante	700	Metálico	51		•		•	IFL 5-18M-01StP	IFL 5-18M-01StN
8	Saliente	400	Metálico	36	•		•		IFL 8-18M-10P	IFL 8-18M-10N
8	Saliente	400	Metálico	36		•	•		IFL 8-18M-01P	IFL 8-18M-01N
8	Saliente	400	Metálico	51	•			•	IFL 8-18M-10StP	IFL 8-18M-10StN
8	Saliente	400	Plástico	51		•		•	IFL 8-18M-01StP	IFL 8-18M-01StN
8	Saliente	400	Plástico	36	•		•		IFL 8-18M-10P	IFL 8-180M-10N
8	Saliente	400	Metálico	51	•			•	IFL 8-180M-10StP	

Características Técnicas

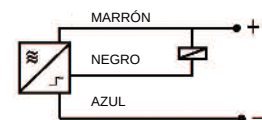
	M18 Miniatura - 3 Alambres
Alimentación U	10 - 30 VDC
Corriente máxima de salida Ie	200 mA
Corriente consumo sin carga Io	3 mA (24 V)
Caída de tensión Ud (V)	< 1,2V (200 mA)
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%
Indicador señal de salida	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí
Grado de protección	IP 67
Temperatura de operación	-25° ... +70°C

Esquemas de conexión

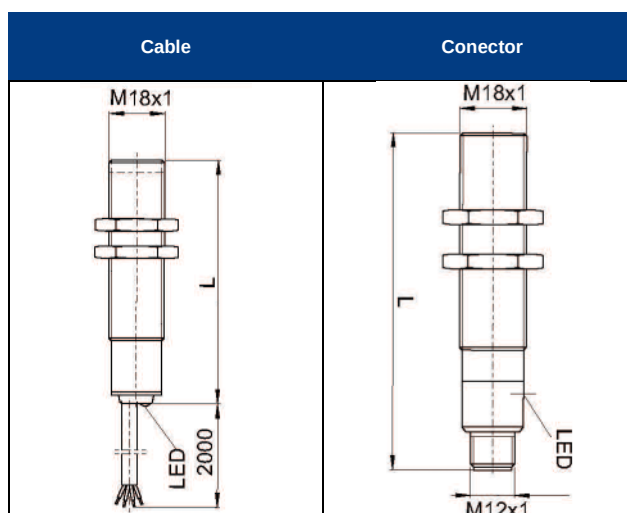
DC (PNP) - NA o NF - 3 alambres



DC (NPN) - NA o NF - 3 alambres



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos M30x1,5 - Corriente continua



Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	NA/NF Programable por Borne	Cable 2 m	Conector M 12	PNP - 3/4 Alambres	NPN - 3/4 Alambres	DC - 2 Alambres
10	Rasante	200	Metálico	100				•		IFL 10-30L-10TP	IFL 10-30L-10TN	IFL 10-30-10D***
10	Rasante	200	Metálico	100	•	•		•		IFL 10-30L-11TP	IFL 10-30L-11TN	
10	Rasante	300	Metálico	85	•	•			•	IFL 10-30-11St1P**	IFL 10-30L-11St1N**	
15	Saliente	100	Metálico	100				•		IFL 15-30L-10TP	IFL 15-30L-10TN	IFL 15-30-10D***
15	Saliente	100	Metálico	100	•	•		•		IFL 15-30L-11TP	IFL 15-30L-11TN	
15	Saliente	100	Metálico	85	•	•			•	IFL 15-30L-11St1P**	IFL 15-30L-11St1N**	
10	Rasante	200	Metálico	98						IFL 10-30L-10/01P*	IFL 10-30L-10/01N*	
15	Saliente	100	Metálico	98						IFL 15-30L-10/01P*	IFL 15-30L-10/01N*	
10	Rasante	200	Metálico	72	•				•	IFL 10-30-10StP		IFL 10-30-10StD***
10	Rasante	200	Metálico	72		•			•	IFL 10-30-01StP		
15	Saliente	100	Metálico	72	•				•	IFL 15-30-10StP		IFL 15-30-10StD***
15	Saliente	100	Plástico	98						IFL 15-300L-10/01P*	IFL 15-300L-10/01N*	
15	Saliente	100	Plástico	98			•					IFL 15-300L-10/01D
10	Saliente	150	Metálico	100	•	•		•		IFL 10-30L-11TP - 1766 Alta temperatura		
15	Saliente	50	Metálico	100	•	•		•		IFL 15-30L-11TP - 1766 Alta temperatura		

*Observación: Los sensores M30 DC - 3 alambres con borne programable tienen alimentación 10... 60 VDC.

**Observación: Los sensores M18 DC - 4 alambres para conector M12 tienen alimentación 10... 30 VDC.

***Observación: Sensores DC - 2 alambres con cable: L = 55 mm y con conector: L = 65 mm.

Características Técnicas

	M30 DC - 2 Alambres	M30 DC - 3 Alambres	M30 DC - 4 Alambres	M30 DC - 4 Alambres Alta temperatura	
Alimentación (V)	10 - 40 VDC	10 - 30VDC	10 - 60 VDC	10 - 60 VDC	AC - 2 alambres / DC - 2 alambres / AC/DC 2 alambres
Corriente máxima de salida I _e	100 mA	200 mA	400 mA	200 mA	
Corriente consumo sin carga I _o		3,5 mA (24 V)	5,5 mA (24 V)	5,5 mA (24 V)	
Corriente mínima de operación I _m	5 mA				DC (PNP) - NA + NF - 4 alambres
Corriente residual I _r	0.6 mA				
Caída de tensión U _d (V)	< 5 V (100 mA)	< 1,2 V (200 mA)	< 1,5 V (400 mA)	< 1,0 V (200 mA)	DC (NPN) - NA + NF - 4 alambres
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	
Indicador señal de salida	Sí	Sí	Sí	Sí	
Histéresis (%)	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%	DC (PNP) - NA o NF - 3 alambres
Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	
Protección contra cortocircuito	Sí	Sí	No	No	
Grado de protección	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	DC (NPN) - NA o NF - 3 alambres
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-25°...+70°C	0°...+110°C	

Esquemas de conexión

Dibujos Técnicos

Cable	Conector	Borne

Sensores Inductivos Miniatura M30x1,5 - Corriente continua



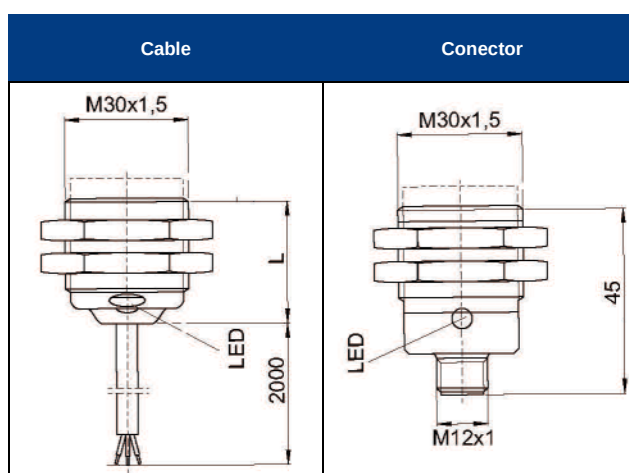
Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	Cable 2 m	Conector M 12	PNP - 3/4 Alambres	NPN - 3/4 Alambres
10	Rasante	200	Metálico	31	•	•		IFL 10-30M-10P	IFL 10-30M-10N
15	Saliente	100	Metálico	36		•		IFL 15-30M-10P	
10	Rasante	100	Metálico	46	•		•	IFL 10-30M-10St1P	
15	Saliente	200	Metálico	51	•		•	IFL 15-30M-10St1P	
15	Saliente	100	Plástico	31	•	•		IFL 15-300M-10P	IFL 15-300M-10N

Características Técnicas

Esquemas de conexión

	M30 DC Miniatura - 3 Alambres	
Alimentación U	10 - 30 VDC	DC (PNP) - NA o NF - 3 alambres
Corriente máxima de salida Ie	200 mA	
Corriente consumo sin carga I0	3 mA (24 V)	
Caída de tensión Ud (V)	< 1,2 V (200 mA)	
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%	DC (NPN) - NA o NF - 3 alambres
Indicador señal de salida	Sí	
Histéresis (%)	3% > H < 15%	
Protección contra inversión de polaridad	Sí	
Protección contra cortocircuito	Sí	
Grado de protección	IP 67	
Temperatura de operación	-25°...+70°C	

Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos Rectangulares - Corriente continua



Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF
2	Rasante	800	Plástico	40x25x12	•	
4	Saliente	800	Plástico	40x25x12	•	
15	Rasante	100	Plástico	112x40x40	•	•
20	Saliente	100	Plástico	112x40x40	•	•
20	Saliente	40	Plástico	112x40x40	•	
30	Saliente	25	Plástico	120x55x40	•	•
50	Saliente	25	Plástico	135x80x40	•	•
50	Saliente	50	Plástico	135x80x40		
S0	Saliente	50	Nylon	120x55x40	•	•

Características Técnicas

	Rectangulares DC - S/4 Alambres			
	250	260	333	384
Alimentación U	10 - SOVDC	10 - SO VDC	10 - 60 VDC	10 - 60 VDC
Corriente máxima de salida Ie	200 mA	S00 mA	400 mA	400 mA
Corriente consumo sin carga Io	S mA (24 V)	5,5 mA (24 V)	5,5 mA (24 V)	5,5 mA (24 V)
Corriente mínima de operación Im				
Corriente residual Ir				
Caída de tensión Ud (V)	< 1,2 V (200 mA)	< 1,2 V (200 mA)	< 1,5 V (400 mA)	< 1,5 V (400 mA)
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%
Indicador señal de salida	Sí	Sí	Sí	Sí
Histéresis (%)	S% > H < 15%	S% > H < 15%	S% > H < 15%	S% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí	Sí	No	No
Grado de protección	IP 67	IP 65	IP 65	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-25°...+70°C

Dibujos Técnicos

333	384

NA/NF Programable por Borne	Cable 2 m	Cable Borne	PNP - 3/4 Alambres	NPN - 3/4 Alambres	DC - 2 Alambres
	•		IFL 2-250-10P	IFL 2-250-10N	
	•		IFL 4-250-10P	IFL 4-250-10N	
		•	IFL 15-333-11P		
		•	IFL 20-333-11P		
					IFL 20-333-10D
		•	IFL 30-384-11P	IFL 30-384-11N	
		•	IFL 50-385-11P	IFL 50-385-11N	
•		•			IFL 50-385-10/01D
	• (5m)		IFL 30-384-11KTPG Alta temperatura	IFL 30-384-11KTNG Alta temperatura	

Esquemas de conexión

384 Alta temperatura	385	Rectangulares DC - 2 Alambres		AC - 2 alambres / DC - 2 alambres / AC/DC - 2 alambres MARRÓN
		333	385	
10 - 30 VDC	10 - 60 VDC	15 - 150 VDC	10 - 40 VDC	
500 mA	400 mA	200 mA	200 mA	
25 mA (24 V)	5,5 mA (24V)			
		5 mA	5 mA	
		1 mA	0.5 mA	
< 1,2 V (400 mA)	< 1,5 V (400 mA)	< 8,5 V (200 mA)	< 6 V (200 mA)	
< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	
Sí	Sí	Sí	Sí	
3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%	
Sí	No	Sí	Sí	
No	No	No	Sí	
IP 68	IP 67	IP 65	IP 67	
-25°...+120°C	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-25°...+70°C	

385	250

Sensores Inductivos M12x1 - Corriente alterna



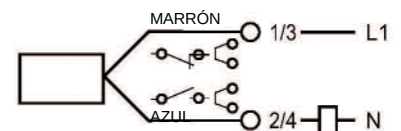
Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector M 12	AC - 2 Alambres 15 - 250 VAC	AC - 2 Alambres 90 - 250 VAC
2	Rasante	10	Metálico	74			•		IFL 2-12-10	
2	Rasante	10	Metálico	74			•		IFL 02/12/2001	
2	Rasante	10	Metálico	88				•		IFL 2-12-10St
2	Rasante	10	Metálico	88				•		IFL 2-12-01St
4	Saliente	10	Metálico	74			•		IFL 04/12/2010	
4	Saliente	10	Metálico	74			•		IFL 04/12/2001	
4	Saliente	10	Metálico	88				•		IFL 4-12-10St
4	Saliente	10	Metálico	88				•		IFL 4-12-01St
4	Saliente	10	Plástico	74			•		IFL 4-120-10	
4	Saliente	10	Plástico	74			•		IFL 4-120-01	
4	Rasante	10	Metálico	74			•		IFL 4B-12-10	
4	Rasante	10	Plástico	74			•		IFL 4B-12-01	

Características Técnicas

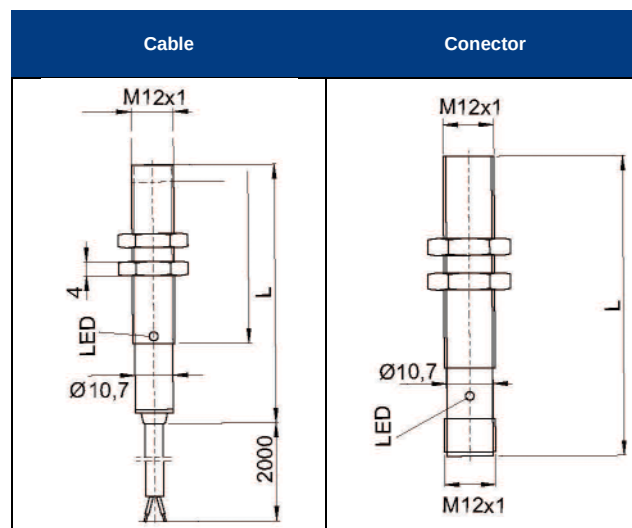
	M12 AC - 2 Alambres
Alimentación (V)	Vea tabla
Corriente máxima de salida Ie	200 mA
Corriente mínima de operación Im	8 mA
Corriente residual Ir	1 mA
Caída de tensión Ud (V)	< 3,5 V (250 V / 200 mA)
Indicador señal de salida	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Protección contra cortocircuito	Sí
Grado de protección	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C

Esquemas de conexión

AC - 2 alambres / DC - 2 alambres / AC/DC - 2 alambres



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos M18x1 - Corriente alterna



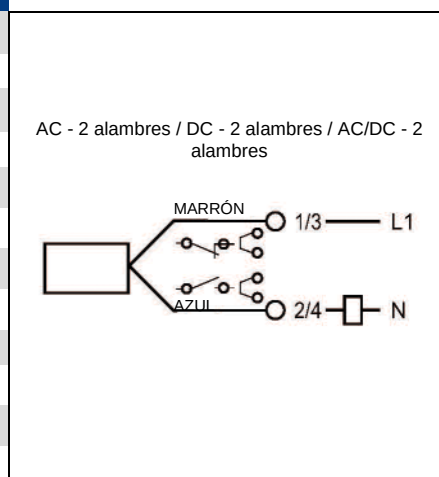
Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	NA/NF Programable por Borne	Cable 2 m	Conector M12	AC - 2 Alambres 15 - 250 VAC	AC - 2 Alambres 90 - 250 VAC	AC/DC - 2 Alambres 15 - 250 VAC/DC
5	Rasante	10	Metálico	79	•			•		IFL 5-18-10		IFL 5-18-10A
5	Rasante	10	Metálico	79		•		•		IFL 5-18-01		IFL 5-18-01A
5	Rasante	10	Metálico	85	•				•		IFL 5-18-10St1	
5	Rasante	10	Metálico	85		•			•		IFL 5-18-01St1	
8	Saliente	10	Metálico	76	•			•		IFL 8-18-10		
8	Saliente	10	Metálico	76		•		•		IFL 8-18-01		
8	Saliente	10	Metálico	85	•				•		IFL 8-18-10St1	
8	Saliente	10	Metálico	85		•			•		IFL 8-18-01St1	
5	Rasante	10	Metálico	106			•			IFL 5-18L-10/01*		
8	Saliente	10	Metálico	106,5 / 126			•			IFL 8-18L-10/01*		
10	Saliente	10	Plástico	76	•			•		IFL 10-180-10		
10	Saliente	10	Plástico	76		•		•		IFL 10-180-01		
10	Saliente	10	Plástico	106,5 / 126			•			IFL 10-180L-10/01*		

*Observación: Los sensores con conexión por borne programable tienen grado de protección IP 65.

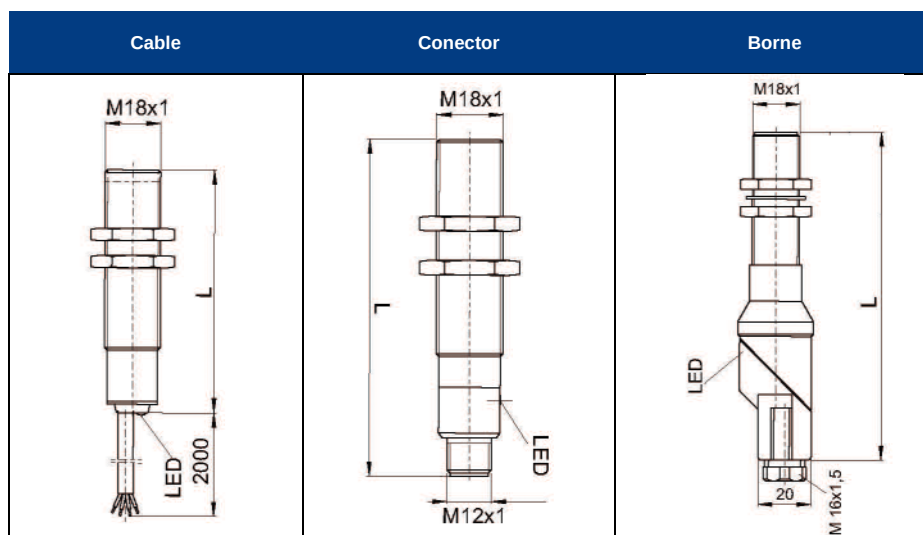
Características Técnicas

	M18 AC - 2 Alambres	M18 AC/DC - 2 Alambres
Alimentación (V)	Vea tabla	Vea tabla
Corriente máxima de salida I _e	500 mA	300 mA
Corriente consumo sin carga I ₀		0,3 mA (24 V)
Corriente mínima de operación I _m	10 mA	8 mA
Corriente residual I _r	1 mA	1 mA
Caída de tensión U _d (V)	< 4,5 V (250 V / 500 mA)	< 4 V (300 mA)
Indicador señal de salida	Sí	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad	No	Sí
Protección contra cortocircuito	No	No
Grado de protección	IP 67	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+70°C

Esquemas de conexión



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos M30x1,5 - Corriente alterna



Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	NA/NF Programable por Borne	Cable 2 m	Conector M 12	AC - 2 Alambres 15 - 250 VAC	AC - 2 Alambres 90 - 250 VAC
10	Rasante	10	Metálico	100	•			•		IFL 10-30L-10T	IFL 10-30-10T
10	Rasante	10	Metálico	100		•		•		IFL 10-30L-01T	IFL 10-30-01T
15	Saliente	10	Metálico	100	•			•		IFL 15-30L-10T	IFL 15-30-10T
15	Saliente	10	Metálico	100		•		•		IFL 15-30L-01T	IFL 15-30-01T
10	Rasante	10	Metálico	85	•				•		IFL 10-30-10St1
10	Rasante	10	Metálico	85		•			•		IFL 10-30-01St1
15	Saliente	10	Metálico	85	•				•		IFL 15-30-10St1
15	Saliente	10	Metálico	85		•			•		IFL 15-30-01St1
10	Rasante	10	Metálico	98/116			•			IFL 10-30L-10/01*	
15	Saliente	10	Metálico	98/116			•			IFL 15-30L-10/01*	
15	Saliente	10	Plástico	100	•			•		IFL 15-300L-10T	
15	Saliente	10	Plástico	100		•		•		IFL 15-300L-01T	
15	Saliente	10	Plástico	98/116			•			IFL 15-300L-10/01	
15	Saliente	10	Metálico	100	•			•			IFL 15-30-10T - 1310 Alta temperatura
15	Saliente	10	Metálico	100		•		•			IFL 15-30-01T - 1310 Alta temperatura

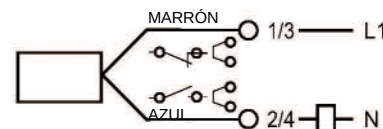
*Observación: Los sensores con conexión por borne programable tienen grado de protección IP 65.

Características Técnicas

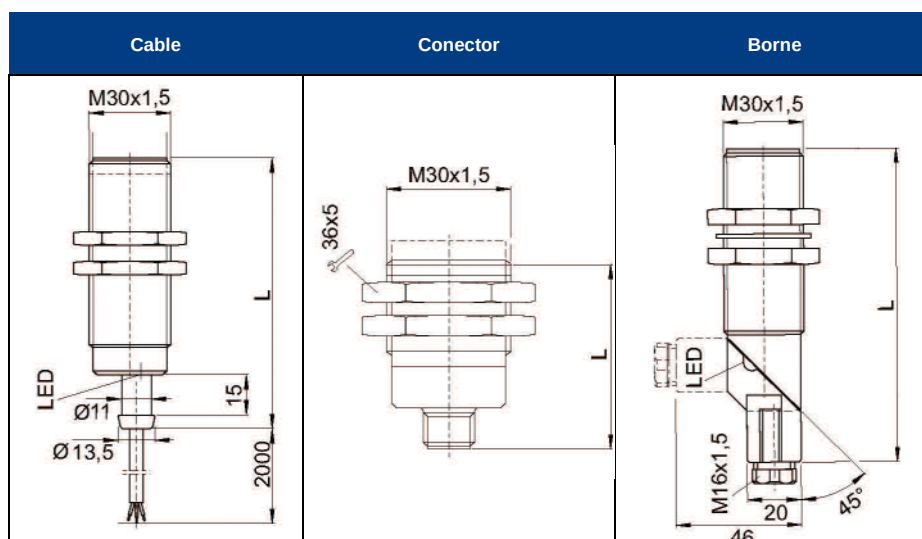
	M30 AC - 2 Alambres	M30 AC - 2 Alambres Alta temperatura
Alimentación (V)	Vea tabla	Vea tabla
Corriente máxima de salida Ie	500 mA	< 70°C - 200 mA > 70°C - 50 mA
Corriente mínima de operación Im	10 mA	10 mA
Corriente residual Ir	1 mA	5 mA
Caída de tensión Ud (V)	< 4,5 V (250 V / 500 mA)	< 8 V (250 V / 200 mA)
Indicador Led de salida	Sí	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%	3% > H < 15%
Grado de protección	IP 67	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C	0°...+110°C

Esquemas de conexión

AC - 2 alambres / DC - 2 alambres / AC/DC - 2 alambres



Dibujos Técnicos



Sensores Inductivos Rectangulares - Corriente alterna

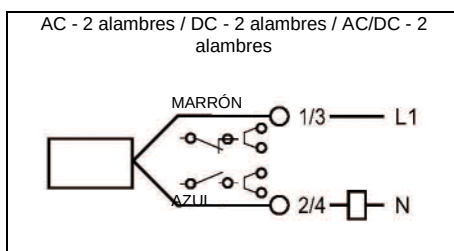


Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	NA/NF Programable por Borne	Cable 2 m	Conexión Borne	AC - 2 Alambres	AC/DC - 2 Alambres
15	Rasante	10	Plástico	112x40x40			-		-	IFL 15-333-10I01	IFL 15-333-10I01A
20	Saliente	10	Plástico	112x40x40			-		-	IFL 20-333-10I01	
30	Saliente	10	Plástico	120x55x40			-		-	IFL 30-384-10I01	
50	Saliente	10	Plástico	135x80x40			-		-	IFL 50-385-10I01	
30	Saliente	10	Nylon	120x55x40	-	-		- (5m)		IFL 30-384-10KTGAT Alta temperatura	
30	Saliente	10	Nylon	120x55x40		-		- (5m)		IFL 30-384-01KTGAT Alta temperatura	

Características Técnicas

	333 AC - 2 Alambres	333 AC/DC - 2 Alambres	384 AC - 2 Alambres	384 AC - 2 Alambres Alta temperatura	385 AC - 2 Alambres
Alimentación (V)	15-250 VCA	15-250 VAC/DC	15-250 VCA	90-250 VCA	15-250 VCA
Corriente máxima de salida I _e	500 mA	300 mA	500 mA	400 mA	500 mA
Corriente mínima de operación I _m	10 mA		10 mA	5 mA	10 mA
Corriente residual I _r	1 mA		1 mA	2 mA	1 mA
Corriente corriente sin carga I _o		0,3 mA (24 V)			
Caída de tensión U _d (V)	< 4,5 V (250 V/500 mA)	< 4 V (300 mA)	< 4,5 V (250 V/500 mA)	< 4,5 V (250 V/500 mA)	< 4,5 V (250 V/500 mA)
Indicador Led de salida	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Histéresis (%)	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%	3% > H < 15%
Protección contra inversión de polaridad		Sí			
Grado de protección	IP 65	IP 65	IP 67	IP 68	IP 67
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-25°...+70°C	-20°...+120°C	-25°...+70°C

Esquemas de conexión



Dibujos Técnicos

333	384	385

Sensores Capacitivos

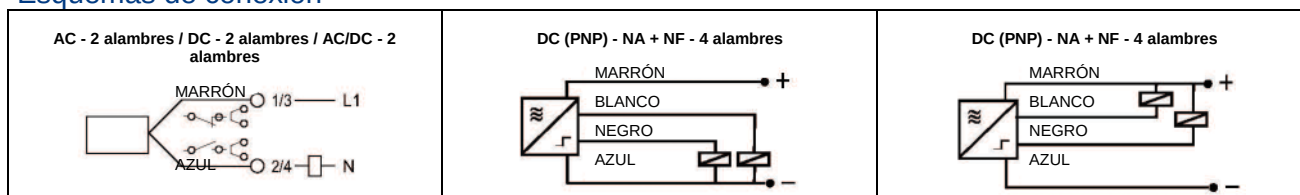


Sn (mm)	Tipo de instalación	F (Hz)	Modelo (0)	Envoltura	L (mm)	NA	NF	Cable 2 m	Conector M 12	DC (PNP) - 4 Alambres	DC (NPN) - 4 Alambres	AC - 2 Alambres
6	Saliente	10	M18x1	Metálico	75	•	•	•		IFC 6-18-11YPD	IFC 6-18-11YND	
6	Saliente	10	M18x1	Metálico	105	•	•		•	IFC 6-18-11YStPD	IFC 6-18-11YStND	
15	Saliente	10	M30x1,5	Metálico	85	•	•	•		IFC 15-30-11YPD	IFC 15-30-11YND	
15	Saliente	10	M30x1,5	Metálico	95	•	•		•	IFC 15-30-11YStPD	IFC 15-30-11YStND	
15	Saliente	5	M30x1,5	Metálico	85	•		•				IFC 15-30-10YD
15	Saliente	5	M30x1,5	Metálico	85		•	•				IFC 15-30-01YD
15	Saliente	5	M30x1,5	Metálico	95	•			•			IFC 15-30-10YStD
15	Saliente	5	M30x1,5	Metálico	95		•		•			IFC 15-30-01YStD

Características Técnicas

	M18 DC - 4 Alambres	M30 DC - 4 Alambres	M30 AC - 2 Alambres
Alimentación (V)	10-30 VDC	10-30 VDC	20-250 VAC
Corriente máxima de salida Ie	400 mA	400 mA	500 mA
Corriente consumo sin carga Io	25 mA	25 mA	-
Frecuencia de trabajo	40...60 Hz	40...60 Hz	40...60 Hz
Corriente residual Ir	< 10 uA	< 10 uA	< 3,5 mA
Caída de tensión Ud (V)	< 1,5 V	< 1,5 V	< 6 V
Tensión de ripple o rizado (%)	< 10%	< 10%	< 15%
Indicador señal de salida	Sí	Sí	Sí
Histéresis (%)	1% < Sn < 10%	1% < Sn < 10%	1% < Sn < 15%
Grado de protección	IP 65	IP 65	IP 65
Temperatura de operación	+ 10°...+40°C	+ 10°...+40°C	+ 10°...+40°C

Esquemas de conexión



Dibujos Técnicos

M18 - Cable	M18 - Conector	M30 - Cable	M30 - Conector

Accesorios – Conectores

Dimensión	Nº de polos	Modelo	Longitud Cable	Referencia	Código	
M12	5	RECTO	2 m	CON-R-M12-5P-2-PVC	16420002	
			5 m	CON-R-M12-5P-5-PVC	16420005	
			10 m	CON-R-M12-5P-10-PVC	16420010	
			15 m	CON-R-M12-5P-15-PVC	16420015	
		ANGULAR	2 m	CON-A-M12-5P-2-PVC	16420102	
			5 m	CON-A-M12-5P-5-PVC	16420105	
			10 m	CON-A-M12-5P-10-PVC	16420110	
			15 m	CON-A-M12-5P-15-PVC	16420115	
	8	RECTO	15 m	CON-R-M12-8P-15	194666	

Características Técnicas

	M12 - 5 Polos	M12 - 8 Polos
Grado de protección	IP 67	IP 68
Temperatura de operación	-25°...+70°C	-25°...+90°C
Tensión de operación	36 VDC / 30 VAC	10-30 VDC / 240 VAC
Corriente de operación	3 A	3 A
Vías	5 X 0,25 mm ²	8 X 0,25 mm ²
Color del conector	Gris	Azul (claro)
Material de recubrimiento del cable	PVC	
Tipo	Hembra	

Esquemas de conexión

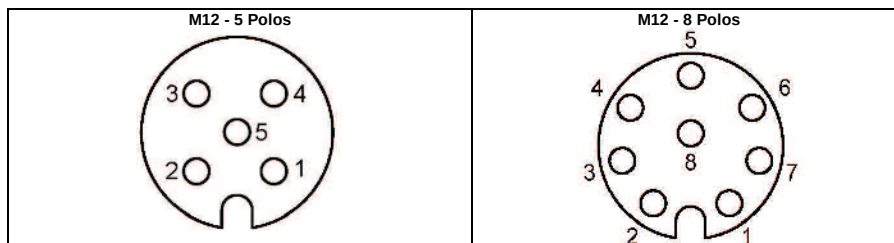


Tabla de Colores M12 5 polos	
Clavijas	Colores
1	MARRÓN
2	BLANCO
3	AZUL
4	NEGRO
5	VERDE

Tabla de Colores M12 8 polos	
Clavijas	Colores
1	BLANCO
2	MARRÓN
3	VERDE
4	AMARILLO
5	GRIS
6	ROSADO
7	AZUL
8	ROJO

Schmersal En línea

Informaciones más detalladas sobre nuestra línea de productos también se encuentran en Internet en www.schmersal.net. También es posible entrar en contacto con nosotros o con nuestros representantes a través de nuestros contactos disponibles en www.schmersal.com.br

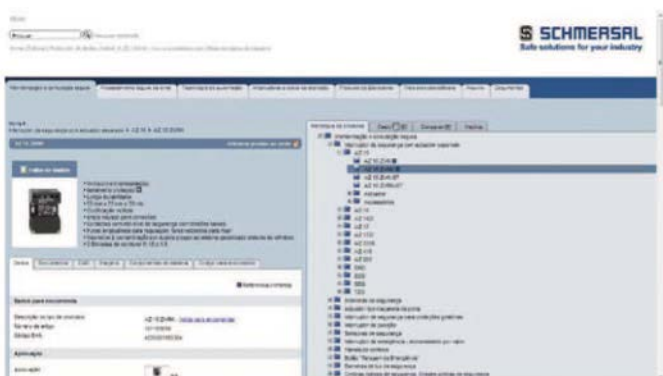
Catálogo en línea

Los proyectistas y compradores de las empresas que trabajan en conjunto con el Grupo Schmersal ya no necesitan mantener y actualizar constantemente una amplia documentación en papel: ellos encuentran todas las informaciones y los datos requeridos actualizados diariamente en el catálogo en línea en www.schmersal.net



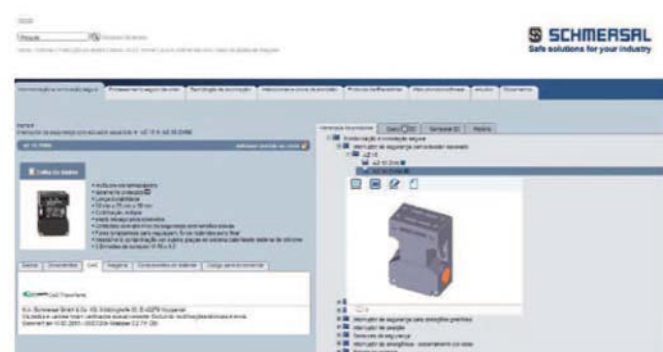
Documentación en línea en 13 idiomas

La información ofrecida en línea a nuestros clientes es actualizada de forma permanente. Nuestro catálogo general puede ser consultado en línea en 13 idiomas diferentes. Están disponibles las 24 horas del día, no solo los datos técnicos de la línea de productos completa; como otros datos necesarios; pueden ser consultadas y descargadas también las declaraciones de conformidad, los certificados de prueba, manuales de montaje y las instrucciones de conexión.



Servicios para proyectistas

Los dibujos técnicos de los productos también están archivados en el catálogo en línea - un servicio orientado especialmente para el proyectista. De esta manera, él puede descargar los dibujos directamente en su sistema CAD. Datos CAE para una cómoda elaboración de proyectos eléctricos también están disponibles para download en Internet. Además de esto, el proyectista encuentra en la página inicial de Schmersal informaciones actuales de temas generales - por ejemplo, artículos técnicos sobre seguridad de máquinas, así como, avisos sobre cursos de formación y eventos. ¡Visite nuestra página!





El grupo Schmersal

Desde hace muchos años, el grupo empresarial Schmersal se dedica a buscar soluciones de seguridad en el proceso productivo. Con los más diversos productos, módulos de mando de actuación mecánica y sin contacto, se creó la mayor línea mundial de sistemas y soluciones de conmutación de seguridad para proteger al hombre y la máquina. Más de 1.500 colaboradores en más de 50 países alrededor del mundo trabajan junto con nuestros clientes en el desarrollo de soluciones innovadoras para lograr de esta manera un mundo más seguro.

Motivados por la visión de un ambiente de trabajo seguro, los ingenieros del Grupo Schmersal están trabajando constantemente en el desarrollo de nuevos dispositivos y sistemas para cada aplicación imaginable y exigencia de distintas industrias. Nuevos conceptos de seguridad exigen nuevas soluciones y es necesario integrar nuevos principios de detección y descubrir nuevos caminos para la transmisión y evaluación de las informaciones proporcionadas por estos principios. Además, el conjunto de normas, reglamentos y directivas cada vez más complejas, relativas a la seguridad de máquinas, también requiere un cambio de pensamiento de los fabricantes y usuarios de máquinas.

Estos son los desafíos que el Grupo Schmersal, en alianza con los fabricantes de máquinas, está enfrentando y continuará enfrentando en el futuro.

Líneas de productos



Conmutación y monitoreo de seguridad

- Claves de seguridad para monitoreo de puertas
- Equipos de comando con funciones de seguridad
- Equipos de seguridad táctiles
- Equipos de seguridad optoelectrónicos

Seguridad en el procesamiento de la señal

- Módulos de monitoreo de seguridad
- Controladores de seguridad
- Sistemas de bus de seguridad

Automatización

- Detección de posición
- Equipos de comando y señalización

Sectores



- Ascensores y escaleras mecánicas
- Embalajes
- Alimentos
- Máquinas herramienta
- Industria pesada

Servicios



- Consultoría de aplicaciones
- Evaluación de conformidad CE y NR12
- Análisis de riesgo de acuerdo con la directiva de máquinas
- Mediciones de tiempo de funcionamiento remanente
- Cursos y entrenamientos
- Academia Schmersal

Competencias



- Seguridad de máquinas
- Automatización
- Protección contra explosión
- Concepción higiénica

Los datos y especificaciones citados fueron verificados cuidadosamente. Modificaciones técnicas reservadas, sujetas a equivocaciones.

www.schmersal.com.br

(15) 3263-9800



SCHMERSAL
Safe solutions for your industry