



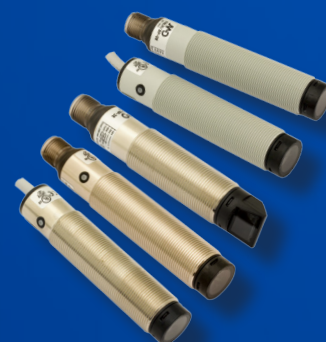
Serie FA Láser

Sensores fotoeléctricos
cilíndricos M18 CC LÁSER



características

- Serie completa de sensores M18 con alimentación 10...30 Vcc
- Lente axial y radial con superficie plana
- Modelos con emisión de láser rojo visible
- Grado de protección IP67
- Carcasa de metal o plástico
- Ajuste de sensibilidad disponible para todos los modelos
- Protección completa contra daños de tipo eléctrico
- Certificaciones: CE y cULus



contenido de la web

- Notas de aplicación
- Fotografías
- Catálogos / Manuales



Cilíndricos
M18 CC Láser

descripción del código (*)

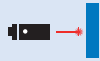
	FA	L	N	/	B	P	-	0	A
serie	FA	Fotocélula M18 de 3/4 hilos CC							
emisión	L	Emisión por diodo láser de luz roja							
tipo	4	Reflexión directa 300 mm con ajuste							
	N	Polarizado con ajuste							
	H	Emisor							
	D	Receptor con ajuste							
emisor	0	Salida seleccionable LO/DO, 4 hilos - emisor							
	X	Emisor con entrada de chequeo							
	B	4 hilos salida complementaria NA + NC							
salida	0	Emisor							
	P	Salida PNP							
	N	Salida NPN							
carcasa	0	Carcasa de plástico, lente axial							
	1	Carcasa metálica, lente axial							
	2	Carcasa de plástico, lente radial							
	3	Carcasa metálica, lente radial							
salida cable / conector	A	Salida por cable axial 2 m							
	E	Salida por conector de plástico M12 axial							

(*) Modelos ATEX disponibles, contacte con nuestro Departamento Comercial.



modelos disponibles

función	alcance	carcasa	4 hilos NPN NA+ NC		4 hilos PNP NA + NC	
			cable	conector	cable	conector
reflexión directa	300 mm	plástico axial	FAL4/BN-0A	FAL4/BN-0E	FAL4/BP-0A	FAL4/BP-0E
		metal axial	FAL4/BN-1A	FAL4/BN-1E	FAL4/BP-1A	FAL4/BP-1E
	200 mm	plástico radial	FAL4/BN-2A	FAL4/BN-2E	FAL4/BP-2A	FAL4/BP-2E
		metal radial	FAL4/BN-3A	FAL4/BN-3E	FAL4/BP-3A	FAL4/BP-3E
polarizado	20 m (RL 110)	plástico axial	FALN/BN-0A	FALN/BN-0E	FALN/BP-0A	FALN/BP-0E
		metal axial	FALN/BN-1A	FALN/BN-1E	FALN/BP-1A	FALN/BP-1E
	30 m (RL 201)	plástico radial	FALN/BN-2A	FALN/BN-2E	FALN/BP-2A	FALN/BP-2E
		metal radial	FALN/BN-3A	FALN/BN-3E	FALN/BP-3A	FALN/BP-3E
emisor	50 m	plástico axial	-	FALH/X0-0E	-	-
		metal axial	-	FALH/X0-1E	FALH/X0-1A	-
		plástico radial	-	FALH/X0-2E	FALH/X0-2A	-
		metal radial	-	FALH/X0-3E	FALH/X0-3A	FALH/X0-3E
receptor	50 m	plástico axial	FALD/BN-0A	FALD/BN-0E	FALD/BP-0A	FALD/BP-0E
		metal axial	FALD/BN-1A	FALD/BN-1E	FALD/BP-1A	FALD/BP-1E
		plástico radial	FALD/BN-2A	FALD/BN-2E	FALD/BP-2A	FALD/BP-2E
		metal radial	FALD/BN-3A	FALD/BN-3E	FALD/BP-3A	FALD/BP-3E

	FAL4/**-**
	
alcance nominal	300 mm (lente axial focalizada a 100 mm) ⁽¹⁾ 200 mm (lente radial focalizada a 100 mm) ⁽¹⁾
emisión	diodo láser rojo (650 nm) láser clase 1 (IEC60825-1)
objeto mínimo detectable	0,1 mm
histéresis	≤ 10 %
capacidad de repetición	5 %
tensión de alimentación	10...30 Vcc
ondulación residual	≤ 10 %
corriente absorbida sin carga	≤ 30 mA
corriente de salida	100 mA
corriente de fuga	≤ 10 µA a V max
caída de tensión a la salida	2 V max. IL = 100 mA
tipo de salida	NPN o PNP; NA + NC o LO/DO seleccionable
frecuencia de conmutación	800 Hz
retardo a la disponibilidad	200 ms
protección eléctrica alimentación	inversión de la polaridad, impulsos de sobretensión
protección eléctrica de la salida	corto circuito (reinicio automático)
ajuste de sensibilidad	Sí / pulsador de ajuste / autoajuste
límites de la temperatura operativa	- 15°C...+ 55°C (sin condensación)
deriva térmica	10 % Sr
grado de protección	IP67 (EN60529) ⁽²⁾
compatibilidad electromagnética	conforme a la norma EN 60947-5-2, en cumplimiento de la directiva EMC
interferencia de la luz externa	3.000 lux (lámpara incandescente) 10.000 lux (luz solar)
indicadores LED	verde alimentación / amarillo (fijo EG ≥ 2) / amarillo (parpadeante - 1 < EG < 2) / amarillo (apagado - estado activo sin luz)
material de la carcasa	PBT (plástico) / latón niquelado (metal) / PC (salida de cable)
material de las lentes	PC / vidrio
par de apriete	1 Nm (plástico), 25 Nm (metal)
peso (aproximativo)	modelos de plástico: 30 g conector/ 50 g cable modelos metálicos: 100 g conector / 130 g cable

⁽¹⁾ Con objeto blanco kodak 90% 100x100 mm

⁽²⁾ Protección garantizada sólo con cable y conector montados correctamente



especificaciones técnicas

modelos polarizados

Cilíndricos M18 CC
LASER

	FALN/**_**
	
alcance nominal	20 m con RL 110 30 m con RL 201; 5 m con RL 100D
emisión	diodo láser rojo (650 nm)
emisor	láser clase 1 (IEC 825-1)
objeto mínimo detectable	0,7 mm - 1 m 24 mm - 25 m
dimensión del punto de luz	véase gráfico
histéresis	≤ 10 %
capacidad de repetición	5 %
tensión de alimentación	10...30 Vcc
ondulación residual	≤ 10 %
corriente absorbida sin carga	≤ 30 mA
corriente de salida	100 mA
corriente de fuga	≤ 10 µA a V max
caída de tensión a la salida	2 V max. IL = 100 mA
tipo de salida	NPN o PNP; NA + NC o LO/DO seleccionable
frecuencia de conmutación	800 Hz
retardo a la disponibilidad	200 ms
protección eléctrica alimentación	inversión de la polaridad, impulsos de sobretensión
protección eléctrica de la salida	corto circuito (reinicio automático)
ajuste de sensibilidad	Sí / pulsador de ajuste / autoajuste
límites de la temperatura operativa	- 15°C...+ 55°C (sin condensación)
deriva térmica	10 % Sr
grado de protección	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾
compatibilidad electromagnética	conforme a la norma EN 60947-5-2, en cumplimiento de la directiva EMC
interferencia de la luz externa	3..000 lux (lámpara incandescente) 10.000 lux (luz solar)
indicadores LED	verde alimentación / amarillo (fijo - EG ≥ 2) / amarillo (parpadeante - 1 < EG < 2) / amarillo (apagado - estado activo sin luz)
material de la carcasa	PBT (plástico) / latón niquelado (metal) / PC (salida de cable)
material de las lentes	PC / vidrio
par de apriete	1 Nm (plástico), 25 Nm (metal)
peso (aproximativo)	modelos de plástico: 30 g conector/ 50 g cable modelos metálicos: 100 g conector / 130 g cable

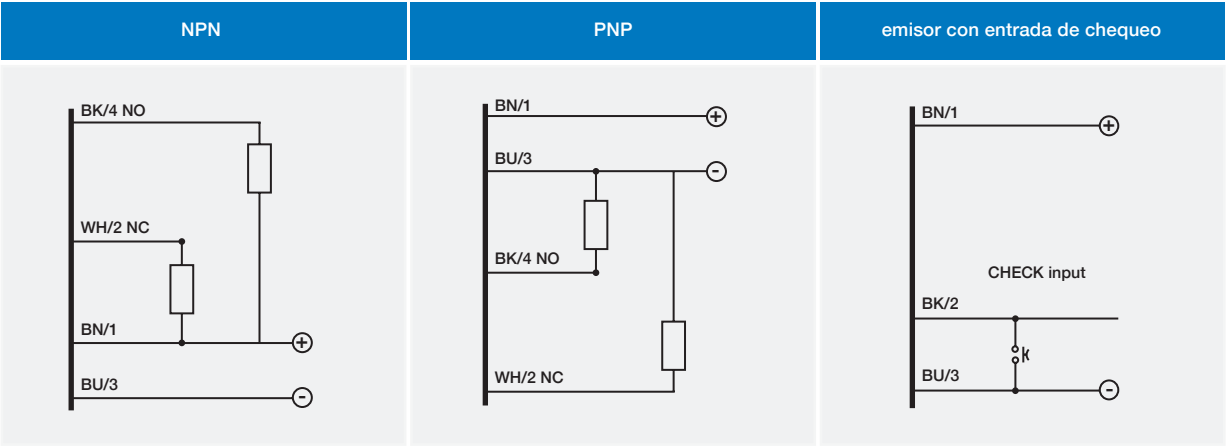
⁽¹⁾ Protección garantizada sólo con cable y conector montados correctamente

	emisor	receptor
	FALH/X0-**	FALD/**-**
		
alcance nominal	50 m	
emisión	diodo láser rojo (650 nm)	
emisor	láser clase 1 (IEC 60825-1)	
objeto mínimo detectable	10 mm	
dimensión del punto de luz	véase gráfico	
histéresis	≤ 10 %	
capacidad de repetición	5 %	
tensión de alimentación	10...30 Vcc	
ondulación residual	≤ 10 %	
corriente absorbida sin carga	≤ 25 mA	
corriente de salida		100 mA
corriente de fuga		≤ 10 µA a Vmax
caída de tensión a la salida		2 V max. IL = 100 mA
tipo de salida		NPN o PNP NA + NC
frecuencia de conmutación		1 kHz
retardo a la disponibilidad		200 ms
protección eléctrica alimentación	inversión de la polaridad, impulsos de sobretensión	
protección eléctrica de la salida		corto circuito (reinicio automático)
ajuste de sensibilidad		potenciómetro
límites de la temperatura operativa	- 15°C...+ 55°C (sin condensación)	
deriva térmica	10 % Sr	
entrada de chequeo	BK/2 conectado a 0 V apaga la emisión	
compatibilidad electromagnética	conforme a la norma EN 60947-5-2, en cumplimiento de la directiva EMC	
grado de protección	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾	
interferencia de la luz externa	-	
indicadores LED	verde (alimentación) amarillo (encendido) emisión activa amarillo (apagado) emisión apagada	verde (alimentación) amarillo (estado activo con luz o estado de la salida en las versiones especiales LO/DO)
material de la carcasa	PBT (plástico) / latón niquelado (metal) / PC (salida de cable)	
material de las lentes	PC / vidrio	
par de apriete	1 Nm (plástico), 25 Nm (metal)	
peso (aproximativo)	modelos de plástico: 30 g conector/ 50 g cable modelos metálicos: 100 g conector / 130 g cable	

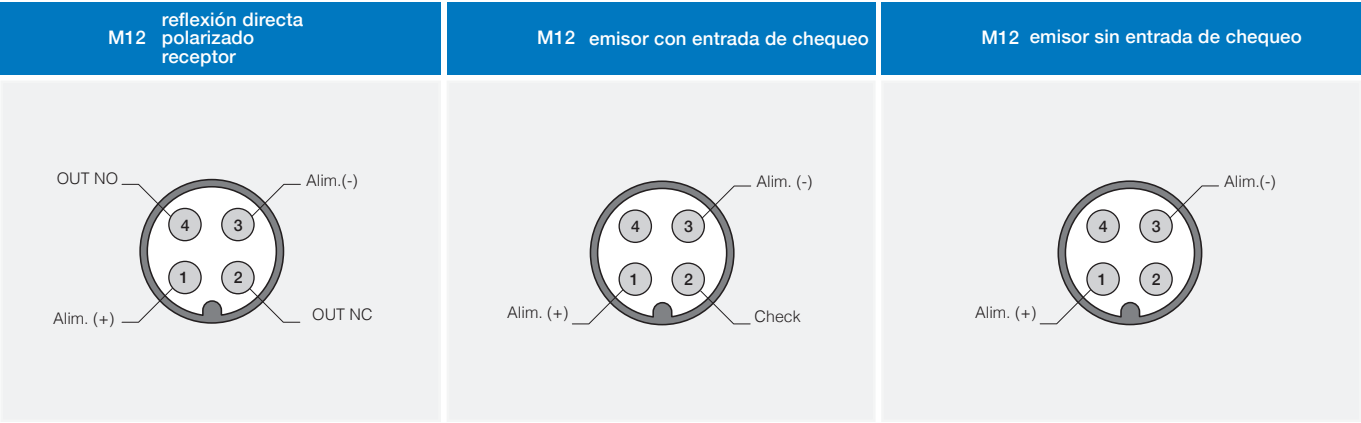
⁽¹⁾ Protección garantizada sólo con cable y conector montados correctamente



esquemas eléctricos de las conexiones

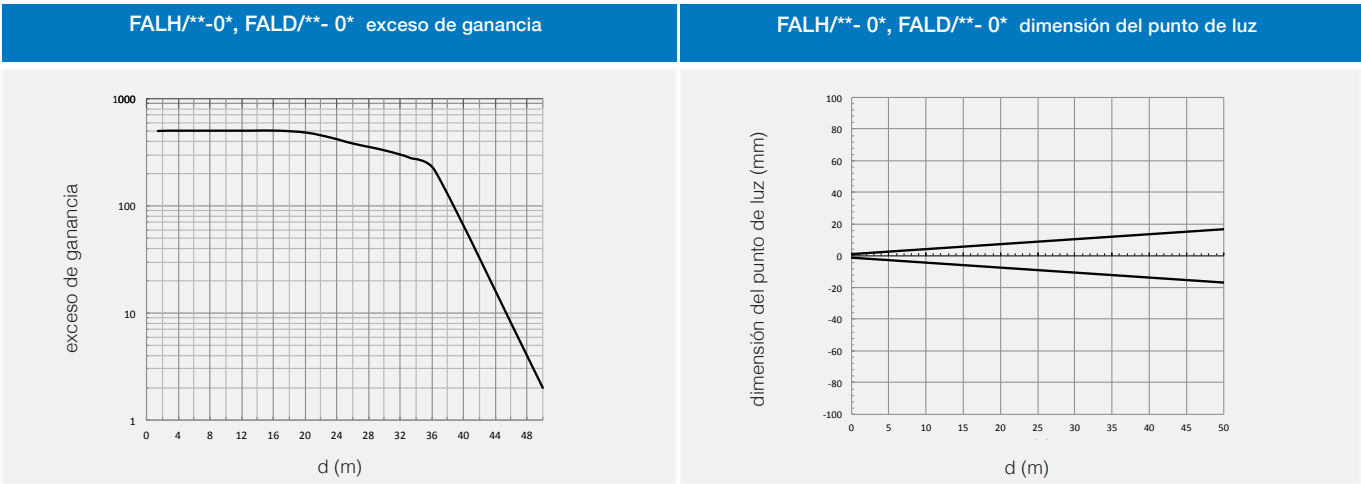


conector

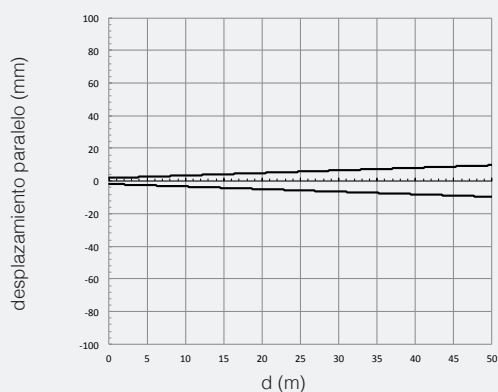


curva de respuesta

modelos de barrera



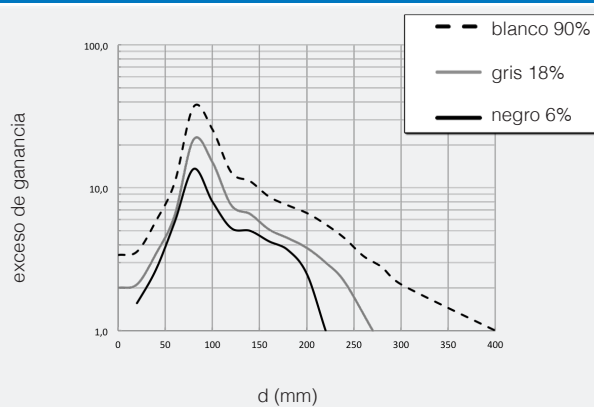
FALH/**- 0*, FALD/**- 0* desplazamiento paralelo



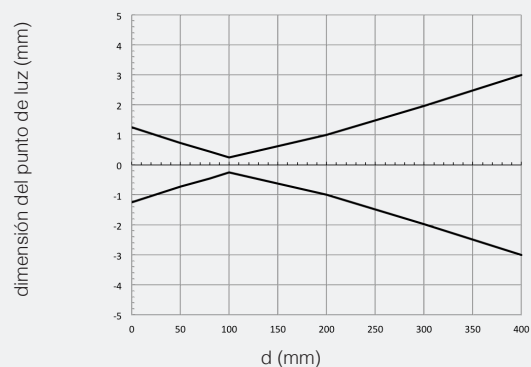
curva de respuesta

modelos de reflexión directa

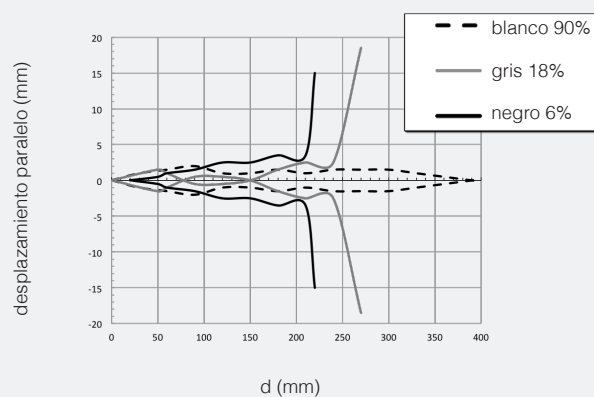
FAL4/B*-0,1* exceso de ganancia



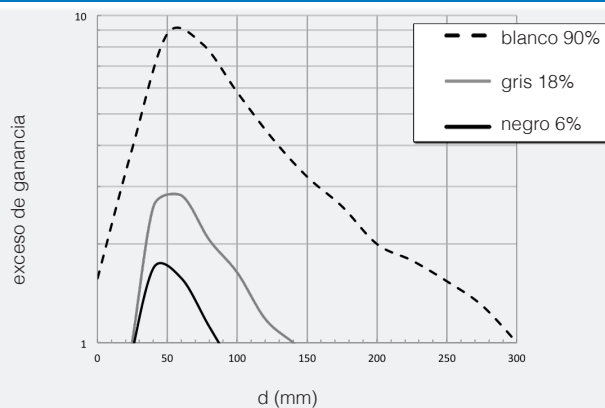
FAL4/B*-0,1* dimensión del punto de luz



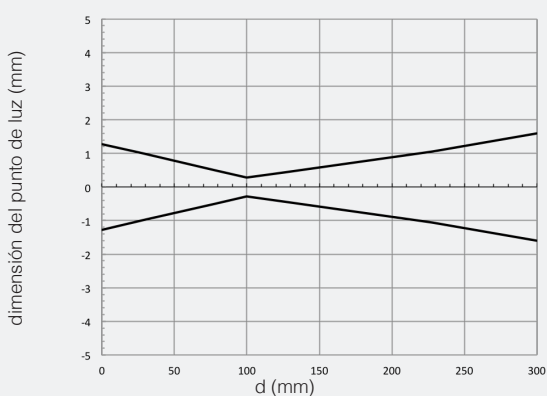
FAL4/B*-0,1* desplazamiento paralelo



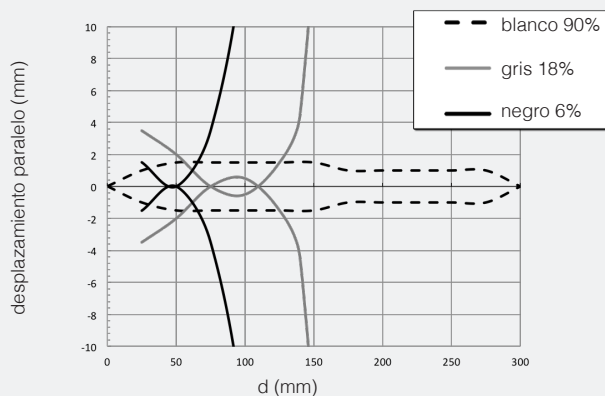
FAL4/B*-2,3* exceso de ganancia



FAL4/B*-2,3* dimensión del punto de luz



FAL4/B*- 2,3* desplazamiento paralelo

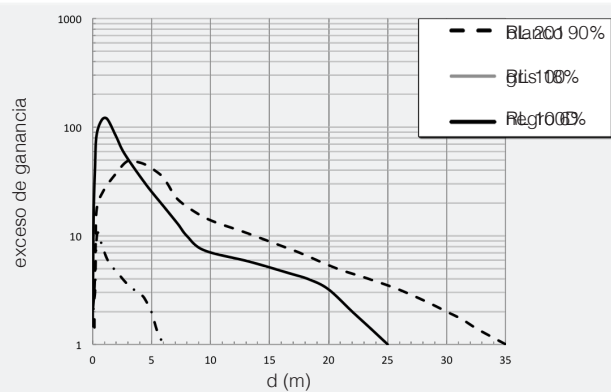




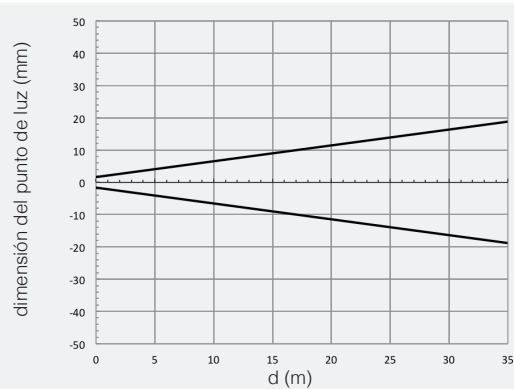
curva de respuesta

modelos polarizados

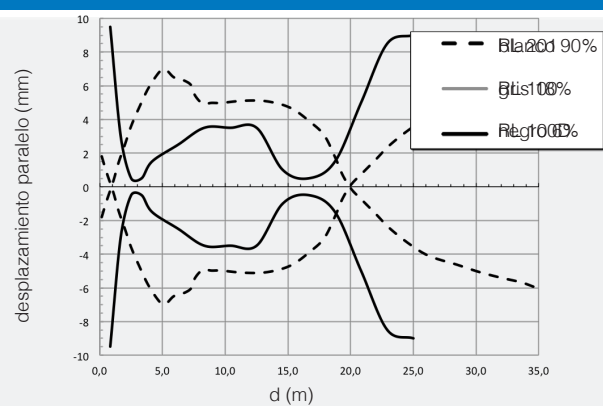
FALN/**_** exceso de ganancia



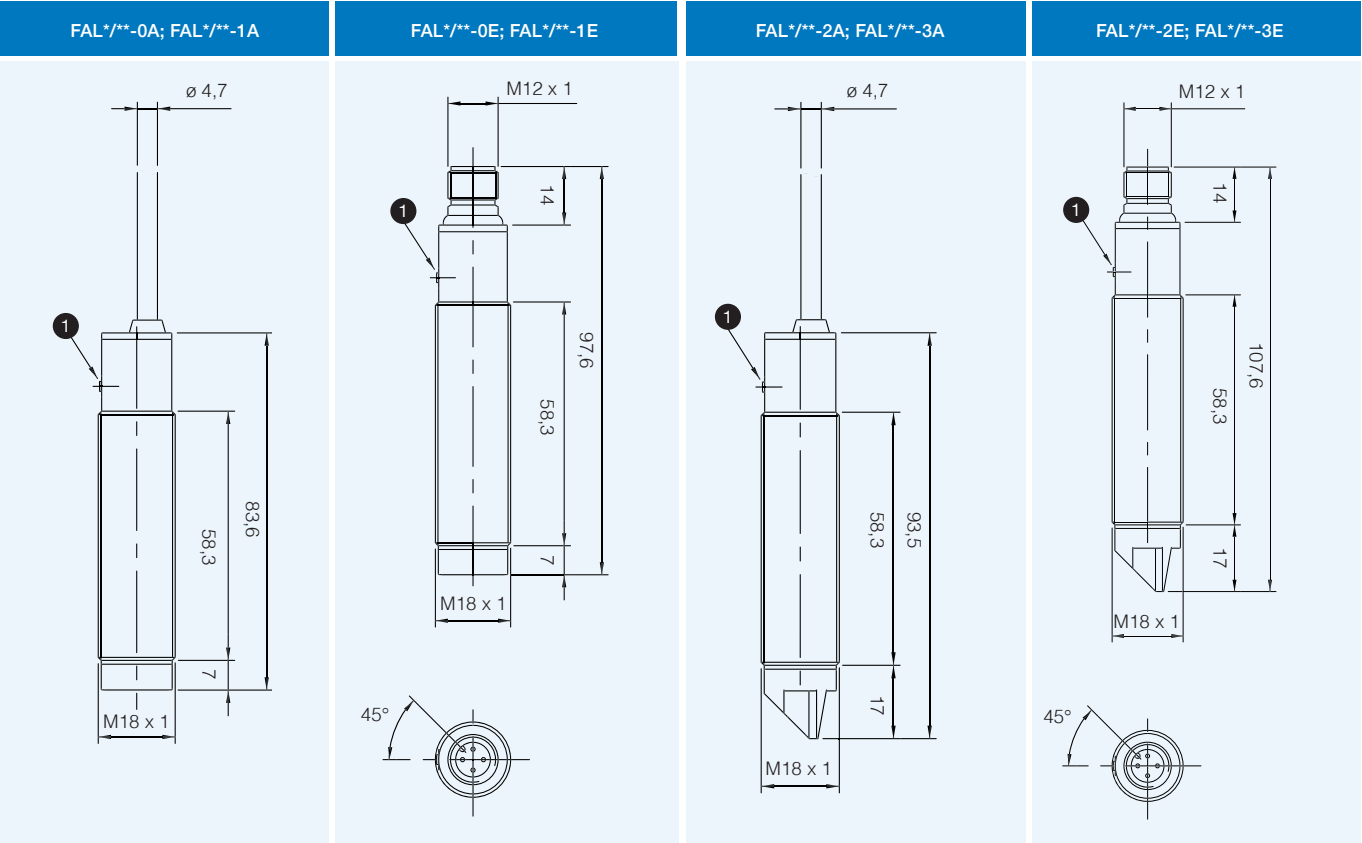
FALN/**_** dimensión del punto de luz



FALN/**_** desplazamiento paralelo



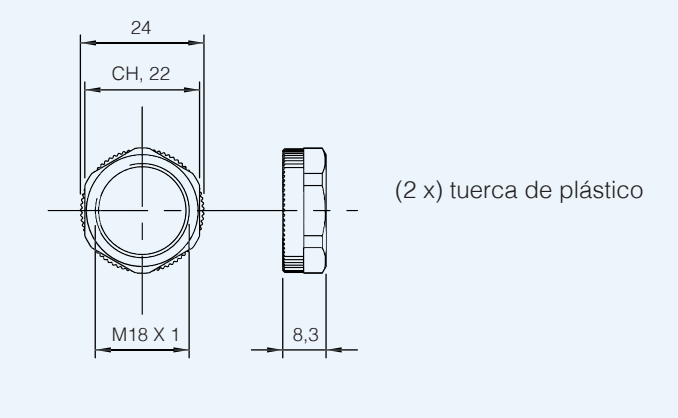
dimensiones (mm)



1 Pulsador para el ajuste de la sensibilidad

dimensiones (mm)

accesorios incluidos en todos los modelos de plástico



dimensiones (mm)

accesorios incluidos en todos los modelos metálicos

