

Hoja técnica

Transceptor de dispositivo de seguridad multihaz

Código: 66588100

MLD531-RT2M



La figura puede variar

Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Operación e Indicación
- Espejos deflectores apropiados
- Código de producto
- Accesorios



Datos técnicos

Datos básicos

Serie	MLD 500
Tipo de equipo	Transceptor

Versión especial

Versión especial	Indicador luminoso de estado integrado Indicador luminoso de muting integrado
------------------	--

Funciones

Funciones	Bloqueo de inicio/reinicio (RES) Conexión alternativa para segunda señal de muting Configuración por cableado Monitorización de contactores (EDM), seleccionable Muting de 2 sensores con control secuencial Muting de 2 sensores con control temporizado Timeout de muting abreviado (10 s)
Alineador láser integrado	No
Indicador luminoso de muting integrado	Sí
Indicador luminoso de estado integrado	Sí

Parámetros

Tipo	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
MTTF _d	204 Años, EN ISO 13849-1
PFH _d	6,6E-09 por hora
Duración de utilización T _M	20 Años, EN ISO 13849-1
Categoría	4, EN ISO 13849

Datos del campo de protección

Alcance	0,5 ... 8 m
---------	-------------

Datos ópticos

Número de haces	2 Unidad(es)
Distancia entre haces	500 mm
Fuente de luz	LED, Infrarrojo
Longitud de onda	850 nm
Potencia media diodo emisor	1,369 µW
Forma de señal de emisión	Pulsado
Grupo de riesgo LED	Grupo exento de riesgos (según EN 62471:2008)

Datos eléctricos

Selección del modo de funcionamiento	Conexión 1, pin 2: +24 V para modo de funcionamiento 1, 2, 4 Conexión 1, pin 2: 0 V para modo de funcionamiento 3 Conexión 1, pin 7: 0 V para modo de funcionamiento 1, 2, 4
Circuito de protección	Protección contra cortocircuito Protección contra sobretensiones

Datos de potencia

Tensión de alimentación U _B	24 V, CC, -20 ... 20 %
Consumo de corriente, máx.	150 mA, Sin carga externa
Protección de espacios peligrosos	Externa con 3 A máximo

Entradas

Número de entradas digitales	3 Unidad(es)
------------------------------	--------------

Entradas

Tipo	Entrada digital
Tensión de conmutación high, mín.	18,2 V
Tensión de conmutación low, máx.	2,5 V
Tensión de conmutación, típ.	23 V
Tipo de tensión	CC
Corriente de conmutación, máx.	5 mA

Entrada digital 1

Asignación	Conexión 1, pin 1
Función	Entrada de control para bloqueo de inicio/reinicio (RES)

Entrada digital 2

Asignación	Conexión 1, pin 3
Función	Entrada de control para monitorización de contactores (EDM)

Entrada digital 3

Asignación	Conexión 1, pin 4
Función	Entrada de control de la segunda señal de muting

Salidas

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

Salidas de seguridad

Tipo	Salida de seguridad OSSD
Tensión de conmutación high, mín.	18,2 V
Tensión de conmutación low, máx.	2,5 V
Tensión de conmutación, típ.	23 V
Tipo de tensión	CC
Carga de corriente, máx.	380 mA
Inductividad de carga	2.200.000 µH
Capacidad de carga	0,3 µF
Corriente residual, máx.	0,2 mA
Corriente residual, típ.	0,002 mA
Caída de tensión	1 V

Salida de seguridad 1

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

Salida de seguridad 2

Asignación	Conexión 1, pin 5
Elemento de conmutación	Transistor, PNP

Datos técnicos

Salidas

Tensión de conmutación high, min. 18,2 V

Tensión de conmutación low, máx. 2,5 V

Tensión de conmutación, típ. 23 V

Tipo de tensión CC

Salida 1

Asignación Conexión 1, pin 1

Elemento de conmutación Transistor, PNP

Función Salida de señalización, estado de las OSSDs

Respuesta temporal

Tiempo de respuesta 50 ms

Tiempo de rearme 100 ms

Conexión

Número de conexiones 2 Unidad(es)

Conexión 1

Función Interfaz de máquina

Tipo de conexión Conector redondo

Tamaño de rosca M12

Material Metal

Número de polos 8 polos

Conexión 2

Función Interfaz local

Tipo de conexión Conector redondo

Tamaño de rosca M12

Material Metal

Número de polos 5 polos

Propiedades de cable

Sección de cable admisible, típ. 0,25 mm²

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) 52 mm x 600 mm x 64,7 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 1.400 g

Color de carcasa Amarillo, RAL 1021

Tipo de fijación Montaje en ranura

Soporte giratorio

Operación e Indicación

Tipo de indicación LED

Número de LED 2 Unidad(es)

Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio -30 ... 55 °C

Temperatura ambiente en almacén -40 ... 75 °C

Humedad del aire relativa (sin condensación) 0 ... 95 %

Certificaciones

Índice de protección IP 67

Clase de seguridad III

Certificaciones c UL US

TÜV Süd

Patentes de EE.UU. US 6,418,546 B

US 7,741,595 B

Clasificación

Número de arancel 85365019

ECLASS 5.1.4 27272703

ECLASS 8.0 27272703

ECLASS 9.0 27272703

ECLASS 10.0 27272703

ECLASS 11.0 27272703

ECLASS 12.0 27272703

ECLASS 13.0 27272703

ECLASS 14.0 27272703

ECLASS 15.0 27272703

ECLASS 16.0 27272703

ETIM 5.0 EC001832

ETIM 6.0 EC001832

ETIM 7.0 EC001832

ETIM 8.0 EC001832

ETIM 9.0 EC001832

ETIM 10.0 EC001832

UNSPSC 26.08 32151804

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



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

Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	Señal de estado RES/OSSD	Blanco
2	VIN	Marrón
3	EDM	Verde
4	MS2	Amarillo
5	OSSD2	Gris
6	OSSD1	Rosa
7	VIN	Azul
8	MODE	Rojo



Conexión 2

Función	Interfaz local
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector hembra
Material	Metal
Número de polos	5 polos
Codificación	Codificación A

Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	+24 V	Marrón
2	MS2	Blanco
3	0 V	Azul
4	MS1	Negro
5	RES/LMP	Gris



Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Rojo, luz continua	OSSD desactivada.

Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Verde, luz continua	OSSD activada
	Rojo, parpadeante, 1 Hz	Error externo
	Rojo, parpadeante, 10 Hz	Error interno
	Verde, parpadeante, 1 Hz	Señal débil, el equipo no está ajustado de forma óptima o está sucio.
2	Amarillo, luz continua	Bloqueo de inicio/reinicio bloqueado.

Espejos deflectores apropiados

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	66500100	MLD-M002	Espejo deflector	Número de haces: 2 Unidad(es) Distancia entre haces: 500 mm Tipo de fijación: Montaje en ranura, Montaje en columna de montaje, Soporte giratorio

Código de producto

Denominación del artículo: MLDxyy-zab/t

MLD	Dispositivo de seguridad multihaz
x	Serie 3: MLD 300 5: MLD 500
yy	Clases funcionales 00: emisor 10: rearme automático 12: comprobación externa 20: EDM/RES 30: muting de 2 sensores 31: muting de 2 sensores, timeout abreviado 35: muting de 4 sensores
z	Tipo de equipo T: emisor R: receptor RT: transceptor xT: emisor con un alcance elevado xR: receptor para alcance elevado
a	Número de haces
b	Opción L: alineador láser integrado (para emisor/receptor) M: indicador luminoso de estado integrado (MLD 320, MLD 520) o indicador luminoso de estado y de muting integrado (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535) E: conector hembra para indicador luminoso de muting externo (solo variantes AS-i)
/t	Salidas de seguridad (OSSD), sistema de conexión -: salida de transistor, conector M12 A: interfaz AS-i integrada, conector M12 (sistema de bus de seguridad)

Nota



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

Accesorios

Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes 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
	560340	BT-SET-240BC	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 240° Material: Metal Amortiguación de vibraciones: No
	540350	BT-SET-240BC-E	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 240° Material: Metal, Plástico Amortiguación de vibraciones: No

Servicios

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	S981050	CS40-I-140	Inspección de seguridad	Detalles: Comprobación de una aplicación con rejilla 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.
--	---