

Hoja técnica

Receptor de la cortina óptica de seguridad

Código: 68003404

MLC530R40-450



Contenido

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



















Datos técnicos



Datos básicos

Serie	MLC 500
Tipo de equipo	Receptor
Incluye	2 tuercas correderas BT-NC
Aplicación	Protección de accesos
	Protección de zonas de peligro
	Protección para las manos

Funciones

Paquete de funciones	Extended
Funciones	Blanking fijo con tolerancia de 1 haz
	Blanking fijo sin tolerancia
	Blanking fijo sin tolerancia, activable/ desactivable durante el funcionamiento
	Blanking flotante, conmutable en funcionamiento a «blanking fijo»
	Bloqueo de inicio/reinicio (RES)
	Combinación de blanking flotante/fijo, conmutable en funcionamiento a «blanking fijo»
	Configuración por cableado
	Conmutación del canal de transmisión
	Integración de «circuito de seguridad por contacto»
	Integración de «salidas de seguridad electrónicas»
	MaxiScan
	Monitorización de contactores (EDM)
	Muting de 2 sensores con control temporizado
	Muting parcial
	Resolución reducida, conmutable en funcionamiento a «blanking fijo»

Parámetros

Tipo	4, IEC/EN 61496	
SIL	3, IEC 61508	
SILCL	3, IEC/EN 62061	
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1	
PFH _D	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	450 mm

Datos ópticos

Sincronización	Optica entre emisor y receptor

Datos eléctricos

Circuito de protección

Consumo de corriente, máx.

	Protección contra sobretensiones
Datos de potencia	
Tensión de alimentación U _R	24 V, CC, -20 20 %

Protección de espacios peligrosos 2 A de acción semiretardada

150 mA

Entradas	
Número de entradas digitales	3 Unidad(es

Entradas	
Tino	

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	2 Unidad(es)
(OSSD)	

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 μΗ
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

Asignación	Conexión 1, pin 5
Elemento de conmutación	Transistor PNP

Salida de seguridad 2

Asignación	Conexión 1, pin 6
Elemento de conmutación	Transistor, PNP

Respuesta temporal

Tiempo de respuesta	5 ms
Tiempo de rearme	100 ms

Conexión

N	úmero de conexiones	1 Unidad(es)
	Conexión 1	
	Función	Interfaz de máquina
	Tipo de conexión	Conector redondo
	Tamaño de rosca	M12
	Material	Metal

8 polos

Propiedades de cable

Número de polos

i i opicuuuco uc oubic	
Sección de cable admisible, tí	p. 0,25 mm²
Longitud del cable de conexió máx.	in, 100 m
Resistencia admisible del cab hasta la carga, máx.	le 200 Ω

Protección contra cortocircuito

Datos técnicos



Datos mecánicos

Dimensiones (An x Al x L)	29 mm x 516 mm x 35,4 mm
Material de carcasa	Metal
Carcasa de metal	Aluminio
Material, cubierta de óptica	Plástico / PMMA
Material de las caperuzas terminales	Fundición a presión de cinc
Peso neto	600 g
Color de carcasa	Amarillo, RAL 1021
Tipo de fijación	Escuadras de fijación
	Montaje en columna de montaje
	Montaje en ranura
	Soporte giratorio

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 UL US
	KCs
	TÜV Süd
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

Número de arancel	85365019
ECLASS 5.1.4	27272704
ECLASS 8.0	27272704
ECLASS 9.0	27272704
ECLASS 10.0	27272704
ECLASS 11.0	27272704
ECLASS 12.0	27272704
ECLASS 13.0	27272704
ECLASS 14.0	27272704
ECLASS 15.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
ETIM 9.0	EC002549
ETIM 10.0	EC002549

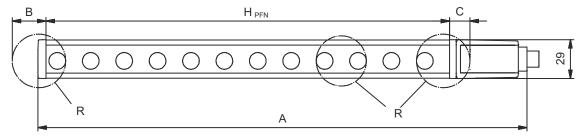
Dibujos acotados



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 = 490
- H_{PFN} Altura del campo de protección nominal = 450 mm
- A Altura total = 516 mm
- B 25 mm

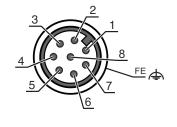
- C 15 mm
- R La altura del campo de protección efectiva H_{PFE} sale de las medidas del área óptica hasta los bordes exteriores de los círculos marcados con R.

Conexión eléctrica

Conexión 1

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

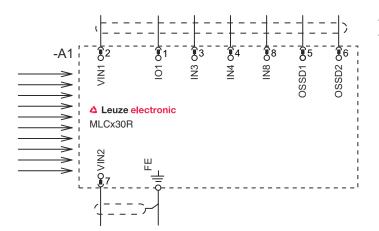
Pin	Asignación de pines	Color de conductor	
1	IO1	Blanco	
2	VIN1	Marrón	
3	IN3	Verde	
4	IN4	Amarillo	
5	OSSD1	Gris	
6	OSSD2	Rosa	
7	VIN2	Azul	
8	IN8	Rojo	
6	OSSD2 VIN2	Rosa Azul	



Esquemas de conexiones

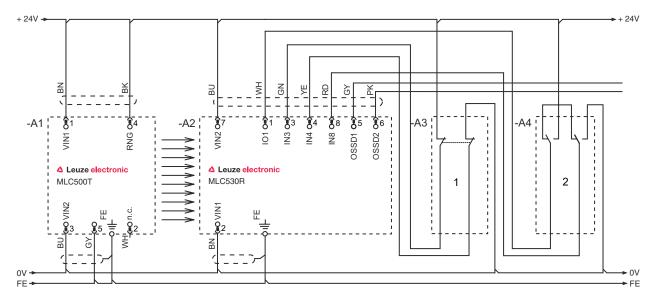


Esquema de conexión del receptor



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

Modo de funcionamiento 1: ejemplo de circuito para encadenar con un interruptor de posición para supervisar la presencia de piezas de máquina con blanking fijo

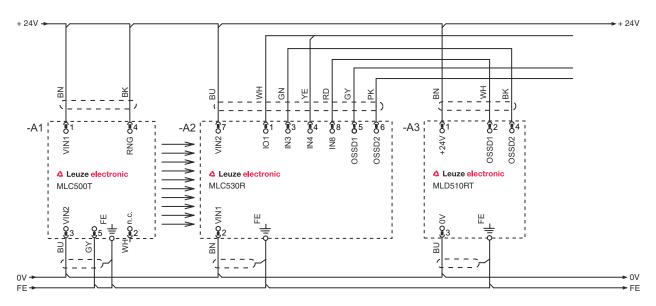


- 1 Sensor de seguridad encadenado, p. ej. interruptor de puerta de seguridad
- 2 Pulsador de llave para el aprendizaje («pulsador de llave de aprendizaje»)

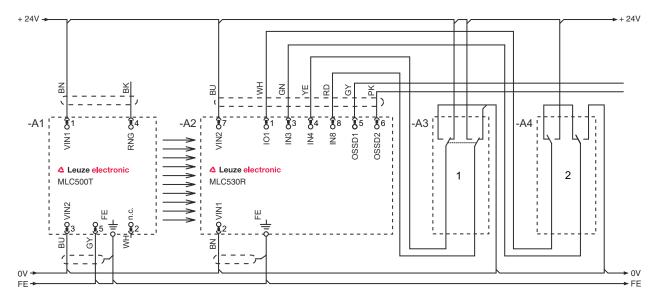
Esquemas de conexiones



Modo de funcionamiento 2: ejemplo de circuito para encadenar salidas de seguridad electrónicas para la supervisión combinada de accesos y zonas



Modo de funcionamiento 3: ejemplo de circuito con un interruptor de posición por contacto encadenado para supervisar el objeto enmascarado y un conmutador para conmutar entre los grupos de funciones FG1 y FG2

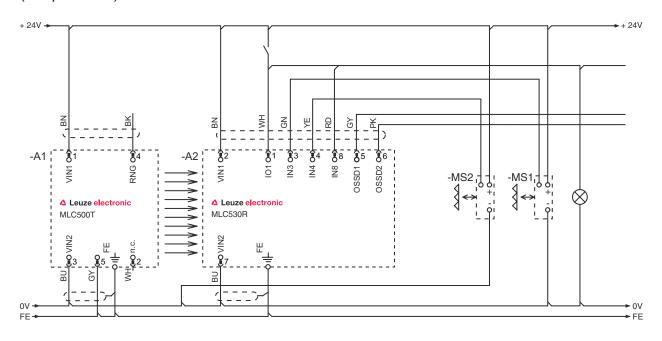


- 1 Conmutador de llave para conmutar entre los grupos de funciones FG1 y FG2
- 2 Interruptor con llave para el aprendizaje de zonas de blanking

Esquemas de conexiones



Modo de funcionamiento 4: ejemplo de circuito para muting de 2 sensores con control paralelo (temporizado)



Operación e Indicación

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
	Amarillo, parpadeante	Circuito de seguridad preconectado abierto
	Amarillo, parpadeante (1x ó 2x)	Conmutación del circuito de seguridad preconectado
3	Off	Ninguna función especial (blanking, muting, etc.) activa
	Azul, luz continua	Parámetros de campo de protección (blanking) 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





C	Código	Denominación	Artículo	Descripción
6	8000404	MLC500T40-450	Emisor de la cortina óptica de seguridad	Resolución: 40 mm Altura del campo de protección: 450 mm Alcance: 0 20 m Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos

Código de producto

Denominación del artículo: MLCxyy-za-hhhhei-ooo

MLC	Cortina óptica de seguridad
х	Serie 3: MLC 300 5: MLC 500
уу	Clases funcionales 00: emisor 01: emisor (AIDA) 02: Emisor con entrada de test 10: Receptor Basic - rearme automático 11: receptor Basic - rearme automático (AIDA) 20: Receptor Standard - EDM/RES seleccionable 30: Receptor Extended - blanking/muting o gating 35: Receptor Extended - gating
z	Tipo de equipo T: emisor R: receptor
а	Resolución

а	Resolución	
	14: 14 mm	
	20: 20 mm	
	30: 30 mm	
	40: 40 mm	
	90: 90 mm	

hhhh Altura del campo de protección

150 ... 3000: desde 150 mm hasta 3000 mm

е	Host/Guest (opcional) H: Host MG: Middle Guest G: Guest

Interfaz (opcional)

/A: AS-i ooo Opción

N: high Vibration-proof EX2: protección contra explosiones (zonas 2 + 22)

SPG: Smart Process Gating

SPG RR: Smart Process Gating - Resolución reducida

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!



- 🖔 Emplee el producto para el uso conforme definido.

Accesorios



Sistema de conexión - Cables de conexión

Código	Denominación	Artículo	Descripción
50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Cable de conexión	Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PUR

Sistema de fijación - Soportes giratorios

Código	Denominación	Artículo	Descripción
429393	BT-2HF	Set de soportes	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

Servicios

Código	Denominación	Artículo	Descripción
S981050	CS40-I-140	Inspección de seguridad	Detalles: Comprobación de una aplicación con reja óptica de seguridad de acuerdo con las normas y directivas actuales, registro de los datos del equipo y la máquina en una base de datos, elaboración de un protocolo de ensayo por aplicación. Condiciones: Debe haber la posibilidad de parar la máquina y se deben garantizar la asistencia por parte de empleados del cliente y la accesibilidad a la máquina para empleados de Leuze.
S981046	CS40-S-140	Asistencia en la puesta en marcha	Detalles: Para equipos de seguridad con medición del tiempo de parada y primera inspección inclusive. Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación.

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.