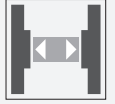


# Emisor óptico de datos

## LS684-DA-EN/F1/35



- Independiente de protocolos
- Optimizado para sistemas de Ethernet en tiempo real como PROFINET IRT y EtherCAT
- TCP/IP, PROFINET, PROFI-safe, EtherCAT, FSoE, EtherNet/IP™, Ethernet POWERLINK, etc.
- Ninguna parametrización
- Display en fila para fuerza de señales

Emisor óptico de datos para Ethernet rápida, rango de detección de 300 m, luz infrarroja, velocidad de transferencia de 100 MBit/s, conector M12



ETHERNET

**POWERLINK**

**EtherCAT**®

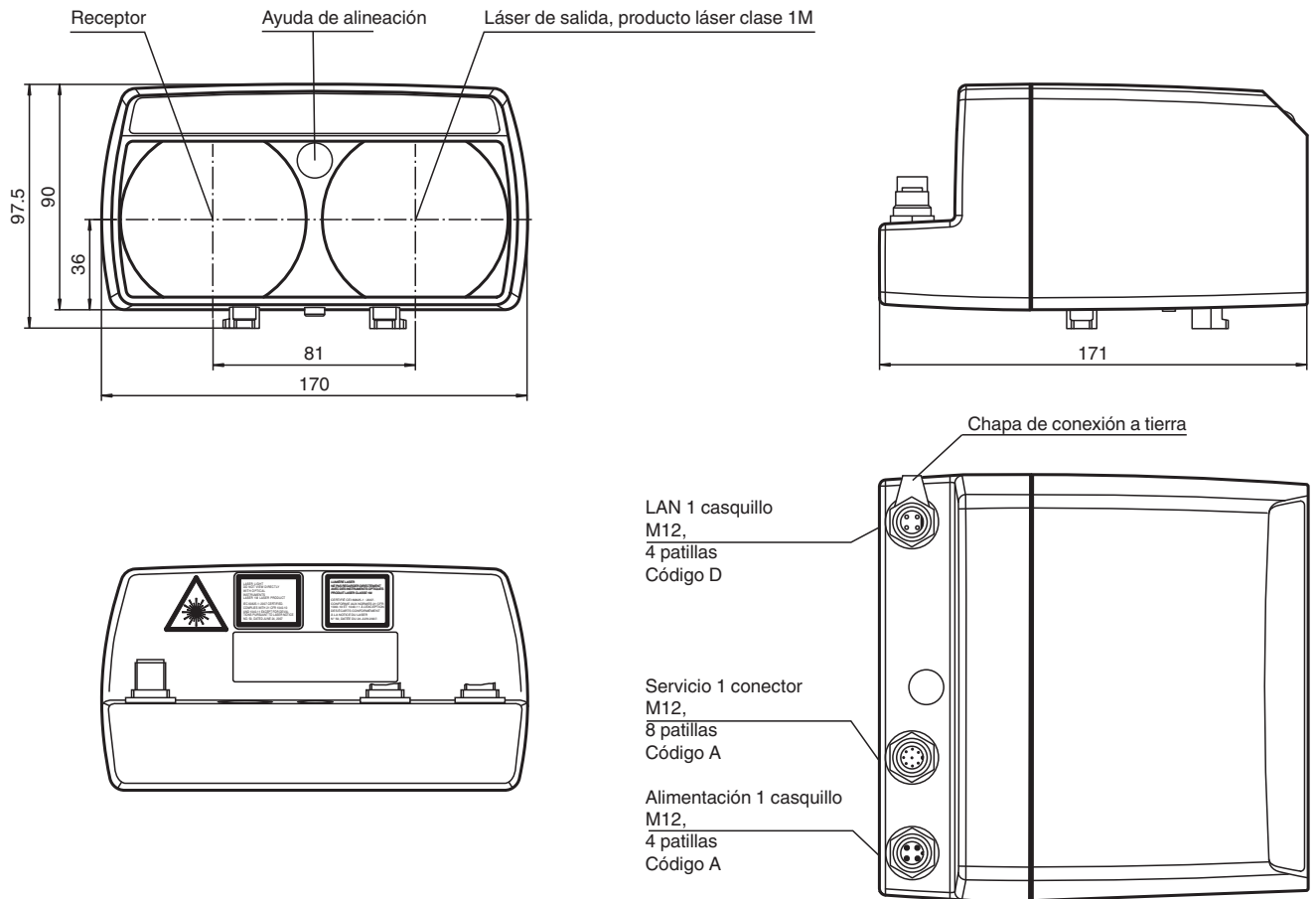
**EtherNet/IP**™

**PROFI**  
**NET**

### Función

El emisor óptico de datos conecta los módulos de Ethernet a módulos remotos. Estos pueden acercarse entre sí a lo largo de una línea de visión. Los dispositivos son ideales para aplicaciones de almacenamiento automatizado y sistemas de recuperación. La transferencia física tiene lugar sin necesidad de protocolos a 100 MB/s en modo dúplex completo. El dispositivo ofrece una transferencia de datos óptica y fiable en tiempo real para redes Ethernet industriales, como PROFINET IRT y EtherCAT. El acoplador óptico de datos garantiza un tiempo de respuesta constante en operaciones de conmutación y control de procesos síncronos y sin fluctuaciones en ambos extremos del rango de transmisión, a cualquier distancia y con cualquier dinámica de conducción.

## Dimensiones



## Datos técnicos

## Datos generales

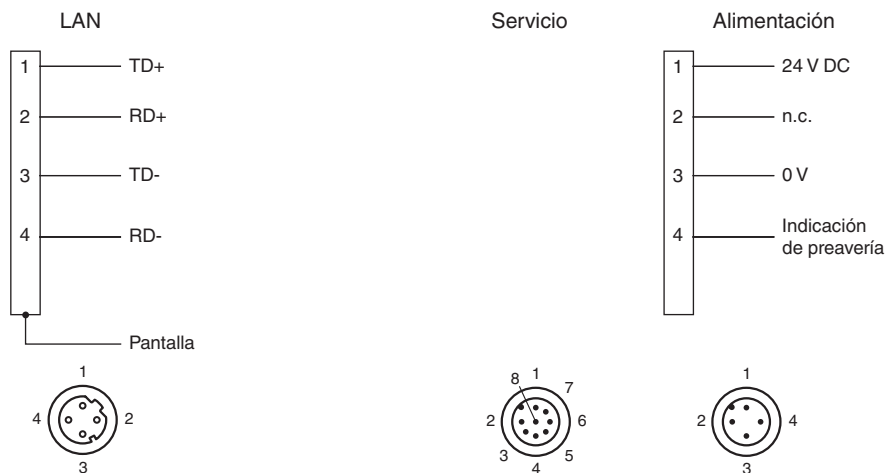
|   |  |
|---|--|
| Distancia útil operativa                            | 0 ... 300 m  |
| Distancia útil límite                               | 320 m  |
| Emisor de luz                                       | Diodo láser  |
| Tipo de luz   | Infrarrojo, luz alterna  |
| Características láser                               |  |
| Nota  | INVISIBLE RADIACIÓN LÁSER , NO MIRAR OIRECTAMENTE CON INSTRUMENTOS OPTICOS |
| Clase de láser                                      | 1M   |
| Longitudes de onda                                  | 785 nm   |
| Divergencia del haz                                 | 15 mrad  |
| Duración del impulso                                | 8 ns   |
| Índice de repetición                                | 62,5 MHz   |
| Potencia de salida óptica máxima                    | 60 mW  |
| Diámetro del haz de luz                             | 1,5 m a una distancia de 100 m   |
| Ángulo de apertura                                  | 1 °  |
| Límite de luz extraña                               | > 10000 Lux  |
| <b>Datos característicos de seguridad funcional</b> |  |
| MTTF <sub>d</sub>                                   | 58,6 a   |
| Duración de servicio (T <sub>M</sub> )              | 10 a   |
| Factor de cobertura de diagnóstico (DC)             | 0 %  |

## Elementos de indicación y manejo

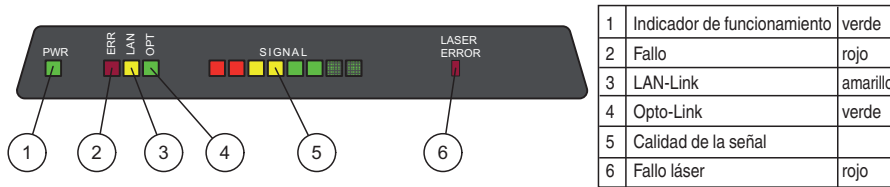
## Datos técnicos

|                                      |  |                |
|--------------------------------------|--|----------------|
| Indicación del flujo de datos        | LED verde: OPTO-Link<br>LED amarillo: LAN-Link<br>LED rojo: ERROR  |                |
| Indicación de la función             | Potencia de señales (8 LED: rojo, amarillo, verde)   |                |
| <b>Datos eléctricos</b>              |  |                |
| Tensión de trabajo                   | $U_B$  | 18 ... 30 V CC |
| Corriente en vacío                   | $I_0$  | 200 mA         |
| Ratio de datos                       | 100 MBit/s (Fast Ethernet)   |                |
| Retardo de señal                     | 3,4 $\mu$ s (en toda la distancia operativa efectiva)  |                |
| <b>Interfaz</b>                      |  |                |
| Tipo de Interfaz                     | 100 BASE-TX  |                |
| <b>Salida</b>                        |  |                |
| Salida de alarma de estabilidad      | 1 pnp, inactivo por debajo de la reserva de función , prot. ctra. cortocircuito, máx. 200 mA   |                |
| <b>Conformidad</b>                   |  |                |
| Seguridad láser                      | EN 60825-1:2007  |                |
| <b>Autorizaciones y Certificados</b> |  |                |
| Autorización UL                      | cULus Listed   |                |
| Homologación FDA                     | IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007 |                |
| <b>Condiciones ambientales</b>       |  |                |
| Temperatura ambiente                 | -10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)  |                |
| Temperatura de almacenaje            | -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)  |                |
| <b>Datos mecánicos</b>               |  |                |
| Grado de protección                  | IP65   |                |
| Material                             |  |                |
| Carcasa                              | ABS / PC   |                |
| Salida de luz                        | Plástico   |                |
| Masa                                 | 700 g  |                |

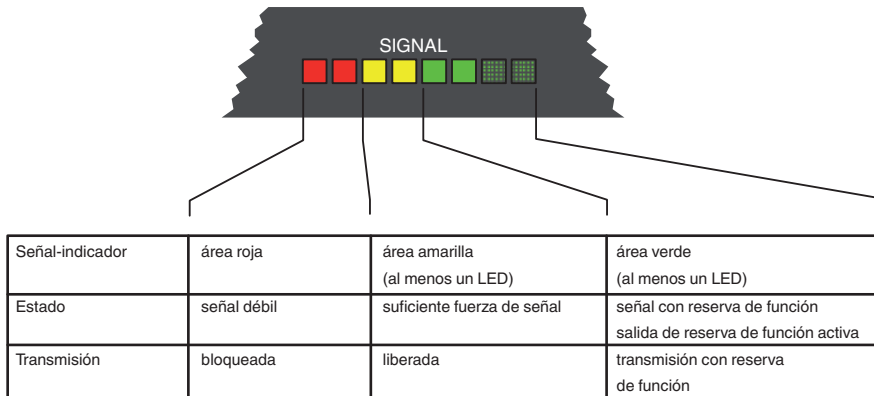
## Asignación de conexión



## Montaje



## Indicación



## Instalación

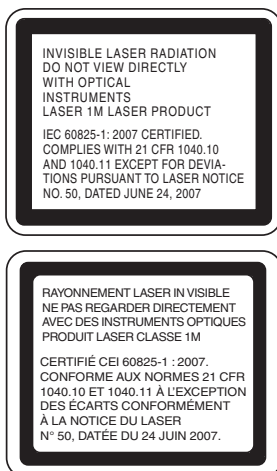
### Indicador de función/reserva operativa

En el panel delantero se ha instalado un LED rojo muy visible a modo de ayuda de alineación. Cuando un receptor detecta la luz emitida por el dispositivo situado enfrente, la frecuencia de parpadeo del dispositivo de alineación disminuye. Si la luz se apaga, los dispositivos se encuentran alineados con suficiente reserva operativa. Para realizar un ajuste con mayor precisión, el emisor óptico de datos también incluye un indicador de gráfico de barras (indicador de señal) que permite una alineación óptima.

### Montaje

El dispositivo se monta con los accesorios apropiados, por ejemplo, OMH-LS610-01 para montaje en pared. El regulador x-y se suministra premontado. Está fijado en el sentido del haz de luz necesario (es posible girarlo  $\pm 90^\circ$ ), en la placa de montaje.

## Información de seguridad



Fecha de publicación: 2023-08-14 Fecha de edición: 2023-08-14 : 309506\_spa.pdf

## Información de seguridad





### Información sobre el láser de clase 1M

- La irradiación puede producir irritación, especialmente en entornos oscuros. Evite apuntar directamente a otras personas.
- Precaución: Luz láser. Evite mirar directamente a la luz láser con instrumentos ópticos como lupas, microscopios, telescopios o prismáticos.
- Las tareas de mantenimiento y reparación únicamente debe realizarlas personal de servicio autorizado.
- Coloque el dispositivo de forma que la advertencia sea claramente visible y legible.
- Precaución: El uso de controles o ajustes, o de procedimientos diferentes a los especificados, puede causar la exposición a radiaciones peligrosas.

## Principio de función

El LS684-DA-EN es un dispositivo para la transferencia de datos en serie en sistemas Ethernet. Para cada enlace de transferencia de datos se requiere un dispositivo F1 y un dispositivo F2. Los datos se transfieren en ambas direcciones simultáneamente por medio de luz modulada.

## Accesorios

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|  | <b>OMH-LS610-01</b> | Ángulo de fijación de emisor óptico de datos                              |
|  | <b>OMH-LS610-01</b> | Ángulo de fijación de emisor óptico de datos                              |
|  | <b>OMH-LS610-02</b> | juego de montaje directo compuesto por 4 piezas de inserción rosadas M4   |
|  | <b>OMH-LS610-03</b> | Angulo de fijación con espejo de desviación para Barreras óptica de datos |