



Fibra óptica

SU18/16/35/40a/102/115/126a

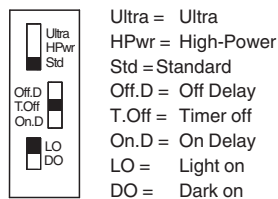
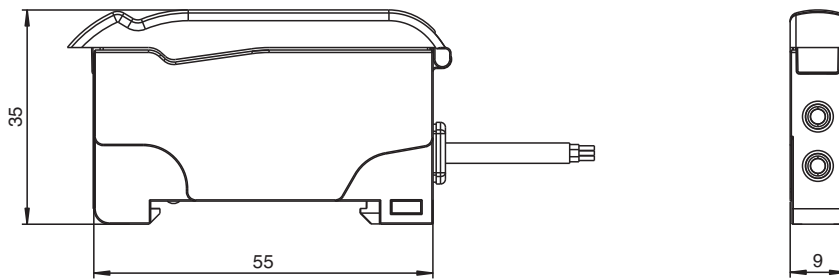


- Línea básica para instalación del carril DIN
- Versión de alto rendimiento
- Diseño estrecho
- 3 tiempos de reacción seleccionables
- Protección contra influencias mutuas
- Función de autodiagnóstico

Sensor conductor de luz para conductores de luz de fibra de vidrio y conductor de luz de plástico



Dimensiones



Datos técnicos

Datos generales

Rango de detección	hasta 460 mm (KLR-C02-2,2-2,0-K146)
Alcance	hasta 1500 mm (KLE-C01-2,2-2,0-K116)
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja , 640 nm
Límite de luz extraña	10000 Lux

Datos característicos de seguridad funcional

MTTF _d	690 a
Duración de servicio (T _M)	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %

Fecha de publicación: 2023-07-21 Fecha de edición: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

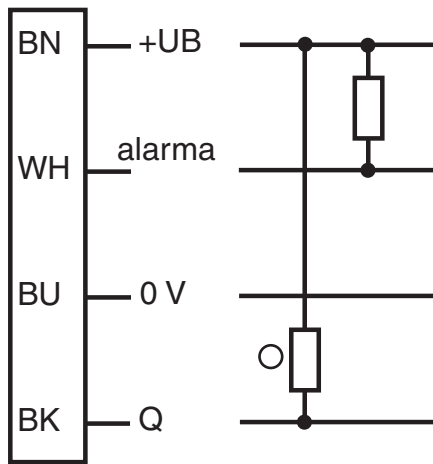
Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Datos técnicos

Elementos de indicación y manejo		
Indicación de trabajo		LED verde, iluminado estático Power on , Indicación de baja tensión: LED verde intermitente (aprox. 0,8 Hz) , cortocircuito : LED verde intermitente (aprox.. 4 Hz)
Indicación de la función		LED amarillo: iluminado estático Estado de conmutación, parpadea si está por debajo de la reserva de función
Elementos de mando		Potenciómetro para el ajuste de la sensibilidad Conmutador selector de 2 posiciones: luminoso/oscuro Conmutador selector de 3 posiciones: funciones de tiempo - temporizador desconectado, retardo de atracción 40 ms, retardo de caída 40 ms Conmutador deslizante 3 posiciones: Modo operativo - modo estándar, modo de elevada potencia, modo ultra
Datos eléctricos		
Tensión de trabajo	U_B	10 ... 30 V CC
Rizado		10 %
Corriente en vacío	I_0	≤ 30 mA
Salida		
Salida de alarma de estabilidad		1 npn, protegido contra cortocircuito, colector abierto
Tipo de conmutación		Conmutación claro/oscuro reversible, conmutable
Señal de salida		1 npn, protegido contra cortocircuito, colector abierto
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC
Corriente de conmutación		máx. 100 mA , carga óhmica
Caída de tensión	U_d	≤ 2 V DC a 100 mA ; ≤ 0,7 V con 10 mA
Frecuencia de conmutación	f	Modo estándar: 3 kHz , Modo de elevada potencia: 1 kHz , Modo ultra: 100 Hz
Tiempo de respuesta		Modo estándar: 160 μs , Modo de elevada potencia: 500 μs , Modo ultra: 5 ms
Repetibilidad	R	≤ 0,5 % A la anchura de exploración ajustada
Conformidad		
Norma del producto		EN 60947-5-2
Autorizaciones y Certificados		
Autorización UL		cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
Autorización CCC		Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-10 ... 55 °C (14 ... 131 °F)
Temperatura de almacenaje		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Datos mecánicos		
Anchura de la carcasa		9 mm
Altura de la carcasa		34,5 mm
Profundidad de la carcasa		62,3 mm
Grado de protección		IP50
Conexión		cable 2 m, 4 x 0,14 mm ² , PVC
Material		
Carcasa		PC
Masa		45 g

Asignación de conexión

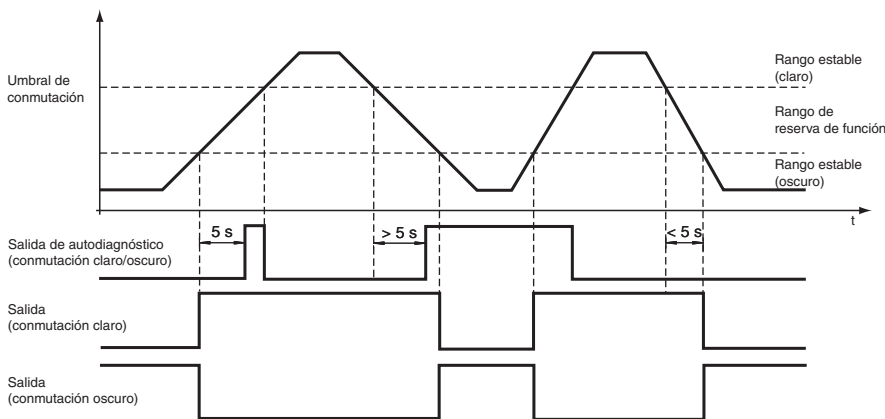


- = conmutación claro
- = conmutación oscuro

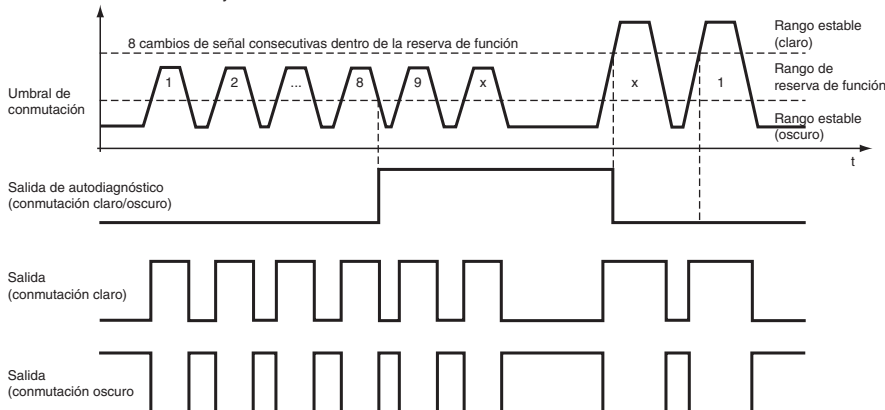
Curva de características

Función de autodiagnóstico:

Reglaje 5 segundos para modo conmutación claro y conmutación oscuro



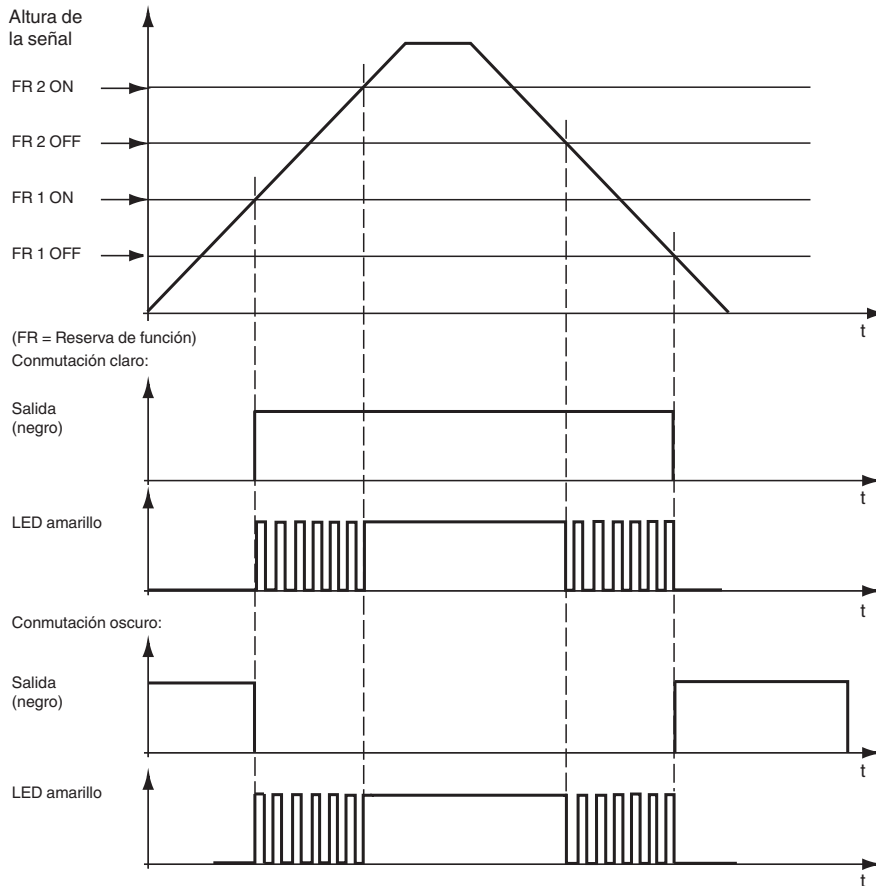
8 ciclos de conmutación claro y conmutación oscuro



Fecha de publicación: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Curva de características

Estado indicación por LED y funcionamiento:













Accesorios

	KLR-C02-2,2-2,0-K146	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KLR-C02-2,2-2,0-K70	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KLR-C02-1,0-2,0-K75	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KLR-C09-1,25-2,0-K76	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KLR-C09-1,25-2,0-K74	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KLR-C16-2,2-2,0-K71	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KLR-A32-2,2-2,0-K83	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KHR-C02-2,2-2,0-K131	Fibra óptica de plástico por reflexión

Fecha de publicación: 2023-07-21 Fecha de edición: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Accesorios

	KHTR-C02-2,2-2,0-K88	Fibra óptica de plástico por reflexión
	KLE-C01-2,2-2,0-K116	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	KLE-C01-2,2-2,0-K103	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	KLE-C01-2,2-2,0-K102	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	KLE-C01-2,2-2,0-K101	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	KLE-C01-2,2-2,0-K113	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	KLE-C01-1,0-2,0-K120	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	KHE-C01-2,2-2,0-K122	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	KHTE-C01-2,2-2,0-K118	Fibra óptica de plástico-unidireccional
	LHE 00-1,1-1,0-20M4	guía de luz de fibra óptica unidireccional con envoltura de silicona

Indicación

Indicadores LED (verde y amarillo) en modo de funcionamiento:

- El LED amarillo se enciende: reserva de función > 2 (intensidad de la luz de recepción).
- El LED amarillo parpadea (4 Hz): FR1 < intensidad de la luz de recepción <FR2.
- El LED verde se enciende: la tensión de alimentación es correcta, el sensor está operativo.
- El LED verde parpadea cada vez que se pulsa una tecla, p. ej. al ajustar el modo Teach-In.
- El LED verde parpadea (4 Hz): cortocircuito en las salidas.
- El LED verde parpadea (0,8 Hz): alimentación de tensión muy baja.

Tabla de selección conductores de luz unidireccional

Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Alcance	Sección de las fibras	Tamaño mínimo de objeto	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Muy preciso										
Roscado	M3	KLE-C01-1,0-2,0-K120	PMMA	Ultra: 80 mm HiPwr: 45 mm Est.: 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	min. 10 mm		
Roscado	M4	KLE-C01-1,0-2,0-K119	PMMA	Ultra: 80 mm HiPwr: 45 mm Est.: 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	min. 10 mm		Alcance cuadruplicado con las lentes adicionales K-LA01/ Alcance octuplicado con las lentes adicionales K-LA06/ Salida de luz lateral con K-LA02
Roscado	M3 x 0,5	KLE-C04-1,0-2,0-K104	PMMA	Ultra: 300 mm HiPwr: 165 mm Est.: 70 mm	4 x 0,25 mm	0,12 mm	2 m	min. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 2 mm	KLE-C01-1,0-2,0-K105	PMMA	Ultra: 80 mm HiPwr: 45 mm Est.: 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	min. 10 mm		
Cilíndrico	diá. 1,5 mm	KLE-C01-1,0-2,0-K107	PMMA	Ultra: 80 mm HiPwr: 45 mm Est.: 20 mm	0,25 mm	0,05 mm	2 m	min. 10 mm		
Cilíndrico	diá. 1,5 mm	KLE-C04-1,0-2,0-K108	PMMA	Ultra: 300 mm HiPwr: 165 mm Est.: 70 mm	4 x 0,25 mm	0,12 mm	2 m	min. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 2 mm	KLE-C04-1,0-2,0-K106	PMMA	Ultra: 300 mm HiPwr: 165 mm Est.: 70 mm	4 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	min. 15 mm		
Muy flexible										
Roscado	M3	KHE-C01-1,0-2,0-K125	PMMA	Ultra: 210 mm HiPwr: 120 mm Est.: 50 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	min. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura

Fecha de publicación: 2023-07-21 Fecha de edición: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Alcance	Sección de las fibras	Tamaño mínimo de objeto	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Roscado	M3	KHE-C01-2,2-2,0-K122	PMMA	Ultra: 800 mm HiPwr: 480 mm Est.: 200 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	min. 2 mm		sólo 2 mm de radio de curvatura
Roscado	M4 x 0,7 /M2,6	KHE-C01-1,0-2,0-K124	PMMA	Ultra: 210 mm HiPwr: 120 mm Est.: 50 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	min. 1 mm		Alcance cuadruplicado con las lentes adicionales K-LA01/ Alcance octuplicado con las lentes adicionales K-LA06/ Salida de luz lateral con K-LA02/ sólo 1 mm de radio de curvatura
Roscado	M6	KHE-C01-2,2-2,0-K121	PMMA	Ultra: 800 mm HiPwr: 480 mm Est.: 200 mm	1,0 mm	0,25 mm	2 m	min. 2 mm		sólo 2 mm de radio de curvatura
Cilíndrico	diá. 1,5 mm	KHE-C01-1,0-2,0-K139	PMMA	Ultra: 210 mm HiPwr: 120 mm Est.: 50 mm	0,5 mm	0,05 mm	2 m	min. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura
Cilíndrico	diá. 3 mm	KHE-C01-2,2-2,0-K126	PMMA	Ultra: 210 mm HiPwr: 120 mm Est.: 50 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	min. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura
Cilíndrico	diá. 3 mm	KHE-C01-2,2-2,0-K123	PMMA	Ultra: 800 mm HiPwr: 480 mm Est.: 200 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	min. 2 mm		sólo 2 mm de radio de curvatura
Ángulo recto	diá. 15 x 5	KHE-C01-2,2-2,0-K137	PMMA	Ultra: 140 mm HiPwr: 80 mm Est.: 35 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	min. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura
Ángulo recto	diá. 15 x 5	KHE-C01-2,2-2,0-K140	PMMA	Ultra: 600 mm HiPwr: 350 mm Est.: 150 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	min. 2 mm		sólo 2 mm de radio de curvatura
Flexibilidad										
Roscado	M3 x 0,5 /M2,6	KLE-C01-1,3-2,0-K112	PMMA	Ultra: 800 mm HiPwr: 480 mm Est.: 200 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	min. 25 mm		Alcance cuadruplicado con las lentes adicionales K-LA01/ Salida de luz lateral con K-LA02
Roscado	M3 x 0,5	KLE-C01-2,2-2,0-K103	PMMA	Ultra: 920 mm HiPwr: 520 mm Est.: 220 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	min. 25 mm		

Fecha de publicación: 2023-07-21 Fecha de edición: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Alcance	Sección de las fibras	Tamaño mínimo de objeto	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Roscado	M6	LHE 00-1,1-1,0-G	Vidrio	Ultra: 710 mm HiPwr: 420 mm Est.: 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm estático		- 40°C ... + 180 °C
Cilíndrico	diá. 1,5 mm	LHE 00-1,1-1,0-10C1,5	Vidrio	Ultra: 710 mm HiPwr: 420 mm Est.: 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm estático		- 40°C ... + 180 °C
Cilíndrico	diá. 3 mm	LHE 00-1,1-1,0-15C3	Vidrio	Ultra: 710 mm HiPwr: 420 mm Est.: 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm estático		- 40°C ... + 180 °C
Ángulo recto	Puente 3 mm	LHE 00-1,1-1,0-WC3	Vidrio	Ultra: 710 mm HiPwr: 420 mm Est.: 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm estático		- 40°C ... + 180 °C
Ángulo recto	Puente 10 mm	LHE 00-1,1-1,0-K9	Vidrio	Ultra: 710 mm HiPwr: 420 mm Est.: 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm estático		- 40°C ... + 180 °C

Versión especial										
Cúbico	2 x 2,2 m	KHE-A01-1,0-2,0-K138	PMMA	Ultra: 100 mm HiPwr: 60 mm Est.: 25 mm	0,5 mm	0,05 mm	2 m	min. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura
Horquilla	2 x 3,2 m	KLE-C02-1,25-2,0-K134	PMMA	5 mm	2 x 0,25 m		2 m	min. 10 mm		
Horquilla	2 x 3,2 m	KLE-C02-1,25-2,0-K135	PMMA	10 mm	2 x 0,25 m		2 m	min. 10 mm		

	<p>Est.: Modo estándar, 160 µs HiPwr: Modo de elevada potencia, 500 µs Modo ultra: Modo ultra, 5 ms</p>
--	---

Tabla de selección conductores de luz de reflexión

Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Distancia de detección*	Sección de las fibras	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Muy preciso									

Fecha de publicación: 2023-07-21 Fecha de edición: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Distancia de detección*	Sección de las fibras	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Roscado	M3 x 0,5	KLR-C02-1,0-2,0-K75	PMMA	Ultra: 12 mm HiPwr: 6 mm Est.: 4 mm	2 x 0,25 m	2 m	min. 10 mm		
Roscado	M4 x 0,7	KLR-C02-1,0-2,0-K73	PMMA	Ultra: 12 mm HiPwr: 6 mm Est.: 4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	min. 10 mm		
Roscado	M3 x 0,5	KLR-C04-1,25-2,0-K78	PMMA	Ultra: 25 mm HiPwr: 18 mm Est.: 8 mm	4 x 0,25 m	2 m	min. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 2,0 mm	KLR-C02-1,0-2,0-K91	PMMA	Ultra: 12 mm HiPwr: 6 mm Est.: 4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	min. 10 mm		
Cilíndrico	diá. 3,0 mm	KLR-C02-1,0-2,0-K90	PMMA	Ultra: 12 mm HiPwr: 6 mm Est.: 4 mm	2 x 0,25 mm	2 m	min. 10 mm		
Cilíndrico	diá. 1,5 mm	KLR-C04-1,25-2,0-K80	PMMA	Ultra: 25 mm HiPwr: 18 mm Est.: 8 mm	4 x 0,25 mm	2 m	min. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 1,5 mm	KLR-C04-1,0-2,0-K133	PMMA	Ultra: 25 mm HiPwr: 18 mm Est.: 7 mm	4 x 0,25 mm	2 m	min. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 2,0 mm	KLR-C02-1,0-2,0-K87	PMMA	Ultra: 85 mm HiPwr: 52 mm Est.: 25 mm	2 x 0,5 mm	2 m	min. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 3,0 mm	KLR-C04-1,25-2,0-K79	PMMA	Ultra: 25 mm HiPwr: 18 mm Est.: 8 mm	4 x 0,25 mm	2 m	min. 15 mm		
coaxial									
Roscado	M3 x 0,5	KLR-C09-1,25-2,0-K76	PMMA	Ultra: 100 mm HiPwr: 60 mm Est.: 30 mm	1 x 0,5 mm emisor 9 x 0,25 mm receptor	2 m	min. 15 mm		sólo 0,5 mm de punto luminoso para 8 mm con lente adicional K-LA03

Fecha de publicación: 2023-07-21 Fecha de edición: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Distancia de detección*	Sección de las fibras	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Cúbico	3 x M3 x 0,5	KLR-A32-2,2-2,0-K83	PMMA	Ultra: 120 mm HiPwr: 78 mm Est.: 35 mm	10,85 mm	2 m	min. 25 mm		
Cúbico	2 x 3,2 mm	KLR-A32-2,2-2,0-K141	PMMA	Ultra: 120 mm HiPwr: 78 mm Est.: 35 mm	16 x 0,25 mm	2 m	min. 25 mm		
Resiste altas temperaturas									
Roscado	M6	KHTR-C02-2,2-2,0-K88	PMMA	Ultra: 280 mm HiPwr: 180 mm Est.: 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	min. 25 mm		-55°C ... +115°C
Cilíndrico	diá. 5,0 mm	KHTR-C02-2,2-2,0-K89	PMMA	Ultra: 280 mm HiPwr: 180 mm Est.: 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	min. 25 mm		-55°C ... +115°C
Diseño robusto									
Roscado	M3 x 0,5	LHR 00-0,8-1,0-14M3	Vidrio	Ultra: 195 mm HiPwr: 100 mm Est.: 40 mm	0,8 mm	1 m	4 mm estático		-40°C ... +180°C
Roscado	M4 x 0,7	LHR 00-0,8-1,0-20M4	Vidrio	Ultra: 195 mm HiPwr: 100 mm Est.: 40 mm	0,8 mm	1 m	4 mm estático		-40°C ... +180°C
Roscado	M6	LHR 00-1,1-1,0-G	Vidrio	Ultra: 230 mm HiPwr: 156 mm Est.: 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm estático		-40°C ... +180°C
Cilíndrico	diá. 3 mm	LHR 00-1,1-1,0-Z1	Vidrio	Ultra: 230 mm HiPwr: 156 mm Est.: 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm estático		-40°C ... +180°C
Cilíndrico	diá. 4,5 mm	LHR 00-1,1-1,0-K1	Vidrio	Ultra: 230 mm HiPwr: 156 mm Est.: 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm estático		-40°C ... +180°C
Ángulo recto	10 mm Puente	LHR 00-1,1-1,0-K9	Vidrio	Ultra: 230 mm HiPwr: 156 mm Est.: 70 mm	1,1 mm	1 m	4 mm estático		-40°C ... +180°C
Versión especial									

Fecha de publicación: 2023-07-21 Fecha de edición: 2023-07-21 : 808452_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

EE. UU.: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Distancia de detección*	Sección de las fibras	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Cúbico		KHR-C02-1,0-2,0-K129	PMMA	5 ~ 10 mm	2 x 0,5 mm	2 m	mín. 1 mm		Haz de luz cruzado para la supresión del fondo sólo 1 mm de radio de curvatura
Cúbico		KLR-C02-1,3-2,0-K130	PMMA	1 ~ 8 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 25 mm		Haz de luz cruzado para la supresión del fondo
Cúbico	3 x M3 x 0,5	KHR-A02-2,2-2,0-K127	PMMA	Ultra: 175 mm HiPwr: 112 mm Est.: 50 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 2 mm		sólo 2 mm de radio de curvatura
Cúbico		KLR-C02-1,25-2,0-K128	PMMA	4~26 mm	2 x 0,5 mm	2 m	mín. 15 mm		Medición del nivel de llenado
Cilíndrico		KLR-C02-1,25-2,0-K147	PMMA			2 m	mín. 40 mm		Reconocimiento del nivel de llenado

	Est.: Modo estándar, 160 µs HiPwr: Modo de elevada potencia, 500 µs Ultra: Modo ultra, 5 ms
--	---