

Hoja técnica

Receptor de dispositivo de seguridad multihaz

Código: 66575100

MLD535-R2LM



Contenido

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



Datos técnicos

Datos básicos

| | |
|----------------|----------|
| Serie | MLD 500 |
| Tipo de equipo | Receptor |

Versión especial

| | |
|------------------|--|
| Versión especial | Elemento reflex para alineador láser 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 Función Muting-Enable Monitorización de contactores (EDM), seleccionable Muting de 2 sensores con control secuencial Muting de 4 sensores con control temporizado Muting parcial Prolongación del timeout de muting |
| Elemento reflex para alineador láser | Sí |
| 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 ópticos

| | |
|-----------------------|--------------|
| Número de haces | 2 Unidad(es) |
| Distancia entre haces | 500 mm |

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, 5, 6 Conexión 1, pin 7: +24 V para modo de funcionamiento 3, 5, 6 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 | 4 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 |

Entrada digital 4

| | |
|------------|--|
| Asignación | Conexión 1, pin 8 |
| Función | Entrada de control de Muting-Enable/timeout excedido |

Salidas

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| Número de salidas de seguridad (OSSD) | 2 Unidad(es) |
| Número de salidas digitales | 1 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

| | |
|-----------------------------------|----------------|
| Tipo | Salida digital |
| 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 | 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) | 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 | Display de 7 segmentos 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

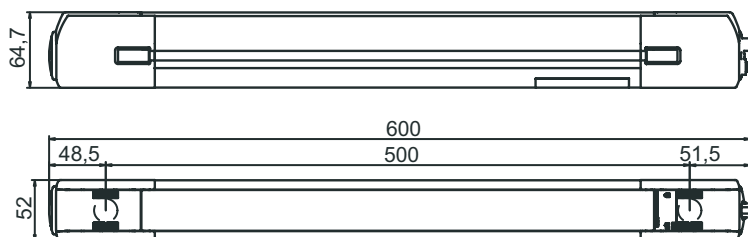
| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Índice de protección | IP 67 |
| Clase de seguridad | III |
| Certificaciones | c CSA US c TÜV NRTL US TÜV Süd |
| Patentes de EE.UU. | US 6,418,546 B US 7,741,595 B |

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

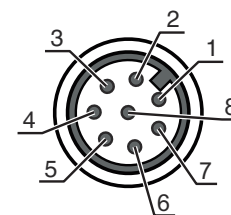


Conexión eléctrica

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 |

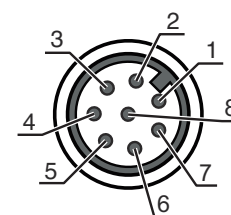
| Pin | Asignación de pines | Color de conductor |
|-----|--------------------------|--------------------|
| 1 | Señal de estado RES/OSSD | Blanco |
| 2 | VIN | Marrón |
| 3 | EDM | Verde |
| 4 | MS2 | Amarillo |
| 5 | OSSD2 | Gris |
| 6 | OSSD1 | Rosa |
| 7 | VIN | Azul |
| 8 | M-EN/TO | Rojo |



Conexión 2

| | |
|-------------------------|------------------|
| Función | Interfaz local |
| Tipo de conexión | Conector redondo |
| Tamaño de rosca | M12 |
| Tipo | Conector hembra |
| Material | Metal |
| Número de polos | 8 polos |
| Codificación | Codificación A |


| Pin | Asignación de pines | Color de conductor |
|-----|---------------------|--------------------|
| 1 | MS4 | Blanco |
| 2 | +24 V | Marrón |
| 3 | MS2 | Verde |
| 4 | MS1 | Amarillo |
| 5 | RES/LMP | Gris |
| 6 | MS3 | Rosa |
| 7 | 0 V | Azul |
| 8 | n.c. | Rojo |



Operación e Indicación

| LED | Display | Significado |
|-----|--------------------------|---|
| 1 | Rojo, luz continua | OSSD desactivada. |
| | 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. |

Emisores apropiados

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|---|----------|--------------|---|---|
|  | 66502100 | MLD500-T2L | Emisor de dispositivo de seguridad multihaz | Versión especial: Alineador láser integrado Alcance: 0,5 ... 50 m Número de haces: 2 Unidad(es) Distancia entre haces: 500 mm Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos |

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 35: muting de 4 sensores con control temporizado |
| 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 | <p>Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes</p> <p>Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 8 polos</p> <p>Conector redondo, LED: No</p> <p>Conexión 2: Final abierto</p> <p>Apantallado: Sí</p> <p>Longitud de cable: 5.000 mm</p> <p>Material de cubierta: PUR</p> |

Sistema de fijación - Soportes giratorios

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|--|--------|----------------|-----------------|---|
|  | 560340 | BT-SET-240BC | Set de soportes | <p>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante</p> <p>Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete</p> <p>Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 240°</p> <p>Material: Metal</p> <p>Amortiguación de vibraciones: No</p> |
|  | 540350 | BT-SET-240BC-E | Set de soportes | <p>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante</p> <p>Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete</p> <p>Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 240°</p> <p>Material: Metal, Plástico</p> <p>Amortiguación de vibraciones: No</p> |

Servicios

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|--|---------|--------------|-----------------------------------|---|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Inspección de seguridad | <p>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.</p> <p>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.</p> |
|  | S981046 | CS40-S-140 | Asistencia en la puesta en marcha | <p>Detalles: Para equipos de seguridad con medición del tiempo de parada y primera inspección inclusive.</p> <p>Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación.</p> |

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.