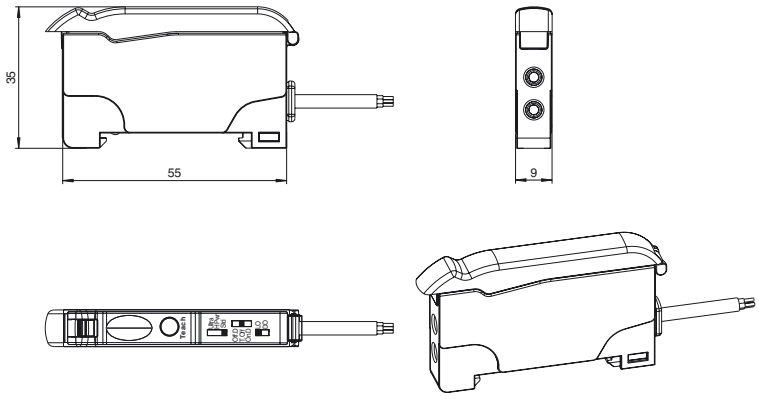
Dimensiones



Referencia de pedido

SU18/35/40a/102/115/123

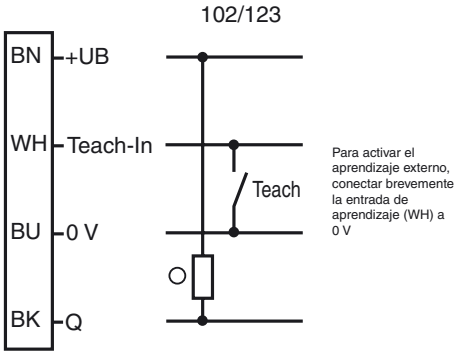
Fibra óptica

con cable fijo

Características

- Línea básica para instalación del carril DIN
- Versión de alto rendimiento
- Diseño estrecho
- 3 tiempos de reacción seleccionables
- Protección contra influencias mútuas
- Teach-In externo

Conexión eléctrica



○ = conmutación claro
● = conmutación oscuro

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Copyright Pepperl+Fuchs
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Germany: +49 621 776-4411 fa-info@pepperl-fuchs.com
Singapore: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

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 %
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		Tecla TEACH-IN 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
Entrada		
Entrada de función		TEACH-IN externo
Salida		
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
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-10 ... 55 °C (14 ... 131 °F)
Temperatura de almacenaje		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Datos mecánicos		
Tipo de protección		IP50
Conexión		cable 2 m, 4 x 0,14 mm^2, PVC
Material		
Carcasa		PC
Masa		45 g
Conformidad con Normas y Directivas		
Conformidad con estándar		
Norma del producto		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
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.

Accessories

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

KHTR-C02-2,2-2,0-K88
Fibra óptica de plástico por reflexión

LHR 00-0,8-1,0-20M4
guía de luz de fibra óptica de reflexión con revestimiento silicona

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-K100
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

Bracket SU
Soporte de montaje para carril DIN

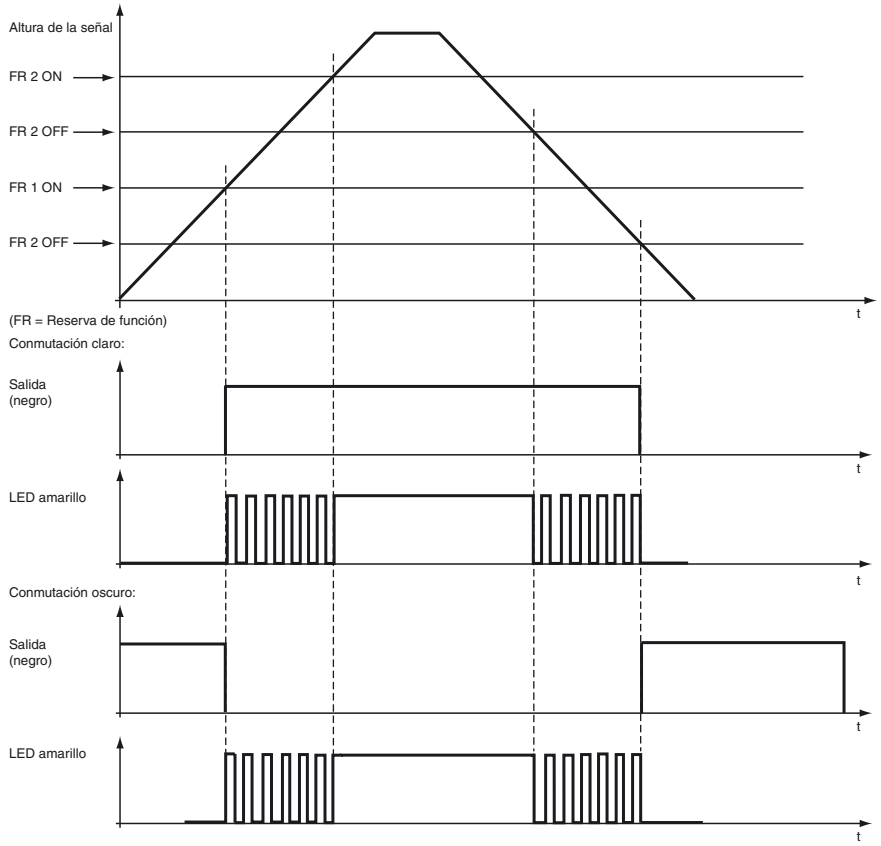
Pueden encontrarse otros accesorios en www.pepperl-fuchs.com

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas
Copyright Pepperl+Fuchs
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Germany: +49 621 776-4411 fa-info@pepperl-fuchs.com
Singapore: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS SENSING YOUR NEEDS

Curvas/Diagramas

Estado indicación por LED y funcionamiento:



Ajustes de aprendizaje

Aprendizaje en 2 puntos*.

1. Coloque el primer objeto en la superficie de sensores.
2. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje más de 2 segundos. Se encuentra en el modo de ajuste.
3. Vuelva a pulsar la tecla de aprendizaje durante más de 3 segundos. Cuando los dos LED se apagan, se encuentra en el modo de aprendizaje Teach-In en 2 puntos.
4. Retire el objeto (para memorizar el fondo) o aumente la distancia entre el objeto y el sensor.
5. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje menos de 2 segundos.
   Los dos LED parpadean al principio al mismo tiempo y después alternativamente. Los ajustes han finalizado.

* El aprendizaje Teach-In en dos puntos se puede usar con aplicaciones de conductor de luz de reflexión y unidireccional.
El aprendizaje se produce en este caso en el orden contrario:
1. El objeto no está disponible (el trayecto luminoso está libre).
4. El objeto está disponible.

Aprendizaje Teach-In dinámico:

1. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje más de 2 segundos. Se encuentra en el modo de ajuste.
   Los dos LED parpadean al mismo tiempo, primero rápido y después lento.
2. Mueva hacia adelante un objeto que se tenga que detectar en la superficie de sensores.
3. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje menos de 2 segundos.
   Los dos LED parpadean al principio al mismo tiempo y después alternativamente. Los ajustes han finalizado.

Aprendizaje Teach-In máximo:

1. No coloque el objeto en la superficie de sensores.
2. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje más de 2 segundos. Se encuentra en el modo de ajuste.
   Los dos LED parpadean al mismo tiempo, primero rápido y después lento.
3. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje más de 2 segundos.
   Los dos LED parpadean al principio al mismo tiempo y después alternativamente. Los ajustes han finalizado.

Aprendizaje Teach-In de posiciones:

1. Coloque un objeto en la superficie de sensores.
2. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje más de 2 segundos. Se encuentra en el modo de ajuste.
   Los dos LED parpadean al mismo tiempo, primero rápido y después lento.
   En caso de error (si el objeto se encuentra muy cerca del sensor) se alarga el ritmo de parpadeo rápido. Luego vuelven a

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

parpadear despacio los dos LED.
3. Retire el objeto o colóquelo lejos del sensor y repita el proceso.
4. Mantenga pulsada la tecla de aprendizaje más de 2 segundos.
   Los dos LED parpadean al principio al mismo tiempo y después alternativamente. Los ajustes han finalizado.

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.

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

- Los dos LED parpadean al mismo tiempo. El sensor se encuentra en el modo de ajuste.
- Los dos LED parpadean lento y al mismo tiempo. El sensor está listo o espera nueva información de aprendizaje como objeto y/o fondo.
- Los dos LED parpadean rápido y al mismo tiempo. El sensor realiza un aprendizaje de un objeto nuevo. Cuando el proceso ha terminado, los dos LED vuelven a parpadear despacio y al mismo tiempo.
- Los LED verde y amarillo parpadean alternativamente (8 Hz): entrada de aprendizaje Teach-In incorrecta o error en el sensor.
- Los LED verde y amarillo parpadean alternativamente (2,5 Hz): entrada de aprendizaje Teach-In realizada correctamente.

Aprendizaje Teach-In externo

Aprendizaje Teach-In externo en modo estándar, modo de elevada potencia o modo ultra:

1. Conecte el conductor de aprendizaje Teach-In externo (WH) al +UB (para la variante de contrafase) o al 0 V (para la variante NPN) para activar el modo de aprendizaje Teach-In externo.
   Los dos LED parpadean al mismo tiempo, primero rápido y después lento.
2. Mueva hacia adelante un objeto que se tenga que detectar en la superficie de sensores.
3. Retire el conductor Teach-In para terminar el proceso de aprendizaje Teach-In. Los dos LED parpadean alternativamente. Los ajustes han finalizado.

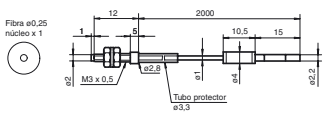
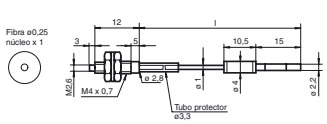
Indicadores LED (verde y amarillo) en modo de funcionamiento:

- 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.

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

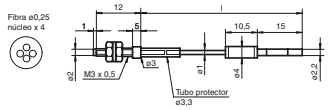
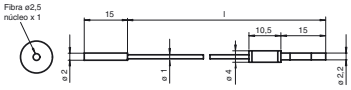
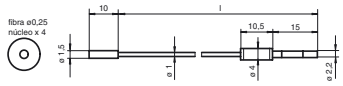
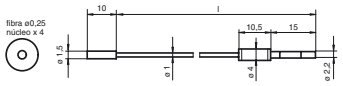
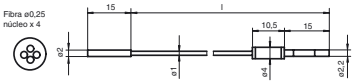
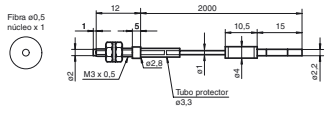
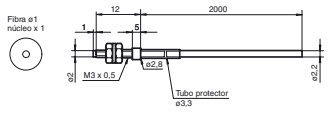
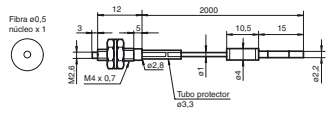
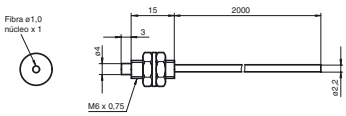
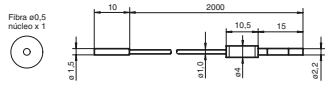
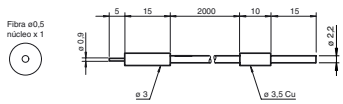
- Los dos LED parpadean al mismo tiempo. El sensor se encuentra en el modo de ajuste.
- Los dos LED parpadean lento y al mismo tiempo. El sensor está listo o espera nueva información de aprendizaje como objeto y/o fondo.
- Los dos LED parpadean rápido y al mismo tiempo. El sensor realiza un aprendizaje de un objeto nuevo. Cuando el proceso ha terminado, los dos LED vuelven a parpadear despacio y al mismo tiempo.
- Los LED verde y amarillo parpadean alternativamente (8 Hz): entrada de aprendizaje Teach-In incorrecta o error en el sensor.
- Los LED verde y amarillo parpadean alternativamente (2,5 Hz): entrada de aprendizaje Teach-In realizada correctamente.

Tabla de selección conductores de luz unidireccional

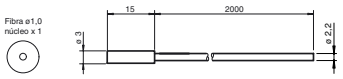
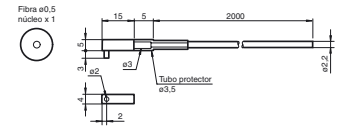
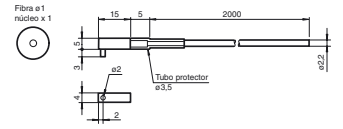
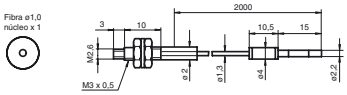
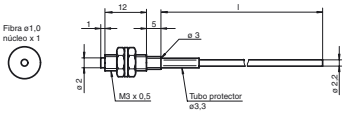
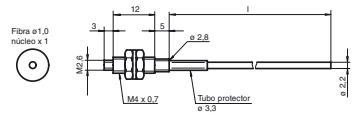
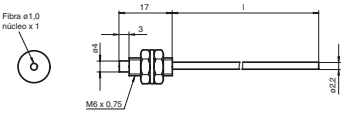
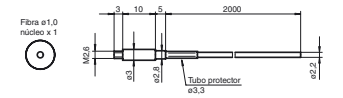
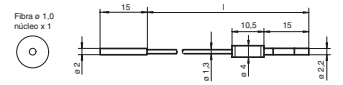
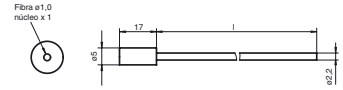
Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Alcance	Sección de las fibras	Tamaño mínimo de objeto	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Muy preciso										
Roscado	**M3**	**KLE-C01-1,0-2,0-K120**	**PMMA**	**Ultra: 80 mm HiPwr: 45 mm Est.: 20 mm**	**0,25 mm**	**0,05 mm**	**2 m**	**mín. 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**	**mín. 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**

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas
Copyright Pepperl+Fuchs
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Germany: +49 621 776-4411 fa-info@pepperl-fuchs.com
Singapore: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS SENSING YOUR NEEDS

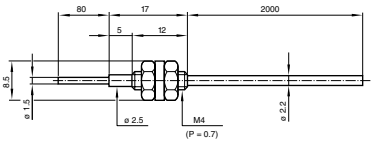
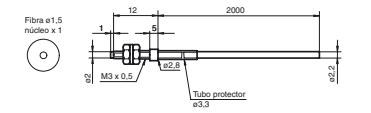
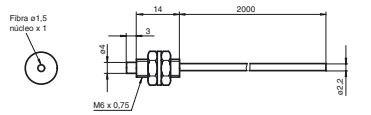
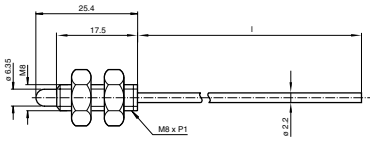
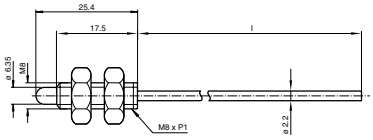
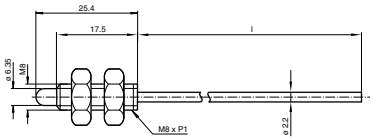
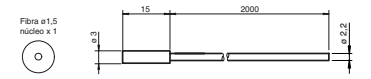
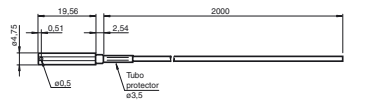
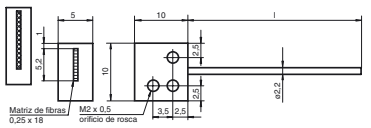
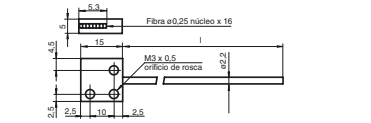
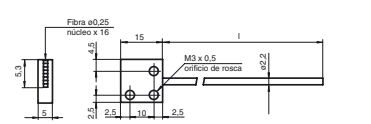
Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Alcance	Sección de las fibras	Tamaño mínimo de objeto	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Roscado	M3 x 0,5	KLE-C04-1,0-2,0-K104	PMMA	Ultra: 300 mm HiPwr: 165 mm Est.: 70 mm	4 x 0,25 mm	0,12 mm	2 m	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura
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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

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
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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 25 mm		
Roscado	M4 x 0,7 /M2,6	KLE-C01-2,2-2,0-K102	PMMA	Ultra: 920 mm HiPwr: 520 mm Est.: 220 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	mín. 25 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	M6	KLE-C01-2,2-2,0-K100	PMMA	Ultra: 920 mm HiPwr: 520 mm Est.: 220 mm	1 mm	0,32 mm	2 m	mín. 25 mm		
Roscado	M2,6	KLE-C01-2,2-2,0-K113	PMMA	Ultra: 800 mm HiPwr: 480 mm Est.: 200 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	mín. 25 mm		Alcance cuadruplicado con las lentes adicionales K-LA01/ Salida de luz lateral con K-LA02
Cilíndrico	diá. 2 mm	KLE-C01-1,3-2,0-K114	PMMA	Ultra: 920 mm HiPwr: 520 mm Est.: 220 mm	1 mm	0,25 mm	2 m	mín. 25 mm		
Cilíndrico	diá. 5 mm	KLE-C01-2,2-2,0-K101	PMMA	Ultra: 920 mm HiPwr: 520 mm Est.: 220 mm	1 mm	0,32 mm	2 m	mín. 25 mm		
Punta flexible										

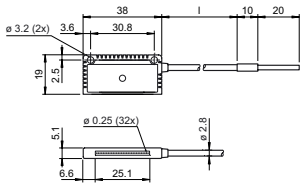
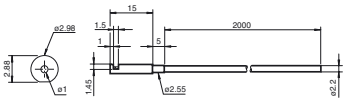
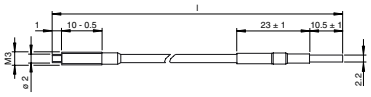
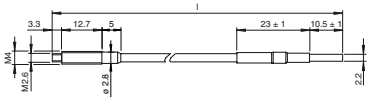
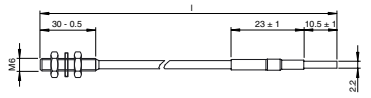
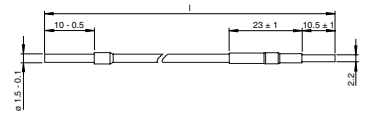
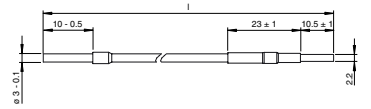
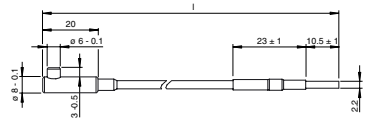
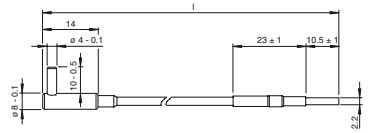
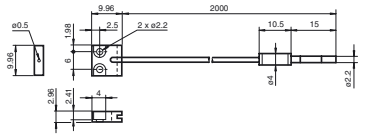
Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas
Copyright Pepperl+Fuchs
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Germany: +49 621 776-4411 fa-info@pepperl-fuchs.com
Singapore: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS SENSING YOUR NEEDS

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	M4	KLE 00-2,2-2,0-K55	PMMA	Ultra: 872 mm HiPwr: 500 mm Est.: 228 mm	1 mm		2 m	mín. 25 mm		
Largo alcance										
Roscado	M3	KLE-C01-2,2-2,0-K116	PMMA	Ultra: 1500 mm HiPwr: 950 mm Est.: 450 mm	1,5 mm	0,35 mm	2 m	mín. 40 mm		
Roscado	M6	KLE-C01-2,2-2,0-K115	PMMA	Ultra: 1500 mm HiPwr: 950 mm Est.: 450 mm	1,5 mm	0,35 mm	2 m	mín. 40 mm		
Roscado	M8 x 1	FEF-PLT1	PMMA	Ultra: 25620 mm HiPwr: 15070 mm Est.: 6000 mm valores calculados para una longitud del conductor de luz de 2 m	1 mm		1 m	mín. 25 mm		más estrecho Haz de luz
Roscado	M8 x 1	FEF-PLT1-L2	PMMA	Ultra: 25620 mm HiPwr: 15070 mm Est.: 6000 mm valores calculados para una longitud del conductor de luz de 2 m	1 mm		2 m	mín. 25 mm		más estrecho Haz de luz
Roscado	M8 x 1	FEF-PLT1-L5	PMMA	Ultra: 25620 mm HiPwr: 15070 mm Est.: 6000 mm valores calculados para una longitud del conductor de luz de 2 m	1 mm		4 m	mín. 25 mm		más estrecho Haz de luz
Cilíndrico	diá. 3 mm	KLE-C01-2,2-2,0-K117	PMMA	Ultra: 1360 mm HiPwr: 820 mm Est.: 400 mm	1,5 mm	0,35 mm	2 m	mín. 25 mm		
Salida lateral de luz										
Cilíndrico	diá. 4,75 mm	KHE-C01-2,2-2,0-K136	PMMA	Ultra: 200 mm HiPwr: 110 mm Est.: 50 mm	0,5 mm	0,15 mm	2 m	mín. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura
Array										
Cúbico	3 x M2 x 0,5	KLE-A16-2,2-2,0-K109	PMMA	Ultra: 420 mm HiPwr: 240 mm Est.: 100 mm	16 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	mín. 25 mm		
Cúbico	3 x M3 x 0,5	KLE-A16-2,2-2,0-K110	PMMA	Ultra: 420 mm HiPwr: 240 mm Est.: 100 mm	16 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	mín. 25 mm		
Cúbico	3 x M3 x 0,5	KLE-A16-2,2-2,0-K111	PMMA	Ultra: 420 mm HiPwr: 240 mm Est.: 100 mm	16 x 0,25 mm	0,05 mm	2 m	mín. 25 mm		

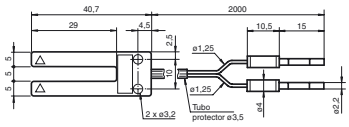
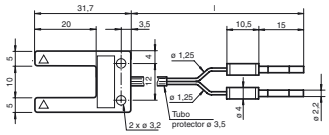
Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas
Copyright 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
Cúbico	2 x 3,2 mm	KLE-A32-2,2-2,0-K142	PMMA	Ultra: 140 mm HiPwr: 80 mm Est.: 35 mm	32 x 0,25 mm		2 m	mín. 25 mm		
Resiste altas temperaturas										
Cilíndrico	diá. 3 mm	KHTE-C01-2,2-2,0-K118	PMMA	Ultra: 475 mm HiPwr: 270 mm Est.: 115 mm	1 mm	0,35 mm	2 m	mín. 25 mm		- 55°C ... + 115 °C
Diseño robusto										
Roscado	M3	LHE 00-1,1-1,0-14M3	Vidrio	Ultra: 710 mm HiPwr: 420 mm Est.: 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm estático		- 40°C ... + 180 °C
Roscado	M4 x 0,7 /M2,6	LHE 00-1,1-1,0-20M4	Vidrio	Ultra: 710 mm HiPwr: 420 mm Est.: 195 mm	1,1 mm		1 m	4 mm estático		Alcance cuadruplicado con las lentes adicionales K-LA01/ Alcance octuplicado con las lentes adicionales K-LA06/ Salida de luz lateral con K-LA02/ - 40°C ... + 180 °C
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 mm	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	mín. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura

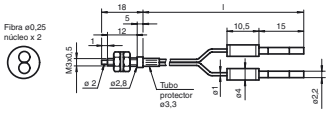
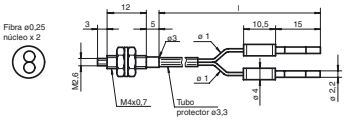
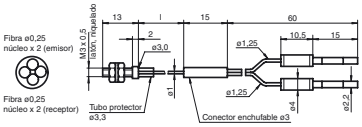
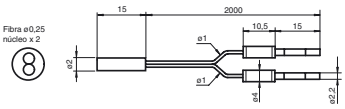
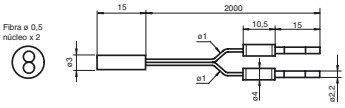
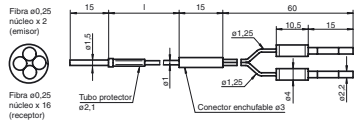
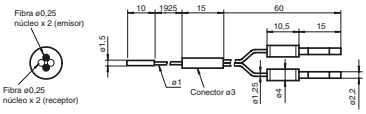
Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas
Copyright Pepperl+Fuchs
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Germany: +49 621 776-4411 fa-info@pepperl-fuchs.com
Singapore: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS SENSING YOUR NEEDS

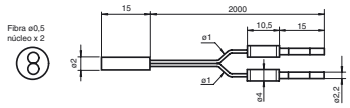
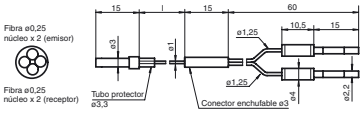
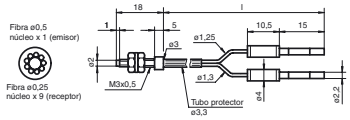
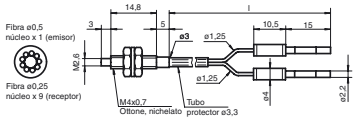
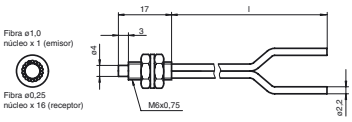
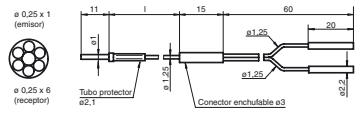
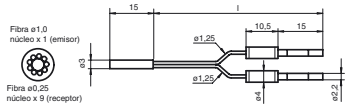
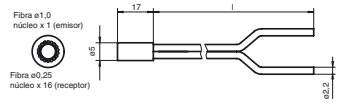
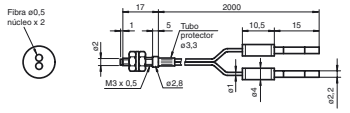
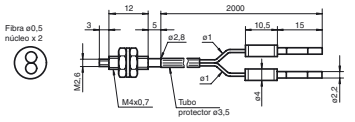
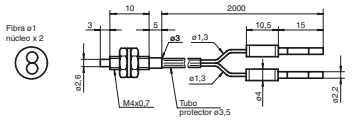
Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Alcance	Sección de las fibras	Tamaño mínimo de objeto	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Horquilla	2 x 3,2 mm	KLE-C02-1,25-2,0-K134	PMMA	5 mm	2 x 0,25 mm		2 m	mín. 10 mm		
Horquilla	2 x 3,2 mm	KLE-C02-1,25-2,0-K135	PMMA	10 mm	2 x 0,25 mm		2 m	mín. 10 mm		

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

Tabla de selección conductores de luz de reflexión

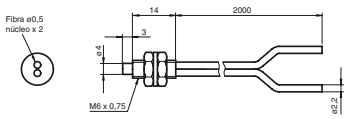
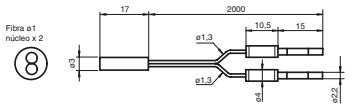
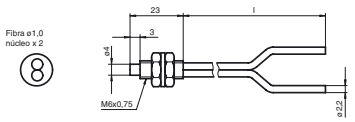
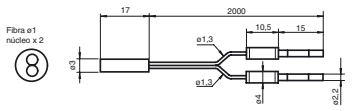
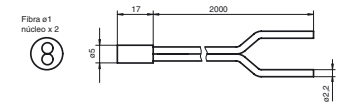
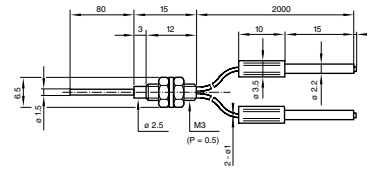
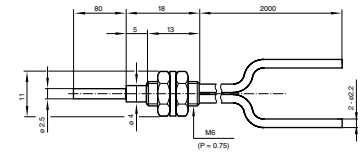
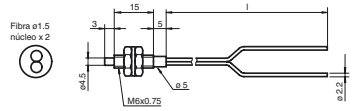
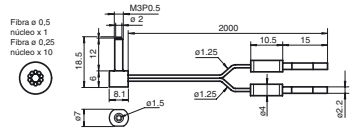
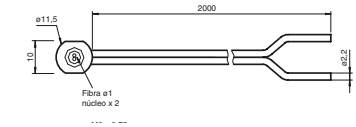
Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Distancia de detección*	Sección de las fibras	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Muy preciso									
Roscado	M3 x 0,5	KLR-C02-1,0-2,0-K75	PMMA	Ultra: 12 mm HiPwr: 6 mm Est.: 4 mm	2 x 0,25 m	2 m	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 15 mm		

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

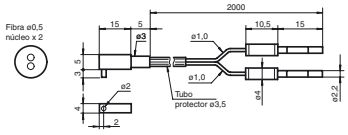
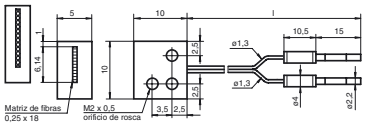
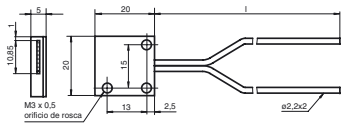
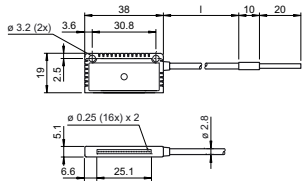
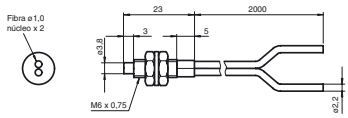
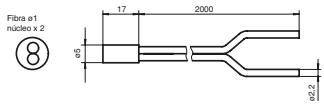
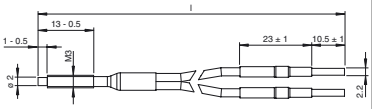
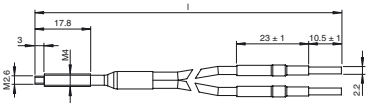
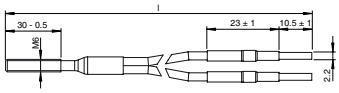
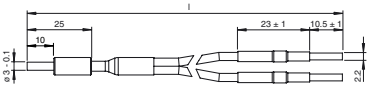
Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Distancia de detección*	Sección de las fibras	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Cilíndrico	diá. 2,0 mm	KLR-C02-1,0-2,0-K87	PMMA	Ultra: 85 mm HiPwr: 52 mm Est.: 25 mm	2 x 0,5 mm	2 m	mín. 15 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	mín. 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	mín. 15 mm		sólo 0,5 mm de punto luminoso para 8 mm con lente adicional K-LA03
Roscado	M4 x 0,7 /M2,6	KLR-C09-1,25-2,0-K74	PMMA	Ultra: 100 mm HiPwr: 60 mm Est.: 30 mm	1 x 0,5 mm emisor 9 x 0,25 mm receptor	2 m	mín. 15 mm		sólo 0,7 mm de punto luminoso para 10 mm con lente adicional K-LA04/ Alcance duplicado con las lentes adicionales K-LA01/ Alcance triplicado con las lentes adicionales K-LA06
Roscado	M6 x 0,75	KLR-C16-2,2-2,0-K71	PMMA	Ultra: 300 mm HiPwr: 190 mm Est.: 85 mm	1 x 1,0 mm emisor 16 x 0,25 mm receptor	2 m	mín. 25 mm		
Cilíndrico	diá. 1,0 mm	KLR-C06-1,25-2,0-K81	PMMA	Ultra: 70 mm HiPwr: 45 mm Est.: 20 mm	1 x 0,25 mm emisor 6 x 0,25 mm receptor	2 m	mín. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 3,0 mm	KLR-C09-1,25-2,0-K77	PMMA	Ultra: 110 mm HiPwr: 60 mm Est.: 30 mm	1 x 0,5 mm emisor 9 x 0,25 mm receptor	2 m	mín. 15 mm		
Cilíndrico	diá. 5,0 mm	KLR-C16-2,2-2,0-K72	PMMA	Ultra: 300 mm HiPwr: 190 mm Est.: 85 mm	1 x 1,0 mm emisor 16x 0,25 mm Receptor	2 m	mín. 25 mm		
Muy flexible									
Roscado	M3	KHR-C02-1,0-2,0-K96	PMMA	Ultra: 40 mm HiPwr: 25 mm Est.: 12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	mín. 1 mm		
Roscado	M4	KHR-C02-1,0-2,0-K95	PMMA	Ultra: 40 mm HiPwr: 25 mm Est.: 12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	mín. 1 mm		
Roscado	M4	KHR-C02-1,3-2,0-K92	PMMA	Ultra: 210 mm HiPwr: 130 mm Est.: 60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 2 mm		

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas
Copyright Pepperl+Fuchs
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Germany: +49 621 776-4411 fa-info@pepperl-fuchs.com
Singapore: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS SENSING YOUR NEEDS

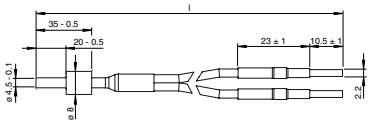
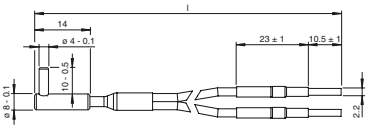
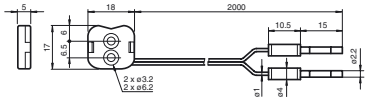
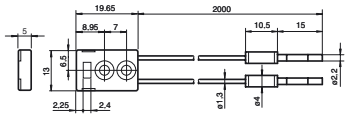
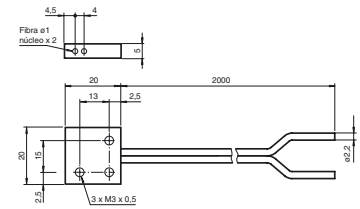
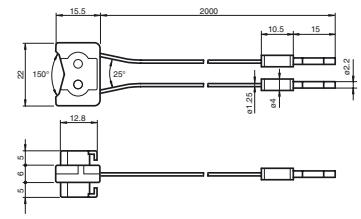
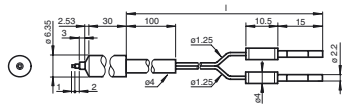
Forma del cabezal	Fijación	Denominación	Núcleo	Distancia de detección*	Sección de las fibras	Longitud del conductor de luz	Radio de curvatura	Esquema de dimensiones	Características especiales
Roscado	M6	KHR-C02-2,2-2,0-K94	PMMA	Ultra: 40 mm HiPwr: 25 mm Est.: 12 mm	2 x 0,5 mm	2 m	mín. 1 mm		
Cilíndrico	diá. 3,0 mm	KHR-C02-1,3-2,0-K93	PMMA	Ultra: 200 mm HiPwr: 130 mm Est.: 60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 2 mm		
Flexibilidad									
Roscado	M6 x 0,75	KLR-C02-2,2-2,0-K70	PMMA	Ultra: 280 mm HiPwr: 180 mm Est.: 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 25 mm		
Cilíndrico	diá. 3,0 mm	KLR-C02-1,3-2,0-K86	PMMA	Ultra: 280 mm HiPwr: 180 mm Est.: 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 25 mm		
Cilíndrico	diá. 5,0 mm	KLR-C02-2,2-2,0-K85	PMMA	Ultra: 280 mm HiPwr: 180 mm Est.: 80 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 25 mm		
Punta flexible									
Roscado	M3 x 0,5	KLR 00-1,0-2,0-K58	PMMA	Ultra: 68 mm HiPwr: 40 mm Est.: 20 mm		2 m	mín. 15 mm		
Roscado	M6	KLR 00-2,2-2,0-K57	PMMA	Ultra: 210 mm HiPwr: 130 mm Est.: 60 mm		2 m	mín. 15 mm		
Largo alcance									
Roscado		KLR-C02-2,2-2,0-K146	PMMA	Ultra: 460 mm HiPwr: 270 mm Est.: 150 mm		2 m	mín. 40 mm		
Roscado		KLR-C10-1,25-2,0-K144	PMMA	Ultra: 95 mm HiPwr: 60 mm Est.: 30 mm		2 m	mín. 15 mm		
Salida de luz lateral									
Roscado	M6	KHR-C02-2,2-2,0-K131	PMMA	Ultra: 210 mm HiPwr: 135 mm Est.: 60 mm	2 x 1,0 mm	2 m	mín. 2 mm		sólo 2 mm de radio de curvatura

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

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	diá. 5,0 mm	KHR-C02-1,0-2,0-K132	PMMA	Ultra: 52 mm HiPwr: 33 mm Est.: 15 mm	2 x 0,5 mm	2 m	mín. 1 mm		sólo 1 mm de radio de curvatura
Array									
Cúbico	3 x M2 x 0,5	KLR-A18-1,3-2,0-K82	PMMA	Ultra: 86 mm HiPwr: 55 mm Est.: 25 mm	18 x 0,25 mm	2 m	mín. 25 mm		
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	mín. 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	mín. 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	mín. 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	mín. 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

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml

Se reserva el derecho a realizar cambios oportunos que supongan mejoras técnicas
Copyright Pepperl+Fuchs
Pepperl+Fuchs Group www.pepperl-fuchs.com
USA: +1 330 486 0001 fa-info@us.pepperl-fuchs.com
Germany: +49 621 776-4411 fa-info@pepperl-fuchs.com
Singapore: +65 6779 9091 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
PEPPERL+FUCHS SENSING YOUR NEEDS

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
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									
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

Fecha de publicación: 2011-09-16 13:44 Fecha de edición: 2011-11-16 808454_spa.xml