



La figura puede variar

**Código: 68090201**  
**MLC300T20-150**  
**Emisor de la cortina óptica de seguridad**



## Contenido

- Datos técnicos
- Receptores apropiados
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Esquemas de conexiones
- Operación e Indicación
- Accesorios
- Notas



## Datos técnicos

<b>Datos básicos</b>	
Serie	MLC 300
Tipo de equipo	Emisor
Incluye	2 tuercas correderas BT-NC
Aplicación	Protección para las manos

<b>Funciones</b>	
Funciones	Conmutación del canal de transmisión Reducción del alcance

<b>Parámetros</b>	
Tipo	2, IEC/EN 61496
SIL	1, IEC 61508
SILCL	1, IEC/EN 62061
Duración de utilización T <sub>M</sub>	20 Años, EN ISO 13849-1

<b>Datos del campo de protección</b>	
Resolución	20 mm
Altura del campo de protección	150 mm
Alcance	0 ... 15 m

<b>Datos ópticos</b>	
Sincronización	Óptica entre emisor y receptor
Fuente de luz	LED, Infrarrojo
LED, longitud de onda luminosa	940 nm
Forma de señal de emisión	Pulsado
Grupo de LEDs	Grupo exento de riesgos según EN 62471:2008

<b>Datos eléctricos</b>	
Circuito de protección	Protección contra sobretensiones Protección contra cortocircuito

<b>Datos de potencia</b>	
Tensión de alimentación	24 V, CC, -20 ... 20 %
Consumo de corriente, máx.	50 mA
Protección de espacios peligrosos	2 A de acción semiretardada

<b>Entradas</b>	
Número de entradas digitales	1 Unidad(es)

<b>Entradas</b>	
Tipo	Entrada digital
Tensión de conmutación high, mín.	18 V
Tensión de conmutación low, máx.	2,5 V
Tensión de conmutación, típ.	22,5 V
Tipo de tensión	CC

<b>Conexión</b>	
Número de conexiones	1 Unidad(es)

**Código: 68090201 – MLC300T20-150 – Emisor de la cortina óptica de seguridad**
**Conexión 1**

Tipo de conexión	Conector redondo
Función	Interfaz de máquina
Tamaño de rosca	M12
Material	Metal
Número de polos	5 polos

**Propiedades de cable**

Sección de cable admisible, típ.	0,25 mm <sup>2</sup>
Longitud del cable de conexión, máx.	100 m
Resistencia admisible del cable hasta la carga, máx.	200 Ω

**Datos mecánicos**

Dimensiones (An x Al x L)	29 mm x 216 mm x 35,4 mm
Material de carcasa	Metal, Aluminio
Material, cubierta de óptica	Plástico / PMMA
Material de las caperuzas terminales	Fundición a presión de cinc
Peso neto	300 g
Color de carcasa	Amarillo, RAL 1021
Tipo de fijación	Montaje en ranura Soporte giratorio Escuadras de fijación Montaje en columna de montaje

**Operación e Indicación**

Tipo de indicación	LED
Número de LED	2 Unidad(es)

**Datos ambientales**

Temperatura ambiente en servicio	0 ... 55 °C
Temperatura ambiente en almacén	-25 ... 70 °C
Humedad del aire relativa (sin condensación)	0 ... 95 %



**Certificaciones**

Índice de protección	IP 65
Clase de seguridad	III
Certificaciones	TÜV Süd c CSA US c TÜV NRTL US
Resistencia a las vibraciones	50 m/s <sup>2</sup>
Resistencia a los choques	100 m/s <sup>2</sup>
Patentes de EE.UU.	US 6,418,546 B

**Clasificación**

eCl@ss 8.0	27272704
eCl@ss 9.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549

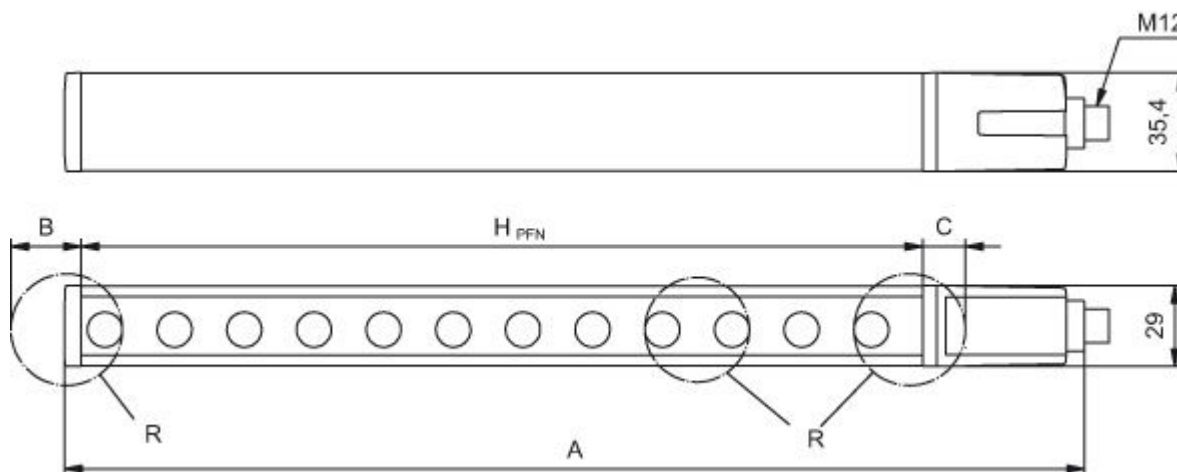
## Receptores apropiados

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	68091201	MLC310R20-150	Receptor de la cortina óptica de seguridad	Resolución: 20 mm Altura del campo de protección: 150 mm Tiempo de respuesta: 4 ms Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos Paquete de funciones: Basic
	68092201	MLC320R20-150	Receptor de la cortina óptica de seguridad	Resolución: 20 mm Altura del campo de protección: 150 mm Tiempo de respuesta: 4 ms Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 8 polos Paquete de funciones: Estándar

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

Cálculo de la altura del campo de protección efectiva  $H_{PFE} = H_{PFN} + B + C$



$H_{PFE}$	Altura del campo de protección efectiva = 167 mm
$H_{PFN}$	Altura del campo de protección nominal = 150 mm
A	Altura total = 216 mm
B	7 mm
C	10 mm
R	La altura del campo de protección efectiva $H_{PFE}$ sale de las medidas del área óptica hasta los bordes exteriores de los círculos marcados con R.

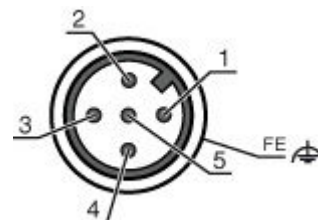
## Conexión eléctrica

Conexión 1	
Tipo de conexión	Conector redondo
Función	Interfaz de máquina
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Metal

Código: 68090201 – MLC300T20-150 – Emisor de la cortina óptica de seguridad

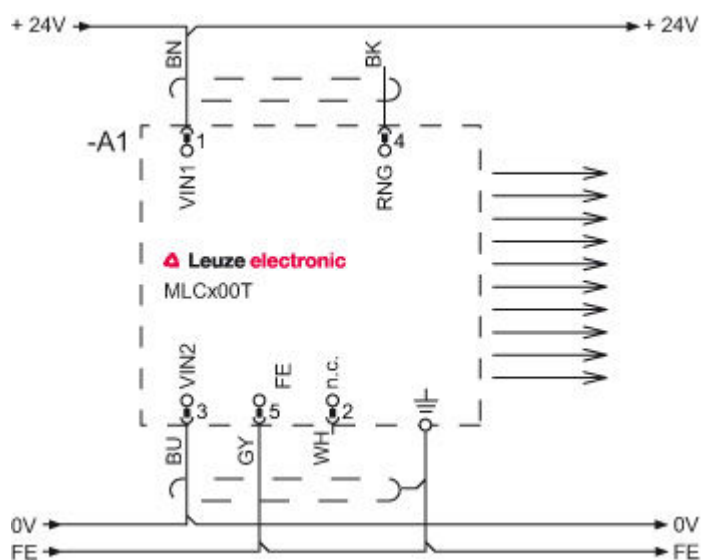
Conexión 1	
Número de polos	5 polos
Codificación	Codificación A
Carcasa del conector	FE/SHIELD

Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	VIN1	Marrón
2	n.c.	Blanco
3	VIN2	Azul
4	RNG	Negro
5	FE/SHIELD	Gris



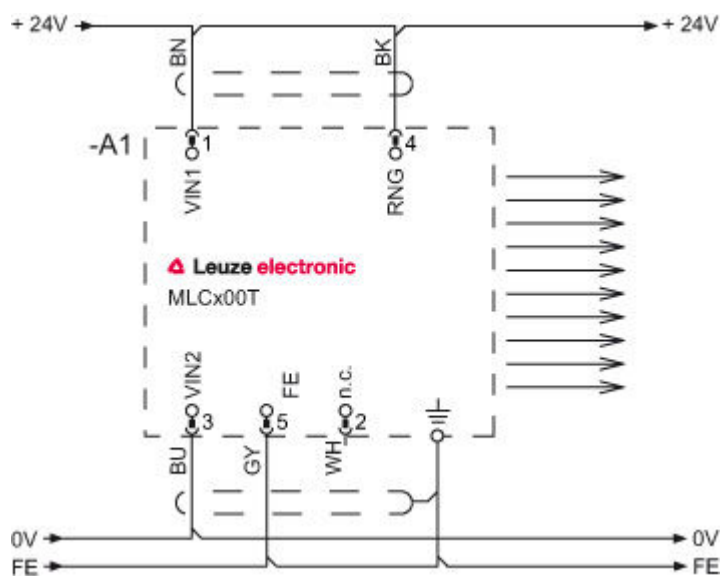
## Esquemas de conexiones

### Canal de transmisión C1, alcance reducido



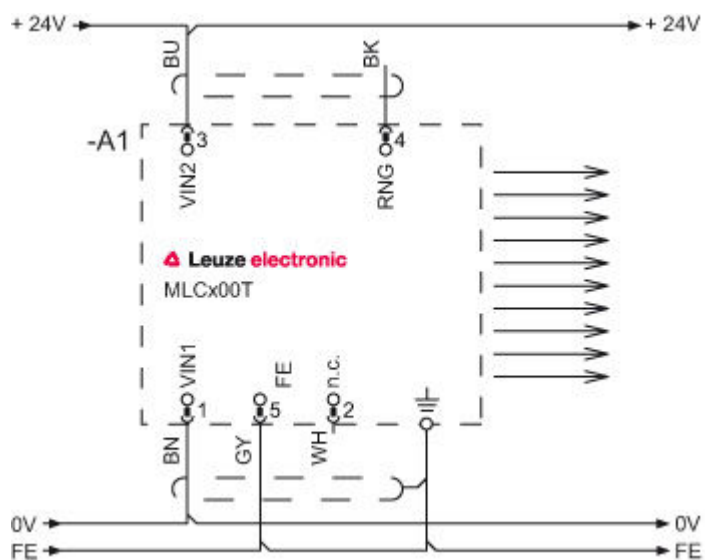
- 1 VIN1 = +24 V
- 3 VIN2 = 0 V
- 4 RNG = 0 V o abierto

Canal de transmisión C1, alcance estándar



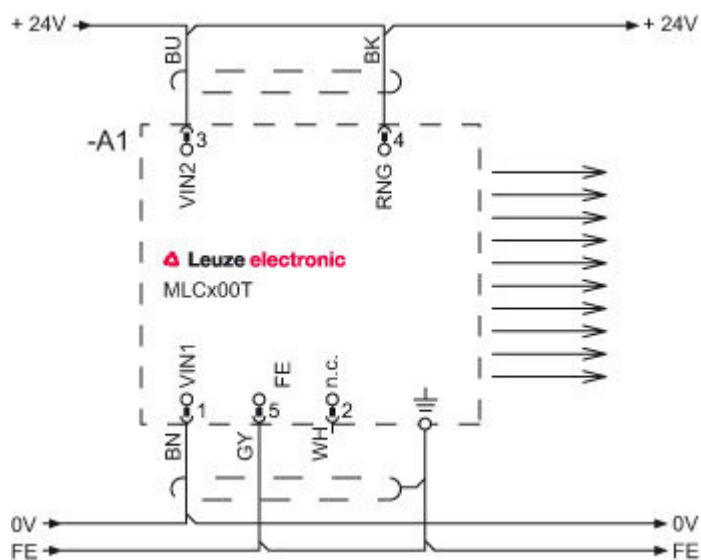
- 1 VIN1 = +24 V
- 3 VIN2 = 0 V
- 4 RNG = +24 V

Canal de transmisión C2, alcance reducido



- 1 VIN1 = 0 V
- 3 VIN2 = +24 V
- 4 RNG = 0 V o abierto

### Canal de transmisión C2, alcance estándar



- 1 VIN1 = 0 V
- 3 VIN2 = +24 V
- 4 RNG = +24 V

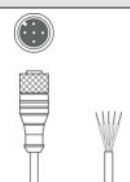
## Operación e Indicación

### LEDs







LED	Display	Significado
1	Off	Equipo desconectado
	Rojo, luz continua	Error del equipo
	Verde, luz continua	Funcionamiento normal
2	Verde, parpadeante	Alcance reducido, seleccionado por cableado del pin 4
	Off	Canal de transmisión C1
	Verde, luz continua	Canal de transmisión C2

## Accesorios


### Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	678057	CB-M12-15000E-5GF	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 15.000 mm Material de cubierta: PUR


**Código: 68090201 – MLC300T20-150 – Emisor de la cortina óptica de seguridad**

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	678058	CB-M12-25000E-5GF	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 25.000 mm Material de cubierta: PUR
	429281	CB-M12-50000-5GF	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 50.000 mm Material de cubierta: PUR
	50133860	KD S-M12-5A-P1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Si Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR
	50133861	KD S-M12-5A-P1-100	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Si Longitud de cable: 10.000 mm Material de cubierta: PUR
	50133841	KD U-M12-5A-P1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR
	50132534	KD U-M12-5A-P1-100	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 10.000 mm Material de cubierta: PUR


**Sistema de conexión - Conectores**

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	429175	CB-M12-5GF	Caja de conexiones	Conexión: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos



**Sistema de fijación - Escuadras de fijación**

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	429056	BT-2L	Set de soportes	Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Enrosicable Material: Metal







**Código: 68090201 – MLC300T20-150 – Emisor de la cortina óptica de seguridad**

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	429057	BT-2Z	Set de soportes	Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de Z Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Enroscable Material: Metal

**Sistema de fijación - Soportes giratorios**





	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	429393	BT-2HF	Set de soportes	Incluye: 2 unidades de soporte giratorio BT-HF, 1 cilindro para la fijación en la cortina óptica Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 360° Material: Metal, Plástico
	429394	BT-2HF-S	Set de soportes	Incluye: 2 unidades de soporte giratorio BT-HF, 1 cilindro para la fijación en la cortina óptica Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 360° Material: Metal, Plástico Amortiguación de vibraciones: Si

**Sistema de fijación - Otros**



	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	425740	BT-10NC60	Set de tuerca corredera	Incluye: 10 tuercas correderas BT-NC Orificio 1: Ø 4,7 mm Orificio 2: M6 Versión de la pieza de fijación: Tuerca corredera Fijación, lado de la instalación: Rosca de fijación Fijación, del lado del equipo: Montaje en ranura Material: Metal
	425741	BT-10NC64	Set de tuerca corredera	Incluye: 10 tuercas correderas BT-NC-M4-M6 Orificio 1: M4 Orificio 2: M6 Versión de la pieza de fijación: Tuerca corredera Fijación, lado de la instalación: Rosca de fijación Fijación, del lado del equipo: Montaje en ranura Material: Metal
	425742	BT-10NC65	Set de tuerca corredera	Incluye: 10 tuercas correderas BT-NC-M5-M6 Orificio 1: M5 Orificio 2: M6 Versión de la pieza de fijación: Tuerca corredera Fijación, lado de la instalación: Rosca de fijación Fijación, del lado del equipo: Montaje en ranura Material: Metal
	424417	BT-2P40	Set de soportes	Incluye: 2 soportes de sujeción BT-P40 Versión de la pieza de fijación: Soporte presor Fijación, lado de la instalación: Montaje en ranura Fijación, del lado del equipo: Montaje en ranura Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete Material: Metal
	424422	BT-2SB10	Set de soportes	Incluye: 2x BT-SB10 Versión de la pieza de fijación: Soporte presor Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete, En la ranura C lateral Tipo de pieza de fijación: Orientable Rango de oscilación: -8 ... 8° Material: Metal
	424423	BT-2SB10-S	Set de soportes	Incluye: 2x BT-SB10-S Versión de la pieza de fijación: Soporte presor Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete, En la ranura C lateral Rango de oscilación: -8 ... 8° Material: Metal Amortiguación de vibraciones: Sí

Código: 68090201 – MLC300T20-150 – Emisor de la cortina óptica de seguridad


## Ayudas para la alineación

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	427300	AC-ALM	Ayuda para la alineación	Material de carcasa: Plástico
	520101	AC-ALM-M	Ayuda para la alineación	Material de carcasa: Plástico
	560020	LA-78U	Ayuda para la alineación	Fuente de luz: Láser, Rojo Material de carcasa: Metal
	520004	LA-78UDC	Ayuda para la alineación	Fuente de luz: Láser, Rojo Material de carcasa: Metal

## Placas de protección









	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	429038	MLC-2PSF	Set de soportes	Tipo de fijación: Puede unirse por apriete Material de la pieza de fijación: Metal
	347070	MLC-PS150	Placa de protección	Altura del campo de protección: 150 mm Material: PMMA, transparente

## Espejo deflector

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	529601	UM60-150	Espejo deflector	Dimensiones: 25 mm x 220 mm x 68 mm Altura del campo de protección hasta: 150 mm Longitud de espejo: 210 mm

Código: 68090201 – MLC300T20-150 – Emisor de la cortina óptica de seguridad

## Columnas de montaje

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	549856	UDC-1000-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 1.060 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 1.000 mm Funciones: Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz, Ajustable, 3 direcciones
	549852	UDC-1300-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 1.360 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 1.300 mm Funciones: Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz, Ajustable, 3 direcciones
	549853	UDC-1600-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 1.660 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 1.600 mm Funciones: Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz, Ajustable, 3 direcciones
	549854	UDC-1900-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 1.960 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 1.900 mm Funciones: Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz, Ajustable, 3 direcciones
	549867	UDC-2100-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 2.160 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 2.100 mm Funciones: Ajustable, 3 direcciones, Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz
	549857	UDC-2500-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 2.560 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 2.500 mm Funciones: Ajustable, 3 direcciones, Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz
	549865	UDC-3100-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 3.160 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 3.100 mm Funciones: Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz, Ajustable, 3 direcciones
	549855	UDC-900-S2	Columna de montaje	Dimensiones: 160 mm x 960 mm x 149 mm Altura de columna sin pie: 900 mm Funciones: Montaje y protección de cortinas ópticas y dispositivos de seguridad multihaz, Ajustable, 3 direcciones

Código: 68090201 – MLC300T20-150 – Emisor de la cortina óptica de seguridad

## Notas

### ¡Atención al uso conforme!

- El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- Emplee el producto para el uso conforme definido.