



Referencia de pedido

LGS8

Rejilla óptica

con cable fijo y conector M12 x 1, de 4 polos
y cable fijo con conector M12 x 1, de 8 polos

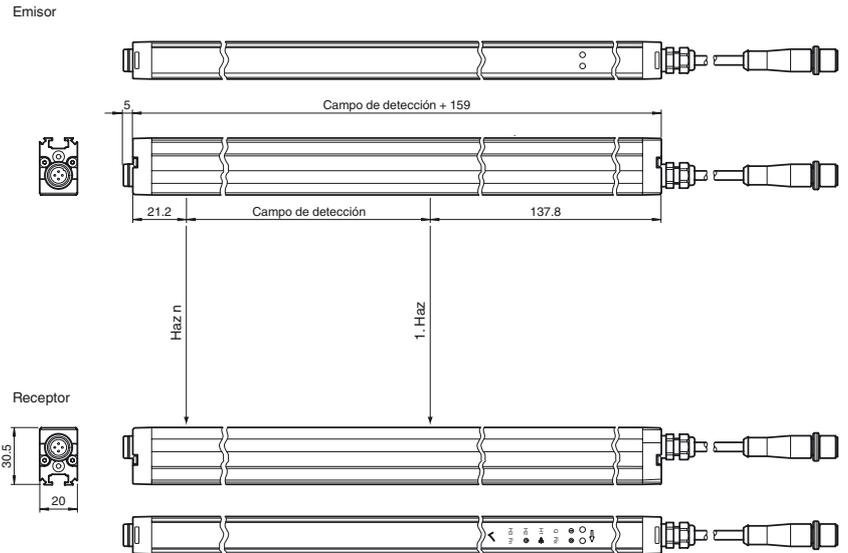
Características

- Rejilla óptica con conmutación automática
- Resolución óptica de 8 mm
- Detección extremadamente rápida de objetos, incluso en caso de cruce triple
- Ajuste del control de altura sin software
- Identificación del objeto mediante la detección integrada de objetos
- Interface IO-Link para datos de servicio y proceso
- Rango de temperatura opcional hasta -30 °C

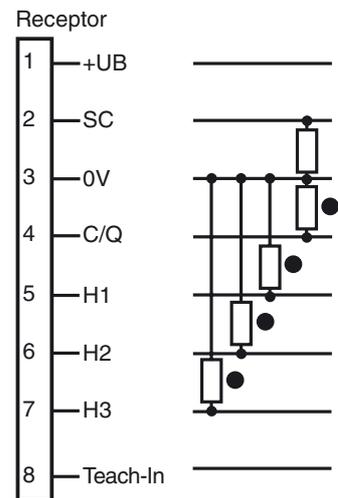
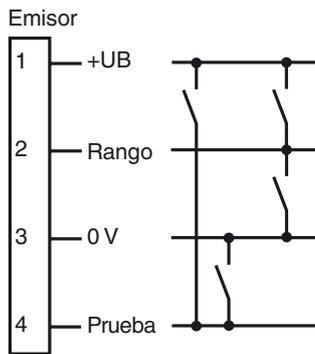
Información de producción

El trabajo de la rejilla óptica de automatización de la serie LGS es la detección de objetos, desde los más pequeños hasta los más grandes. Estas rejillas ópticas muy finas se componen de forma modular y están disponibles con diferentes separaciones de los haces y alturas de campo. En el dispositivo se encuentra la selección de la señal completa. Desde un punto de vista técnico y óptico, los sistemas ligeros se integran de forma elegante en su entorno; por lo que se pueden idear de una manera más compacta máquinas y equipos en rangos de temperatura situados entre -30 °C ... +60 °C.

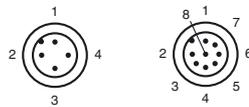
Dimensiones



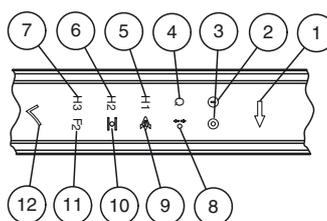
Conexión eléctrica



Fijación de acordar



Elementos de indicación y manejo



1	Botón de menú	Amarillo	7	Comprobación de altura 3	Amarillo
2	Indicador de funcionamiento	Verde	8	Objeto flotante	Amarillo
3	Indicador de estado	Amarillo	9	Cruce	Amarillo
4	Objeto Q	Amarillo	10	Tolerancia de haz periférico	Amarillo
5	Comprobación de altura 1	Amarillo	11	2º nivel	Amarillo
6	Comprobación de altura 2	Amarillo	12	Botón OK (Aceptar)	Amarillo

2º nivel: colimación de haz, modo inverso, conmutación de modo operativo claro/oscuro, restablecimiento de configuración de fábrica, seguimiento de señales

Fecha de publicación: 2018-08-23 10:30 Fecha de edición: 2018-08-23 23:2504_spa.xml

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@pepperl-fuchs.com

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

Datos técnicos**Datos generales**

Distancia útil operativa	Estándar : 0,3 ... 6 m Opción /35: 0,5 ... 8 m
Distancia útil límite	Estándar : 7,5 m Opción /35: 10 m
Emisor de luz	IREDD
Tipo de luz	Infrarrojo, luz alterna , 850 nm
Altura del campo	Ver la tabla 1, máx. 2100 mm
Cruzado	Ajuste previo: triple, Posibilidad de desconexión
Supresión del haz	ajustable atenuación de máx. 2 trayectorias fijas (Blanking)
Distancia del haz	8,33 mm
Nº de haces	Ver la tabla 1, máx. 253
Modo operativo	Emisor: Potencia de emisión regulable en dos rangos
Disolución óptica	sin cruzado: 8 mm con cruzado: 4 mm solo en una franja entre el 25 % ... y el 75 % del alcance
Angulo de apertura	10 °
Límite de luz extraña	> 50000 Lux (si la fuente óptica externa está fuera del ángulo de apertura)

Datos característicos de seguridad funcional

MTTF _d	21 a
Duración de servicio (T _M)	20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	60 %

Elementos de indicación y manejo

Indicación de trabajo	Power on: LED verde, iluminado estático , Indicación de baja tensión: LED verde intermitente (aprox. 0,8 Hz) , cortocircuito : LED verde intermitente (aprox.. 4 Hz)
Indicación de la función	Emisor: LED amarillo, se ilumina durante una potencia de emisión alta, y se apaga con una potencia de emisión baja receptor: LED amarillo: se ilumina durante la detección de un objeto, parpadea cuando no se alcanza la reserva de función (4 Hz) Mensaje de error: El LED amarillo parpadea (8 Hz) en el emisor y receptor
Elementos de mando	receptor: 2 botones táctiles para la parametrización
Indicación de parametrización	Comunicación de vínculo IO: LED verde de desconexión breve (f = 1 Hz)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo	U _B	18 ... 30 V CC
Rizado		10 %
Corriente en vacío	I ₀	Emisor ≤: 50 mA Receptor: ≤ 150 mA (sin salidas)
Retardo a la disponibilidad	t _v	Ver la tabla 1, máx. 3,8 s

Interfaz

Tipo de Interfaz	IO-Link
Protocolo I	IO-Link V1.0
Modo	COM 2 (38.4 kBaudios)

Entrada

Entrada de Test	Desconexión del emisor con +UB ó 0 V en pin 4 (Emisor)
Entrada de función	Activación de rango de entrada desde 1,6 m (o 2 m en caso de la opción /35) con +UB o 0 V en el pin 2 (emisor) Entrada Teach-In para la parametrización en pin 8 (Receptor)

Salida

Salida de preavería	Stability Control (SC) 1 PNP, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad en pin 2 (Receptor)
Tipo de conmutación	Ajuste previo: Conmutación por oscuridad , conmutación por claridad conmutable
Señal de salida	Salida de conmutación (C/Q de campo de detección) 1 salida de contrafase, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad en pin 4 (receptor), Monitorización de altura (H1, H2, H3) 3 salidas de contrafase, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. invers. de polaridad en pin 5, pin 6, pin 7 (receptor)
Umbral de conmutación	Configuración de fábrica: El seguimiento de señales para valores mínimos/máximos está desactivado, lo que aumenta la resolución óptica en un máximo de 4 mm; se puede activar el seguimiento de señales
Tensión de conmutación	máx. 30 V CC
Corriente de conmutación	máx. 100 mA
Caída de tensión	U _d ≤ 2 V CC
Frecuencia de conmutación	f Ver la tabla 1, máx. 118 Hz
Tiempo de respuesta	Ver la tabla 1, máx. 20 ms
Función del temporizador	Retardo de caída programable desde 0 a 1,25 s en pasos de 5 ms (solo regulable mediante la interface IO-Link)

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	Estándar : -10 ... 60 °C (14 ... 140 °F) Opción /146: -30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje	-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)

Accesorios**OMH-SLCT-01**

dispositivo de sujeción rápida y ajuste

OMH-SLCT-06

Soporte giratorio

V19-G-EMV-BK0,3M-PVC-V19-G

Juego de cables con doble terminación, M12 a M12, con filtro EMC, 8 clavijas, cable de PVC

OMH-LGS-01

Elemento de fijación para rejilla óptica serie LGS/LGM

OMH-SLCT-03

Ángulo de fijación completo con ajuste

OMH-SLCT-04

Abrazadera de montaje completa con ajuste (apoyo libre)

OMH-SLCT-05

Ángulo de fijación completo con ajuste

AA SLCT-01

Ayuda de alineación; alineación simplificada de las cortinas ópticas de seguridad SLCS y SLCT

V1-G-BK2M-PUR-U

Conector hembra, M12, 4 polos, cable PUR

V1-G-BK5M-PUR-U

Conector hembra, M12, 4 polos, cable PUR

V1-G-BK10M-PUR-U

Conector hembra, M12, 4 polos, cable PUR

V1-G-BK15M-PUR-U

Conector hembra, M12, 4 polos, cable PUR

V19-G-BK10M-PUR-IEC

Conector hembra para cables M12 de 8 polos, cable de PUR

V19-G-BK2M-PUR-IEC

Conector hembra para cables M12 de 8 polos, cable de PUR

V19-G-BK5M-PUR-IEC

Conector hembra para cables M12 de 8 polos, cable de PUR

V19-G-BK2M-PUR-U-V1-G

Cable de conexión, de M12 a M12, 8/4 clavijas, cable de poliuretano

IO-Link-Master02-USB

IO-Link maestro, alimentación mediante puerto USB o alimentación independiente, indicadores LED, conector M12 para conexión del sensor

IO-Link-Master-USB DTM

Comunicación DTM para uso de maestro de IO-Link

PACTware 4.1**IODD Interpreter DTM**

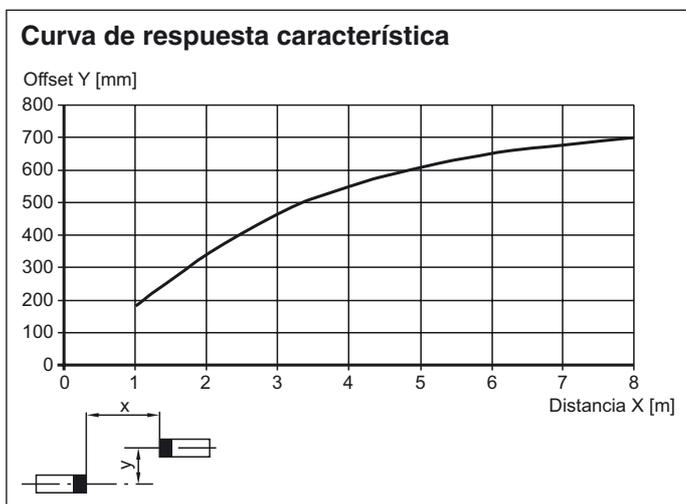
Datos mecánicos	
Anchura de la carcasa	20 mm
Profundidad de la carcasa	30,5 mm
Longitud de la carcasa L	Ver la tabla 1, máx. 2260 mm
Grado de protección	IP67
Conexión	Emisor: Cable de conexión 200 mm con conector del aparato M12x1, 4 polos receptor: Cable de conexión 200 mm con conector M12 x 1, 8 polos Sección transversal de línea mín. 0,25 mm ² Longitud de la línea máx. 30 m
Material	
Carcasa	Perfiles de extrusión de aluminio , plata eloxado
Salida de luz	Luneta de plástico , Policarbonato
Masa	Ver la tabla 1, máx. 1200 g (según perfil)
Conformidad con Normas y Directivas	
Conformidad con la directiva	
Directiva CEM 2004/108/CE	EN 60947-5-2:2007
Conformidad con la normativa	
Norma del producto	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Autorizaciones y Certificados	
Clase de protección	III (IEC 61140)
Autorización UL	cULus Listed
Autorización CCC	Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.

Principio de funcionamiento

La rejilla óptica se compone de una unidad de emisión y otra de recepción: la superficie que se controla se encuentra entre ambas unidades. La instrucción de conmutación se dispara ante la entrada o presencia de un cuerpo/objeto en el campo de supervisión. La forma constructiva modular del sistema permite aplicar distintas distancias de los haces de luz. De este modo, las rejillas ópticas de la serie LGS se pueden utilizar de forma óptima en cada aplicación. El sistema dispone de forma adicional de 3 salidas de conmutación para el control de altura. La programación del sistema se realiza mediante la interface táctil integrada o la interface IO-Link.

Curvas/Diagramas



Información adicional

Tabla 1: Retardo de conexión, frecuencia de conmutación máxima y retardo máximo previo a la disponibilidad::

Altura de campo [mm]	Retardo de conexión Q [ms] sin configuración de parámetros de objetos		Retardo de conexión Q [ms] con configuración de parámetros de objetos, salidas HQn		Max. frecuencia de conmutación [Hz]	Max. retardo a la disponibilidad tv [s]
	typ.	max.	typ.	max.		
100	3	5	5	7	118	0,9
200	3	5	6	9	101	1,0
300	3	6	7	10	88	1,2
400	4	7	7	12	78	1,3
500	4	8	8	13	70	1,5
600	5	8	9	15	63	1,6

Fecha de publicación: 2018-08-23 10:30 Fecha de edición: 2018-08-23 23:2504_spa.xml

Altura de campo [mm]	Retardo de conexión Q [ms] sin configuración de parámetros de objetos		Retardo de conexión Q [ms] con configuración de parámetros de objetos, salidas HQn		Max. frecuencia de conmutación [Hz]	Max. retardo a la disponibilidad tv [s]
700	5	9	10	16	58	1,8
800	5	10	10	18	53	1,9
900	6	11	11	19	49	2,0
1000	6	11	12	21	46	2,2
1100	6	12	13	22	43	2,3
1200	7	13	13	24	41	2,5
1300	7	14	14	25	38	2,6
1400	8	14	15	27	36	2,8
1500	8	15	16	28	35	2,9
1600	8	16	16	30	33	3,0
1700	9	17	17	31	31	3,2
1800	9	17	18	33	30	3,3
1900	9	18	19	34	29	3,5
2000	10	19	19	36	28	3,6
2100	10	20	20	37	27	3,8

Número de haces, peso y altura del alojamiento:

Altura de campo [mm]	Número de haces	Longitud total del transmisor/receptor [mm]	Peso del transmisor/receptor [g]
100	13	260	200
200	25	360	250
300	37	460	300
400	49	560	350
500	61	660	400
600	73	760	450
700	85	860	500
800	97	960	550
900	109	1060	600
1000	121	1160	650
1100	133	1260	700
1200	145	1360	750
1300	157	1460	800
1400	169	1560	850
1500	181	1660	900
1600	193	1760	950
1700	205	1860	1000
1800	217	1960	1050
1900	229	2060	1100
2000	241	2160	1150
2100	253	2260	1200

Estructura y funcionamiento**Indicaciones de seguridad**

El dispositivo solo debe funcionar conectado a tensión baja de protección con aislamiento eléctrico seguro. Las intervenciones y reparaciones solo deben correr a cargo de su proveedor.

El mantenimiento y control del sistema se deben llevar a cabo regularmente.

Para la limpieza se puede utilizar un paño limpio y suave. Se deben evitar los agentes de limpieza agresivos, abrasivos y ácidos que puedan dañar la superficie. El dispositivo no se debe exponer a impactos o sacudidas fuertes.

Puesta en marcha

Condiciones previas

- Las unidades de emisión y recepción están correctamente montadas y alineadas.
- La conexión eléctrica debe realizarse conforme al esquema de conexiones.
- La salida de señal responde ante la detección de un objeto.
- Si se interrumpe al menos un haz de luz, la salida permanece activa mientras se siga detectando el objeto.

Búsqueda de errores

- Medir la tensión de trabajo
- Revisar el cableado.
- Comprobar si las unidades de emisión y recepción están sucias y limpiarlas si es necesario.

Indicadores de función

En el lado de conexión de los perfiles, tras la cubierta óptica, hay un LED verde que indica la función Power ON y un LED amarillo que indica la función de estado.

Unidad emisora

Funcionamiento	Descripción de diagnóstico
El LED verde del indicador de funcionamiento se enciende de forma continua	Power ON
El LED verde del indicador de funcionamiento está apagado y el LED amarillo del indicador de estado parpadea	Modo de ahorro de energía
El LED amarillo del indicador de estado está apagado	Emisor con poca potencia de emisión
El LED amarillo del indicador de estado se enciende de forma continua	Emisor con gran potencia de emisión
El LED amarillo del indicador de estado parpadea de forma rápida (aprox. 8 Hz)	Estado de error
El LED amarillo del indicador de estado cambia brevemente de luz	La entrada de prueba está activada

Unidad receptora

Funcionamiento	Descripción de diagnóstico
El LED verde del indicador de funcionamiento se enciende de forma continua	Power ON
El LED verde del indicador de funcionamiento está apagado	Modo de ahorro de energía
El LED verde del indicador de funcionamiento parpadea con breves interrupciones	El modo IO-Link está activado, la parametrización solo es posible mediante IO-Link
El LED verde del indicador de funcionamiento parpadea (4 Hz)	Estado de error: cortocircuito en las salidas
El LED amarillo del indicador de estado se enciende de forma continua	El campo de detección está interrumpido
El LED amarillo del indicador de estado está apagado	El campo de detección está libre.
El LED amarillo del indicador de estado parpadea (aprox. 4 Hz)	reserva de función insuficiente
El LED amarillo del indicador de estado parpadea de forma rápida (aprox. 8 Hz)	Estado de error: Medición de señal errónea

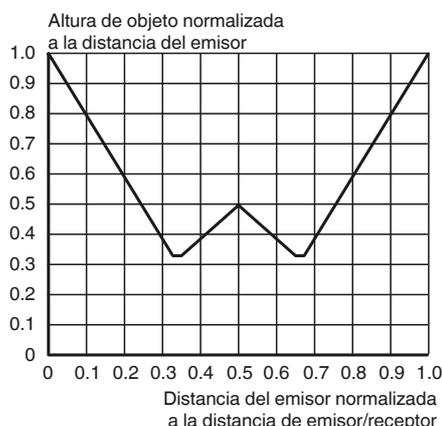
Resolución y distancia de los haces

La distancia mecánica entre los haces determina el tamaño de objeto mínimo detectable. Al cruzar los haces de luz aumenta la resolución de la rejilla óptica.

Los dispositivos se suministran sin controles de altura programados. La trayectoria del haz es de cruzado triple.

Resolución del orden de haces cruzados

Si se ha programado un cruzado triple de los haces, aumenta la resolución. Esto significa para un cruzado triple que la resolución aumentada se ofrece después de un 25 % del alcance de la unidad emisora o del alcance de la unidad receptora. Por eso se debe garantizar que todos los objetos pasen por delante del emisor o receptor a esta distancia.



Fecha de publicación: 2018-08-23 10:30 Fecha de edición: 2018-08-23 23:2504_spa.xml

Denominación de pedido

L G S x x x - y y y y - IO / z z z

Resolución en mm
(véanse datos técnicos)

Campo de detección en mm
(véanse datos técnicos)

Interfaz IO-Link

Opciones

- /35 alcance ampliado 8 m
- /110 Salida en contrafase Salida de conmutación 0,1 A; resistente a cortocircuitos, con protección contra inversión de polaridad
- /115b Conector M12 con cable de conexión de 200 mm
- /146 rango de temperatura ampliado, -30 Ž