

Technisch gegevensblad

Meerstraalsveiligheidsfotocellen transceiver

Art.-nr.: 66578200

MLD535-RT3M



Afbeelding kan afwijken

Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Bediening en display
- Geschikte afbuigspiegels
- Artikelsleutel
- Toebehoren



Technische gegevens

Basisgegevens

| | |
|--------------|-------------|
| Serie | MLD 500 |
| Apparaattype | Transceiver |

Speciale uitvoering

| | |
|---------------------|--|
| Speciale uitvoering | Geïntegreerde muting-signaallamp Geïntegreerde status-signaallamp |
|---------------------|--|

Functies

| | |
|----------------------------------|---|
| Functies | Alternatieve aansluiting voor tweede muting-siginaal Beveiligingscontrole (EDM), selecteerbaar Configuratie via bedrading Muting-enable-functie Muting-time-out-verlenging Start-/herstartblokkering (RES) Tijd gestuurde 4-sensor-muting Volgorde gestuurde 2-sensor-muting |
| geïntegreerde laser uitrichthulp | Nee |
| geïntegreerde muting-signaallamp | Ja |
| geïntegreerde status-signaallamp | Ja |

Karakteristieke waarden

| | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Type | 4, IEC/EN 61496 |
| SIL | 3, IEC 61508 |
| SILCL | 3, IEC/EN 62061 |
| Performance Level (PL) | e, EN ISO 13849-1 |
| MTTF _d | 204 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| PFH _D | 6,6E-09 per uur |
| Gebruiksduur T _M | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| Categorie | 4, EN ISO 13849 |

Gegevens beveiligde zone

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Reikwijdte | 0,5 ... 6 m |
| Reikwijdte in combinatie met MLD-XM03 | 0,5 ... 8 m |

Optische gegevens

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Aantal stralen | 3 St. |
| Straalafstand | 400 mm |
| Lichtbron | LED, infrarood |
| Golfengte | 850 nm |
| Gemiddeld vermogen zenddiode | 1,369 µW |
| Zendsignaalvorm | gepulst |
| LED risicogroep | Vrije groep (volgens EN 62471:2008) |

Elektrische gegevens

| | |
|----------------------------|--|
| Keuze van de bedrijfsmodus | Aansluiting 1, pin 2: +24 V voor bedrijfsmodus 1, 2, 4 Aansluiting 1, pin 2: 0 V voor bedrijfsmodus 3, 5, 6 Aansluiting 1, pin 7: +24 V voor bedrijfsmodus 3, 5, 6 Aansluiting 1, pin 7: 0 V voor bedrijfsmodus 1, 2, 4 |
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging Overspanningsbeveiliging |

Prestatiegegevens

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Voedingsspanning U _B | 24 V, DC, -20 ... 20 % |
| Stroomopname, max. | 150 mA, zonder externe belasting |
| Beveiliging | extern met max. 3 A |

Ingangen

| | |
|------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakelingen | 4 St. |
|------------------------------|-------|

Schakelingen

| | |
|----------------------------|---------------------|
| Type | Digitale schakeling |
| Schakelspanning high, min. | 18,2 V |
| Schakelspanning low, max. | 2,5 V |
| Schakelspanning, typisch | 23 V |
| Spanningstype | DC |
| Schakelstroom, max. | 5 mA |

Digitale schakelingang 1

| | |
|------------|--|
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 1 |
| Functie | Besturingsingang start-/herstartblokkering (RES) |

Digitale schakelingang 2

| | |
|------------|---|
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 3 |
| Functie | Besturingsingang beveiligingscontrole (EDM) |

Digitale schakelingang 3

| | |
|------------|---------------------------------------|
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 4 |
| Functie | Besturingsingang tweede mutingsignaal |

Digitale schakelingang 4

| | |
|------------|---|
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 8 |
| Functie | Besturingsingang muting-enable/-timeout |

Uitgangen

| | |
|---|-------|
| Aantal veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's) | 2 St. |
|---|-------|

| | |
|----------------------------------|-------|
| Aantal digitale schakeluitgangen | 1 St. |
|----------------------------------|-------|

Veiligheidsschakeluitgangen

| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Type | Veiligheidsschakeluitgang OSSD |
| Schakelspanning high, min. | 18,2 V |
| Schakelspanning low, max. | 2,5 V |
| Schakelspanning, typisch | 23 V |
| Spanningstype | DC |
| Stroombelasting, max. | 380 mA |
| Lastinductiviteit | 2.200.000 µH |
| Lastcapaciteit | 0,3 µF |
| Reststroom, max. | 0,2 mA |
| Reststroom, typisch | 0,002 mA |
| Spanningsval | 1 V |

Veiligheidsschakeluitgang 1

| | |
|--------------|----------------------|
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 6 |
| Schakelement | Transistor, PNP |

Veiligheidsschakeluitgang 2

| | |
|--------------|----------------------|
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 5 |
| Schakelement | Transistor, PNP |

Technische gegevens

Schakeluitgangen

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| Type | Digitale schakeluitgang |
| Schakelspanning high, min. | 18,2 V |
| Schakelspanning low, max. | 2,5 V |
| Schakelspanning, typisch | 23 V |
| Spanningstype | DC |

Schakeluitgang 1

| | |
|----------------|-------------------------------|
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 1 |
| Schakelelement | Transistor, PNP |
| Functie | Meldingsuitgang status OSSD's |

Tijdgedrag

| | |
|------------------|--------|
| Aanspreektijd | 50 ms |
| Herinschakeltijd | 100 ms |

Aansluiting

| | |
|----------------------|-------|
| Aantal aansluitingen | 2 St. |
|----------------------|-------|

Aansluiting 1

| | |
|------------------|-------------------|
| Functie | Machine-interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker |
| Schroefdraadmaat | M12 |
| Materiaal | Metaal |
| Aantal polen | 8 -polig |

Aansluiting 2

| | |
|------------------|------------------|
| Functie | Lokale interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker |
| Schroefdraadmaat | M12 |
| Materiaal | Metaal |
| Aantal polen | 8 -polig |

Kabeleigenschappen

| | |
|---|----------------------|
| Toegestane kabeldoorsnede, typisch | 0,25 mm ² |
| Lengte aansluitkabel, max. | 100 m |
| Toegestane kabelweerstand bij belasting, max. | 200 Ω |

Mechanische gegevens

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Afmeting (b x h x l) | 52 mm x 900 mm x 64,7 mm |
| Materiaal behuizing | Metaal |
| Behuizing metaal | Aluminium |
| Materiaal optiekafdekking | Kunststof / PMMA |
| Materiaal eindkappen | Zinkspuitgietwerk |
| Nettogewicht | 2.000 g |
| Kleur behuizing | geel, RAL 1021 |
| Type bevestiging | Draaihouder |
| | Groefmontage |

Bediening en display

| | |
|---------------|-------------------|
| Type weergave | 7-segment display |
| | LED |
| Aantal LED's | 2 St. |

Omgevingsgegevens

| | |
|--|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf | -30 ... 55 °C |
| Omgevingstemperatuur opslag | -40 ... 75 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) | 0 ... 95 % |

Certificeringen

| | |
|-------------------|----------------|
| Beschermingsgraad | IP 67 |
| Beschermingsgraad | III |
| Goedkeuringen | c TÜV NRTL US |
| | c UL US |
| | TÜV Süd |
| US-patenten | US 6,418,546 B |
| | US 7,741,595 B |

Classificatie

| | |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 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 |

Maattekeningen

Alle maten in millimeter



Elektrische aansluiting

Aansluiting 1

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Functie | Machine-interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker |
| Schroefdraadmaat | M12 |
| Type | male |
| Materiaal | Metaal |
| Aantal polen | 8 -polig |
| Codering | A-gecodeerd |

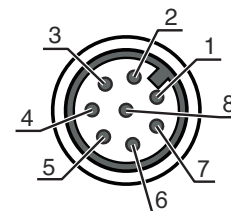
| Pin | Pintoewijzing | Aderkleuren |
|-----|------------------------|-------------|
| 1 | RES/OSSD statussignaal | wit |
| 2 | VIN | bruin |
| 3 | EDM | groen |
| 4 | MS2 | Geel |
| 5 | OSSD2 | grijs |
| 6 | OSSD1 | roze |
| 7 | VIN | blauw |
| 8 | M-EN/TO | Rood |



Aansluiting 2

| | |
|-------------------------|------------------|
| Functie | Lokale interface |
| Type aansluiting | Ronde stekker |
| Schroefdraadmaat | M12 |
| Type | female |
| Materiaal | Metaal |
| Aantal polen | 8 -polig |
| Codering | A-gecodeerd |


| Pin | Pintoewijzing | Aderkleuren |
|-----|---------------|-------------|
| 1 | MS3 | wit |
| 2 | +24 V | bruin |
| 3 | MS2 | groen |
| 4 | MS1 | Geel |
| 5 | RES/LMP | grijs |
| 6 | MS4 | roze |
| 7 | 0 V | blauw |
| 8 | n.c. | Rood |



Bediening en display

| LED | Display | Verklaring |
|-----|-------------------------|---|
| 1 | rood, permanent aan | OSSD uit. |
| | groen, permanent aan | OSSD aan |
| | rood, knipperend, 1 Hz | Externe fout |
| | rood, knipperend, 10 Hz | Interne fout |
| | groen, knipperend, 1 Hz | Zwak signaal, apparaat niet optimaal ingesteld of vervuild. |
| 2 | geel, permanent aan | Start-/herstartblokkering vergrendeld. |

Geschikte afbuigspiegels

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|----------|----------|---------------|--|
|  | 66500200 | MLD-M003 | Afbuigspiegel | Aantal stralen: 3 St. Straalafstand: 400 mm Type bevestiging: Groefmontage, Draaihouder, Montage aan montagezuilen |
| | 66500201 | MLD-XM03 | Afbuigspiegel | Aantal stralen: 3 St. Straalafstand: 400 mm Type bevestiging: Groefmontage, Draaihouder, Montage aan montagezuilen |

Artikelsleutel

Artikelaanduiding: **MLDxyy-zab/t**

| MLD | Meerstraalsveiligheidsfotocel |
|-----|---|
| x | Serie 3: MLD 300 5: MLD 500 |
| yy | Functieklassen 00: zender 10: automatische herstart 12: extern testen 20: EDM/RES 30: muting 35: Tijd gestuurde 4-sensor-muting |
| z | Apparaatype T: zender R: ontvanger RT: transeiver xT: zender met grote reikwijdte xR: ontvanger voor grote reikwijdte |
| a | Aantal stralen |
| b | Optioneel L: geïntegreerde laseruitlijnhelp (voor zender/ontvanger) M: geïntegreerde status-signaallamp (MLD 320, MLD 520) resp. geïntegreerde status- en muting-signaallamp (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535) S: aansluitconnector voor externe muting signaallamp (alleen AS-i-varianten) |
| /t | Veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's), aansluittechniek -: transistoruitgang, M12-connector A: geïntegreerde AS-i interface, M12-connector (veiligheidsbussysteem) |

Opmerking





Een lijst met alle beschikbare apparaattypen vindt u op de webpagina van Leuze via www.leuze.com.

Toebehoren

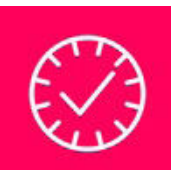

Aansluittechniek - aansluitkabels

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|----------|--------------------|---------------|--|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 8 -polig Ronde stekker, LED: Nee Aansluiting 2: open uiteinde Afgeschermd: Ja Kabellengte: 5.000 mm Materiaal mantel: PUR |

Bevestigingstechniek - verdraaibare houders

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|--|----------|----------------|------------------------|--|
|  | 560340 | BT-SET-240BC | Set bevestigingsbeugel | Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging Bevestiging, apparaatzijde: klembaar Type bevestigingsonderdeel: draaibaar 240° Materiaal: Metaal Trillingsdemping: Nee |
|  | 540350 | BT-SET-240BC-E | Set bevestigingsbeugel | Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging Bevestiging, apparaatzijde: klembaar Type bevestigingsonderdeel: draaibaar 240° Materiaal: Metaal, Kunststof Trillingsdemping: Nee |

Diensten

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|--|----------|------------|------------------------------------|---|
|  | S981050 | CS40-I-140 | Veiligheidsinspectie | Details: Verificatie van een veiligheidslichtgordijn-applicatie volgens nieuwe normen en richtlijnen, opnemen van de apparaat- en machinegegevens in een database, opstellen van een testprotocol per applicatie. Voorwaarden: Stoppen van de machine moet mogelijk zijn, ondersteuning door medewerkers van de klant en toegankelijkheid van de machine voor Leuze-medewerkers moet gewaarborgd zijn. |
|  | S981046 | CS40-S-140 | Ondersteuning bij de ingebruikname | Details: Voor veiligheidsapparaten, incl. nalooftijdmeting en eerste controle. Voorwaarden: Apparaten en verbindingkabels zijn al gemonteerd, prijs zonder reis- en event. overnachtingskosten. |

Opmerking



↗ Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina.