

La figura puede variar

Código: 68009406
MLC530R40-600-SPG
Receptor de la cortina óptica de seguridad



Contenido

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



Datos técnicos

Datos básicos	
Serie	MLC 500
Tipo de equipo	Receptor
Incluye	2 tuercas correderas BT-NC
Aplicación	Smart Process Gating Protección de zonas de peligro Protección de accesos Protección para las manos
Versión especial	
Versión especial	Smart Process Gating
Funciones	
Paquete de funciones	Smart Process Gating
Funciones	Stop cualificado Rearme manual/automático (RES) Integración de «salidas de seguridad electrónicas» Blanking fijo sin tolerancia Conmutación del canal de transmisión Blanking fijo con tolerancia de 1 haz MaxiScan Integración de «circuito de seguridad por contacto» Smart Process Gating
Parámetros	
Tipo	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
PFHD	7,73E-09 Por hora
Duración de utilización T _M	20 Años, EN ISO 13849-1
Categoría	4, EN ISO 13849
Datos del campo de protección	
Resolución	40 mm
Altura del campo de protección	600 mm
Datos ópticos	
Sincronización	Óptica entre emisor y receptor
Datos eléctricos	
Circuito de protección	Protección contra cortocircuito Protección contra sobretensiones
Datos de potencia	
Tensión de alimentación	24 V, CC, -20 ... 20 %
Consumo de corriente, máx.	150 mA
Protección por fusible	2 A de acción semiretardada

Entradas

Número de entradas digitales 3 Unidad(es)

Entradas

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

Salidas

Número de salidas de seguridad (OSSD) 2 Unidad(es)

Salidas de seguridad

Tipo	Salida de seguridad OSSD
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
Carga de corriente, máx.	380 mA
Inductividad de carga	2.000 µH
Capacidad de carga	0,3 µF
Corriente residual, máx.	0,2 mA
Corriente residual, típ.	0,002 mA
Caída de tensión	1,5 V

Salida de seguridad 1

Elemento de conmutación Transistor, PNP

Salida de seguridad 2

Elemento de conmutación Transistor, PNP

Respuesta temporal

Tiempo de respuesta	100 ms
Tiempo de rearme	100 ms

Conexión

Número de conexiones 1 Unidad(es)

Conexión 1

Tipo de conexión	Conector redondo
Función	Interfaz de máquina
Tamaño de rosca	M12
Material	Metal
Número de polos	8 polos

Propiedades de cable

Sección de cable admisible, típ.	0,25 mm ²
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 666 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

Código: 68009406 – MLC530R40-600-SPG – Receptor de la cortina óptica de

Peso neto	750 g
Color de carcasa	Amarillo, RAL 1021
Tipo de fijación	Escuadras de fijación Soporte giratorio Montaje en ranura Montaje en columna de montaje


Operación e Indicación	
Tipo de indicación	Display de 7 segmentos LED
Número de LED	3 Unidad(es)

Datos ambientales	
Temperatura ambiente en servicio	-30 ... 55 °C
Temperatura ambiente en almacén	-30 ... 70 °C
Humedad del aire relativa (sin condensación)	0 ... 95 %

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

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

Emisores apropiados

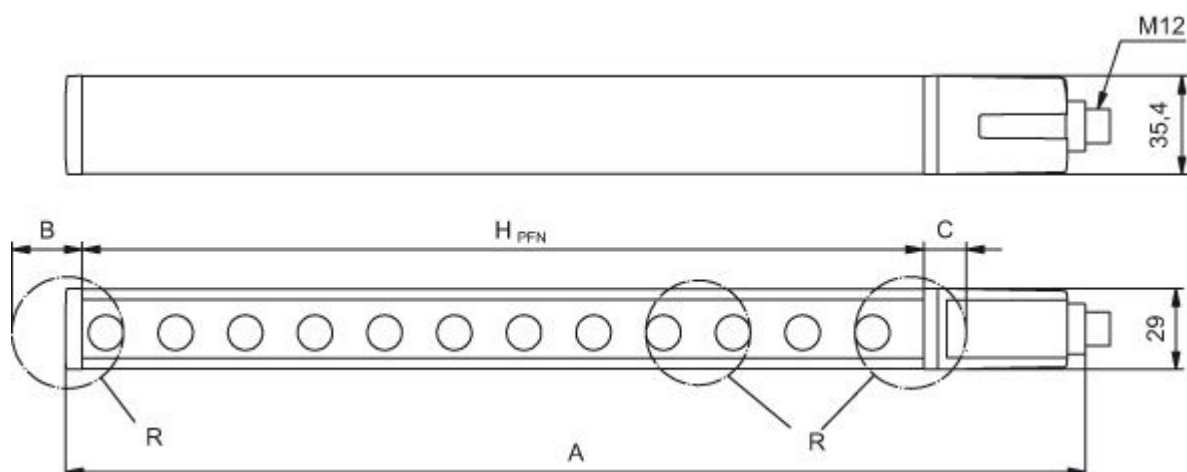
	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	68000406	MLC500T40-600	Emisor de la cortina óptica de seguridad	Resolución: 40 mm Altura del campo de protección: 600 mm Alcance: 0 ... 20 m Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

Código: 68009406 – MLC530R40-600-SPG – Receptor de la cortina óptica de

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

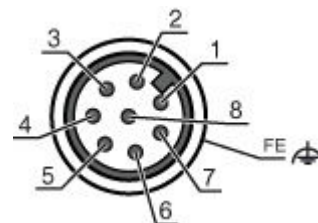


- H_{PFE} Altura del campo de protección efectiva = 640 mm
- H_{PFN} Altura del campo de protección nominal = 600 mm
- A Altura total = 666 mm
- B 25 mm
- C 15 mm
- R La altura del campo de protección efectiva H_{PFE} sale de las medidas del área óptica hasta los bordes exteriores de los círculos marcados con R.

Conexión eléctrica

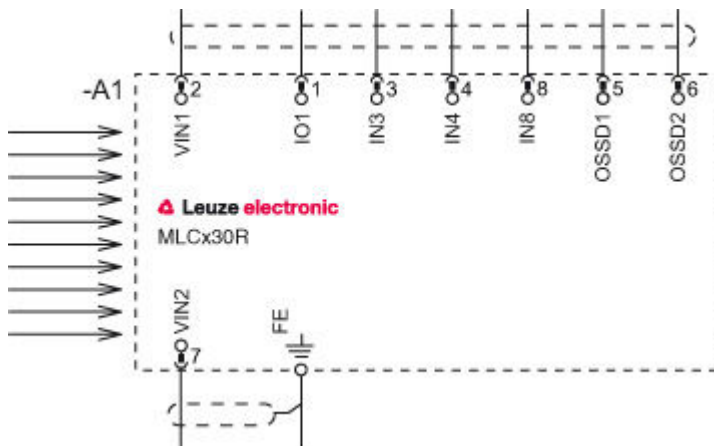
Conexión 1	
Tipo de conexión	Conector redondo
Función	Interfaz de máquina
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Metal
Número de polos	8 polos
Codificación	Codificación A
Carcasa del conector	FE/SHIELD

Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	IO1/RES	Blanco
2	VIN1	Marrón
3	IN3	Verde
4	IN4	Amarillo
5	OSSD1	Gris
6	OSSD2	Rosa
7	VIN2	Azul
8	IN8	Rojo



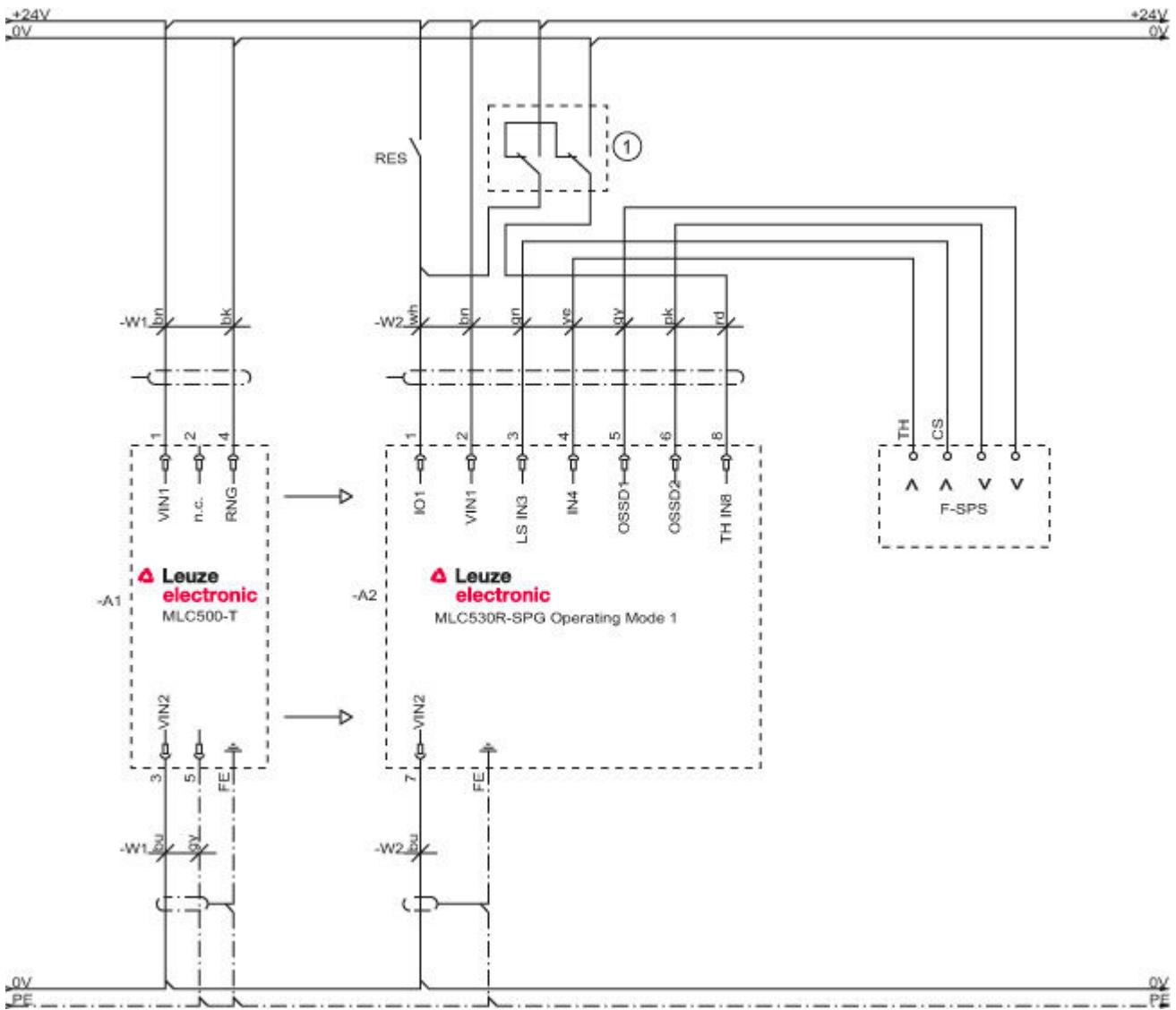
Esquemas de conexiones

Esquema de conexión del receptor



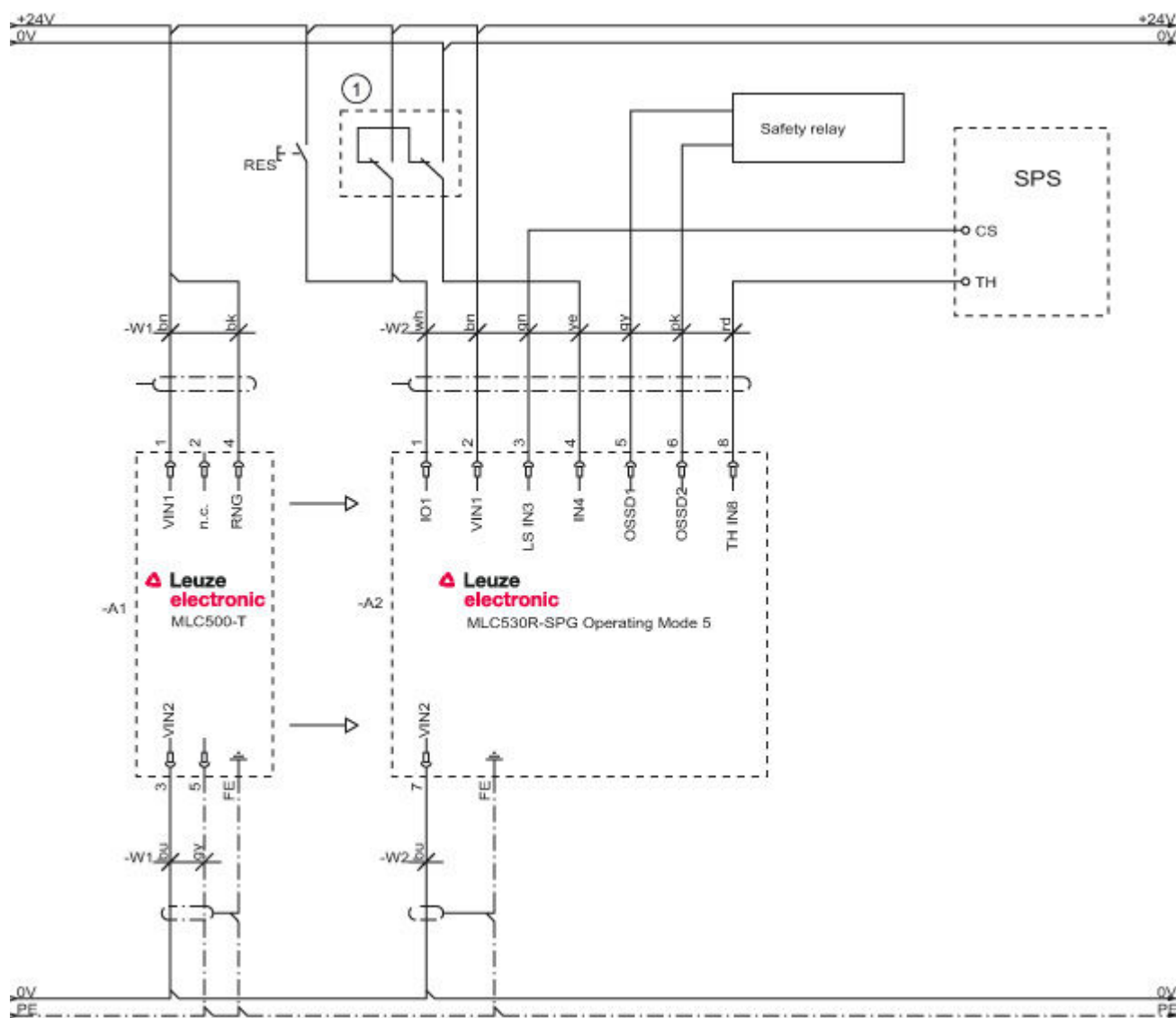
- VIN1 = +24 V, VIN2 = 0 V: canal de transmisión C1
- VIN1 = 0 V, VIN2 = +24 V: canal de transmisión C2

Modo de trabajo 1: ejemplo de conexión con Smart Process Gating (SPG)



1 Pulsador opcional de llave de aprendizaje

Modo de trabajo 5: ejemplo de circuito con Smart Process Gating (SPG)



1 Pulsador opcional de llave de aprendizaje

Operación e Indicación

LEDs

LED	Display	Significado
1	Off	Equipo desconectado
	Rojo, luz continua	OSSD desactivada
	Rojo, parpadeante, 1 Hz	Error externo
	Rojo, parpadeante, 10 Hz	Error interno
	Verde, parpadeante, 1 Hz	OSSD activada, señal débil
	Verde, luz continua	OSSD activada
2	Off	RES desactivado o RES activado y habilitado o RES bloqueado y campo de protección interrumpido
	Amarillo, luz continua	RES activado y bloqueado pero listo para el desbloqueo - campo de protección libre y, dado el caso, sensor conectado en cadena habilitado

Código: 68009406 – MLC530R40-600-SPG – Receptor de la cortina óptica de

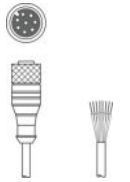

LED	Display	Significado
	Amarillo, parpadeante	Circuito de seguridad preconectado abierto
	Amarillo, parpadeante (1x ó 2x)	Conmutación del circuito de seguridad preconectado
3	Off	Ninguna función especial (blinking, muting, etc.) activa
	Azul, luz continua	Parámetros de campo de protección (blinking) reprogramados correctamente
	Azul, parpadeante, 1 Hz	Muting activo
	Azul, parpadeo breve	Reprogramación de parámetros de campo de protección o reinicio de muting necesario o muting override activo
	Azul, parpadeante, 10 Hz	Error al reprogramar parámetros de campo de protección

Accesorios


Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	429288	CB-M12-25000-8GF	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 25.000 mm Material de cubierta: PUR
	429289	CB-M12-50000-8GF	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 50.000 mm Material de cubierta: PUR
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Si Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR
	50135129	KD S-M12-8A-P1-100	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Si Longitud de cable: 10.000 mm Material de cubierta: PUR
	50135130	KD S-M12-8A-P1-150	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Si Longitud de cable: 15.000 mm Material de cubierta: PUR
	50135131	KD S-M12-8A-P1-250	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: Si Longitud de cable: 25.000 mm Material de cubierta: PUR
	50135122	KD U-M12-8A-P1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR



Código: 68009406 – MLC530R40-600-SPG – Receptor de la cortina óptica de

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50135123	KD U-M12-8A-P1-100	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 10.000 mm Material de cubierta: PUR
	50135124	KD U-M12-8A-P1-150	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 15.000 mm Material de cubierta: PUR


Sistema de conexión - Conectores

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	429178	CB-M12-8GF	Caja de conexiones	Conexión: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 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
	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: Enrosicable 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

Código: 68009406 – MLC530R40-600-SPG – Receptor de la cortina óptica de


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	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 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 Rango de oscilación: -8 ... 8 ° Material: Metal Amortiguación de vibraciones: Sí



Muting - Lámparas

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	660600	MS70/2	Lámpara de muting	Fijación: Fijación pasante lateral Medio luminoso: Bombilla BA15d/24V, Claro Índice de protección: IP 65 Certificaciones: UL, CSA
	660611	MS70/LED-M12-2000-4GM	Lámpara de muting	Fijación: Fijación pasante lateral Medio luminoso: LED/24V, Amarillo Índice de protección: IP 65 Certificaciones: CSA, UL
	548000	MS851	Lámpara de muting	Tipo de fijación: Fijación pasante lateral Medio luminoso: Bombilla E14, 4W/24 V, Claro Índice de protección: IP 54 Certificaciones: UL, CSA


Código: 68009406 – MLC530R40-600-SPG – Receptor de la cortina óptica de Barras de comprobación

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	349939	AC-TR20/40	Barra de comprobación	Diámetro 1: 20 mm Diámetro 2: 40 mm Material de carcasa: Plástico, Terluran HH106 sw




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
	347074	MLC-PS600	Placa de protección	Altura del campo de protección: 600 mm Material: PMMA, transparente






Espejo deflector

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	529606	UM60-600	Espejo deflector	Dimensiones: 25 mm x 670 mm x 68 mm Altura del campo de protección hasta: 600 mm Longitud de espejo: 660 mm

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

Código: 68009406 – MLC530R40-600-SPG – Receptor de la cortina óptica de

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	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

Notas

¡Atención al uso conforme!

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