

Hoja técnica

Fotocélula reflexiva polarizada

Código: 50150361

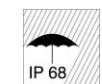
PRK33CL1.1/LG-M8



La figura puede variar

Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Reflectores y cintas reflectoras
- Código de producto
- Notas
- Para más información
- Accesorios



Datos técnicos

Datos básicos

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Serie | 33C |
| Principio de funcionamiento | Principio de reflexión |

Datos ópticos

| | |
|---|---|
| Alcance efectivo | 0,2 ... 20 m (alcance asegurado), Con reflector TK(S) 100x100 |
| Límite de alcance | 0,15 ... 25 m (alcance típico), Con reflector TK(S) 100x100 |
| Trayectoria del haz | Colimado |
| Fuente de luz | Láser, Rojo |
| Longitud de onda | 650 nm |
| Láser de clase | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Potencia de láser máx. | 0,0043 W |
| Forma de señal de emisión | Pulsado |
| Duración de impulso | 4,5 µs |
| Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor] | 3 mm x 5 mm [1.000 mm] |
| Tipo de geometría de punto de luz | Elíptico |
| Ángulo incorrecto | Típ. ± 1,5° |

Datos eléctricos

| | |
|------------------------|---|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito Protección contra polarización inversa |
|------------------------|---|

Datos de potencia

| | |
|-------------------------------|--|
| Tensión de alimentación U_B | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulación residual |
| Ondulación residual | 0 ... 15 %, De U_B |
| Corriente en vacío | 0 ... 20 mA |

Salidas

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Número de salidas digitales | 2 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

Salidas

| | |
|--------------------------------|---|
| Tipo | Salida digital |
| Tipo de tensión | CC |
| Corriente de conmutación, máx. | 100 mA |
| Tensión de conmutación | high: $\geq(U_B - 2,5V)$ low: $\leq 2,5 V$ |

Salida 1

| | |
|--------------------------|---|
| Asignación | Conexión 1, pin 4 |
| Elemento de conmutación | Transistor, Push-pull |
| Principio de conmutación | IO-Link / de conmutación claridad (PNP) /de conmutación oscuridad (NPN) |

Salida 2

| | |
|--------------------------|--|
| Asignación | Conexión 1, pin 2 |
| Elemento de conmutación | Transistor, Push-pull |
| Principio de conmutación | De conmutación oscuridad (PNP)/de conmutación claridad (NPN) |

Respuesta temporal

| | |
|---------------------------|----------|
| Frecuencia de conmutación | 2.500 Hz |
| Tiempo de respuesta | 0,2 ms |
| Tiempo de inicialización | 300 ms |

Interfaz

| | |
|------|---------|
| Tipo | IO-Link |
|------|---------|

IO-Link

| | |
|------------------|---------------------|
| COM-Mode | COM2 |
| Profile | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time | COM2 = 2,3 ms |
| Tipo de trama | 2.5 |
| Especificación | V1.1 |
| Device ID | 6140 |
| SIO-Mode support | Si |

Conexión

| | |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 1 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

Conexión 1

| | |
|------------------|--|
| Función | Alimentación de tensión Señal IN Señal OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Tamaño de rosca | M8 |
| Tipo | Conector macho |
| Material | Acero inoxidable |
| Número de polos | 4 polos |

Datos mecánicos

| | |
|------------------------------|--|
| Dimensiones (An x Al x L) | 18,8 mm x 52,8 mm x 32,4 mm |
| Material de carcasa | Acero inoxidable |
| Carcasa de acero inoxidable | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404 |
| Material del elemento de uso | Plástico (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), estanco a la difusión |
| Rugosidad de carcasa | Ra $\leq 0,8$, Valor característico de la carcasa de acero inoxidable |
| Material, cubierta de óptica | Plástico (PMMA+) con capa protectora de indio a prueba de rasguños |
| Peso neto | 120 g |
| Color de carcasa | Plata |
| Tipo de fijación | Asiento para la carcasa |
| Compatibilidad de materiales | CleanProof+ ECOLAB Johnson Diversey |

Operación e Indicación

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Tipo de indicación | LED |
| Número de LED | 2 Unidad(es) |
| Elementos de uso | Potenciómetro de 270° |
| Función del elemento de uso | Ajuste de sensibilidad |

Datos ambientales

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -40 ... 60 °C, (70 °C ≤ 15 min) |
| Temperatura ambiente en almacén | -40 ... 70 °C |

Certificaciones

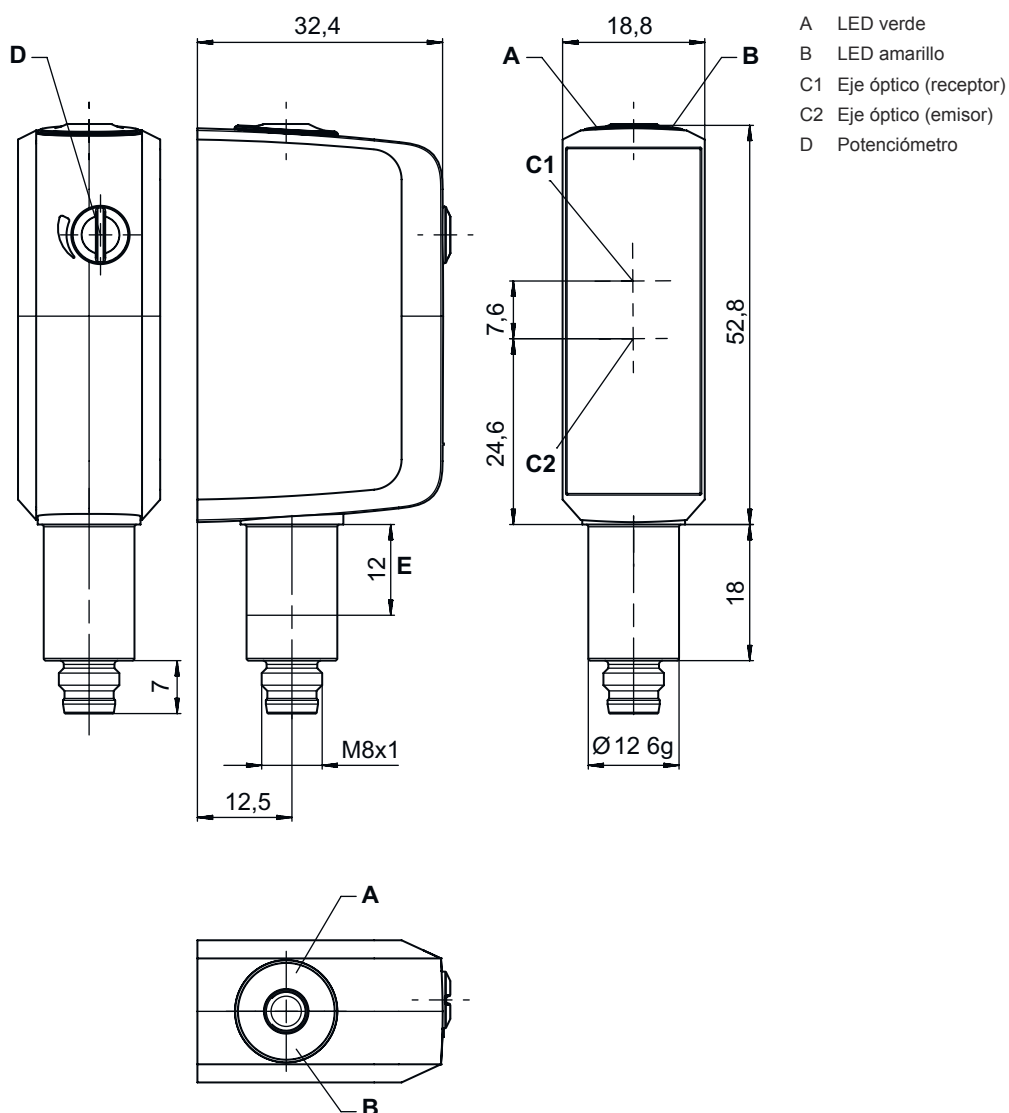
| | |
|----------------------------|--------------------------|
| Índice de protección | IP 67 IP 68 IP 69K |
| Clase de seguridad | III |
| Certificaciones | c UL US |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

Datos técnicos

| | |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270902 |
| ECLASS 8.0 | 27270902 |
| ECLASS 9.0 | 27270902 |
| ECLASS 10.0 | 27270902 |
| ECLASS 11.0 | 27270902 |
| ECLASS 12.0 | 27270902 |
| ECLASS 13.0 | 27270902 |
| ECLASS 14.0 | 27270902 |
| ECLASS 15.0 | 27270902 |
| ECLASS 16.0 | 27270902 |
| ETIM 5.0 | EC002717 |
| ETIM 6.0 | EC002717 |
| ETIM 7.0 | EC002717 |
| ETIM 8.0 | EC002717 |
| ETIM 9.0 | EC002717 |
| ETIM 10.0 | EC002717 |
| UNSPSC 26.08 | 39121528 |

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



- A LED verde
- B LED amarillo
- C1 Eje óptico (receptor)
- C2 Eje óptico (emisor)
- D Potenciómetro

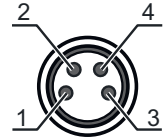
Conexión eléctrica

Conexión 1

| | |
|-------------------------|--|
| Función | Alimentación de tensión Señal IN Señal OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Tamaño de rosca | M8 |
| Tipo | Conector macho |
| Material | Acero inoxidable |
| Número de polos | 4 polos |

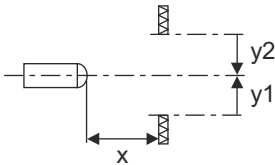
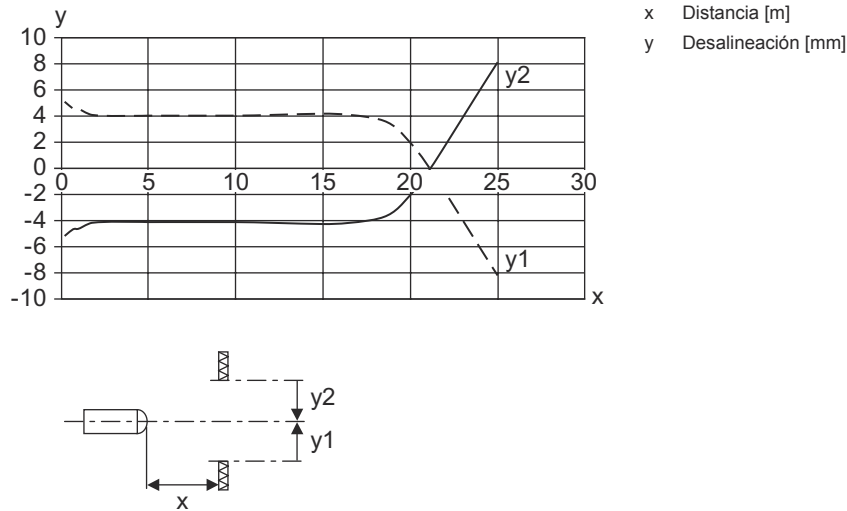
Conexión eléctrica

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1 | V+ |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |

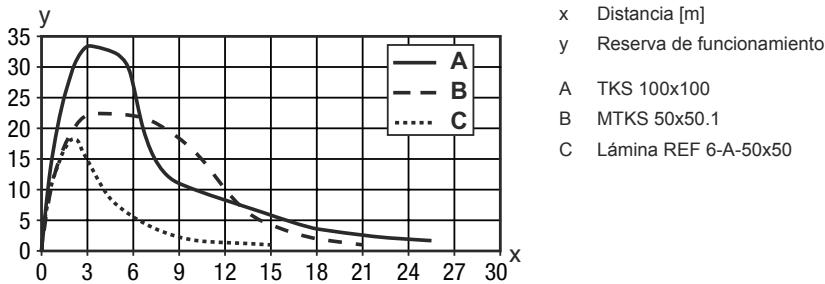


Diagramas

Comportamiento de respuesta típ. (TKS100x100)



Reserva de funcionamiento típ.



Operación e Indicación

| LED | Display | Significado |
|-----|------------------------|--|
| 1 | Verde, luz continua | Disponibilidad |
| 2 | Amarillo, luz continua | Recorrido de la luz libre |
| | Amarillo, parpadeante | Recorrido de la luz libre, sin reserva de funcionamiento |

Reflectores y cintas reflectoras

| | Código | Denominación | Alcance efectivo Límite de alcance | Descripción |
|--|----------|---------------|---------------------------------------|---|
| | 50136824 | MTKS 12x20M.5 | 0,2 ... 6 m 0,15 ... 7,5 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 0,3 mm Superficie de reflexión: 12 mm x 20 mm Material: Plástico Sustrato: Acero inoxidable Fijación: Fijación pasante Compatibilidad de materiales: Alcohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
| | 50106961 | MTKS 14x23.P | 0,2 ... 4 m 0,15 ... 5 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 12 mm Superficie de reflexión: 11 mm x 21 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PES Fijación: Fijación pasante, Adhesivo Compatibilidad de materiales: ECOLAB |
| | 50151449 | MTKS 20x20.SC | 0,2 ... 0,6 m 0,15 ... 0,8 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 1,1 mm Superficie de reflexión: 20 mm x 20 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: Solidchem Fijación: Fijación pasante, Adhesivo Compatibilidad de materiales: Alcohol, ECOLAB, H2O2 |
| | 50117583 | MTKS 50x50.1 | 0,15 ... 15 m 0,12 ... 18 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 1,2 mm Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PMMA8N Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
| | 50136823 | MTKS 7x7M.5 | 0,2 ... 3,5 m 0,15 ... 4 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 0,3 mm Superficie de reflexión: 7 mm x 7 mm Material: Plástico Sustrato: Acero inoxidable Fijación: Fijación pasante Compatibilidad de materiales: Alcohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |
| | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0,2 ... 2,2 m 0,15 ... 3 m | Diseño: Rectangular Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm Material: Plástico Denominación química material: PMMA Fijación: Autoadhesivo |
| | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0,2 ... 10 m 0,15 ... 12 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 0,3 mm Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm Material: Plástico Denominación química material: PMMA Fijación: Autoadhesivo |
| | 50116939 | TK 10.P | 0,15 ... 2,5 m 0,12 ... 3 m | Diseño: Redondo Tamaño del triple: 1,5 mm Superficie de reflexión, diámetro: 8,5 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PES Fijación: Se puede pegar en el lado trasero Compatibilidad de materiales: ECOLAB |
| | 50022816 | TKS 100X100 | 0,2 ... 20 m 0,15 ... 25 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 4 mm Superficie de reflexión: 96 mm x 96 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PMMA8N Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |

Reflectores y cintas reflectoras

| | Código | Denominación | Alcance efectivo Límite de alcance | Descripción |
|--|----------|----------------|---------------------------------------|---|
| | 50106958 | TKS 20.P | 0,15 ... 3,5 m 0,12 ... 4 m | Diseño: Redondo Tamaño del triple: 2,3 mm Superficie de reflexión, diámetro: 17 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PES Fijación: Pasador roscado M4 Compatibilidad de materiales: ECOLAB |
| | 50081283 | TKS 20X40 | 0,2 ... 9 m 0,15 ... 11 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 2,3 mm Superficie de reflexión: 16 mm x 38 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PMMA8N Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
| | 50106960 | TKS 20x40.P | 0,15 ... 4 m 0,12 ... 5 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 2,3 mm Superficie de reflexión: 16 mm x 38 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PES Fijación: Fijación pasante, Adhesivo Compatibilidad de materiales: ECOLAB |
| | 50040820 | TKS 40X60 | 0,2 ... 15 m 0,15 ... 18 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 4 mm Superficie de reflexión: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PMMA8N Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
| | 50120538 | TKS 40x60.1.AF | 0,2 ... 14 m 0,18 ... 15,5 m | Versión especial: Recubrimiento anticondensación Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 2,3 mm Superficie de reflexión: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PMMA8N Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
| | 50136383 | TKS 40x60.Chem | 0,2 ... 9 m 0,18 ... 11 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 4 mm Superficie de reflexión: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PET Fijación: Fijación pasante, Adhesivo Compatibilidad de materiales: Alcohol, ECOLAB, H2O2 |
| | 50106957 | TKS 40x60.P | 0,15 ... 9 m 0,12 ... 11 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 4 mm Superficie de reflexión: 37 mm x 56 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PES Fijación: Fijación pasante, Adhesivo Compatibilidad de materiales: ECOLAB |
| | 50151448 | TKS 50x50.1.SC | 0,17 ... 5 m 0,15 ... 6 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 4 mm Superficie de reflexión: 51,3 mm x 51,2 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: Solidchem Fijación: Adhesivo, Fijación pasante Compatibilidad de materiales: Alcohol, ECOLAB, H2O2 |

Código de producto

Denominación del artículo: **AAA33C d EE.GGH/IJ-K**

| | |
|---------------|---|
| AAA33C | Principio de funcionamiento LS33C: emisor de fotocélula de barrera LE33C: receptor de fotocélula de barrera PRK33C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización HT33C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo DRT33C: sensor de referencia dinámico |
| d | Tipo de luz No procede: luz roja I: luz infrarroja |
| EE | Fuente de luz No procede: LED PP: LED Power PinPoint® L1: láser de clase 1 |
| GG | Equipamiento A: principio de autocolimación (monolente) D: detección de objetos envueltos en película extensible X: modelo Extended XL: punto de luz extralargo TT: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes con seguimiento (tracking) R: alcance aumentado XXR: emisor super power |
| H | Ajuste del alcance 1: potenciómetro de 270° 2: potenciómetro múltiple 3: Teach-In mediante tecla |
| i | Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro X: pin no asignado 8: entrada de activación (activación con señal high) L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de con. claridad, NPN de con. oscuridad) |
| J | Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco T: Teach-In vía cable G: salida push-pull, PNP de con. oscuridad, NPN de con. claridad X: pin no asignado |
| K | Conexión eléctrica M8: conector M8, de 4 polos (conector macho) |

Nota

| | |
|--|---|
| | ↪ Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: www.leuze.com . |
|--|---|

Notas

¡Atención al uso conforme!

| | |
|--|---|
| | ↪ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas. |
| | ↪ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas. |
| | ↪ Emplee el producto para el uso conforme definido. |

¡ATENCIÓN! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1


| | |
|--|--|
| | El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de láser de clase 1 y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 56 del 08/05/2019. |
| | ↪ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales. |
| | ↪ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo. El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener. Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG. |

Para más información



- Temperatura ambiente en servicio: +70 °C admisibles sólo brevemente (≤ 15 min.)
- IP 69K sólo con montaje del conector M8 en el interior de un tubo
- Fuente de luz: vida útil media 50.000h a temperatura ambiental de 25°C
- Suma de las corrientes de salida para ambas salidas 100 mA

Accesorios


Sistema de conexión - Unidad de conexión

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|--|----------|-----------------------|-----------------|---|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Maestro IO-Link | Consumo de corriente, máx.: 11.000 mA Interfaz: IO-Link, Detección de protocolo automática, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET Conexiones: 12 Unidad(es) Conexiones de sensores: 8 Unidad(es) Índice de protección: IP 67, IP 65, IP 69K |

Sistema de conexión - Cables de conexión

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|---|----------|-----------------------|-------------------|--|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a sustancias químicas, Áreas higiénicas y húmedas Conexión 1: Conector redondo, M8, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: TPE |
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a sustancias químicas Conexión 1: Conector redondo, M8, Axial, Conector hembra, 4 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PVC |

Sistema de fijación - Otros

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|---|----------|-------------------|--------------------|---|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | Sistema de montaje | Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje Fijación, lado de la instalación: Enroscable Fijación, del lado del equipo: Para varilla 12 mm Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 360°, Ajustable Material: Acero inoxidable |

Nota



Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.