# Technisch gegevensblad
# Meerstraalsveiligheidsfotocel zender

Art.-nr.: 66502101

MLD500-T2L/A

Afbeelding kan afwijken

**Inhoud**


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

# Technische gegevens

## Basisgegevens

| | |
|---|---|
| **Serie** | MLD 500 |
| **Apparaattype** | Zender |

## Speciale uitvoering

| | |
|---|---|
| **Speciale uitvoering** | Geïntegreerde laser uitrichthulp |

## Functies

| | |
|---|---|
| **Functies** | Reikwijdtereductie |
| **geïntegreerde laser uitrichthulp** | Ja |

## Karakteristieke waarden

| | |
|---|---|
| **Type** | 4, IEC/EN 61496 |
| **SIL** | 3, IEC 61508 |
| **SILCL** | 3, IEC/EN 62061 |
| **$MTTF_d$** | 204 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| **Gebruiksduur $T_M$** | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |

## Gegevens beveiligde zone

| | |
|---|---|
| **Reikwijdte** | 0,5 ... 50 m |

## Optische gegevens

| | |
|---|---|
| **Aantal stralen** | 2 St. |
| **Straalafstand** | 500 mm |
| **Lichtbron** | LED, infrarood |
| **Golflengte** | 850 nm |
| **Gemiddeld vermogen zenddiode** | 1,369 µW |
| **Zendsignaalvorm** | continu |
| **LED risicogroep** | Vrije groep (volgens EN 62471:2008) |
| **Laseruitlijnhulp lichtkleur** | Laser, rood |
| **Laseruitlijnhulp lichtgolflengte** | 650 nm |
| **Laseruitlijnhulp klasse** | 2, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| **Laseruitlijnhulp zendersignaalvorm** | continu |
| **Laseruitlijnhulp zendvermogen** | 1.000 µW |

## Elektrische gegevens

### Prestatiegegevens

| | |
|---|---|
| **Voedingsspanning $U_B$** | 26,5 ... 31,6 V |
| **Stroomopname via AS-i kring** | 50 mA |

## Interface

| | |
|---|---|
| **Type** | AS-interface Safety at Work |

### AS-i

| | |
|---|---|
| **Functie** | Proces |
| **AS-i profiel** | S-7.B.1 |
| **Slave-adres** | 1..31 programmeerbaar, default=0 |
| **Cyclustijd volgens AS-i-specificatie** | max. 5 ms ms |

## Aansluiting

| | |
|---|---|
| **Aantal aansluitingen** | 1 St. |

### Aansluiting 1

| | |
|---|---|
| **Functie** | Machine-interface |
| **Type aansluiting** | Ronde stekker |
| **Schroefdraadmaat** | M12 |
| **Materiaal** | Metaal |
| **Aantal polen** | 5 -polig |

## Mechanische gegevens

| | |
|---|---|
| **Afmeting (b x h x l)** | 52 mm x 600 mm x 64,7 mm |
| **Materiaal behuizing** | Metaal |
| **Behuizing metaal** | Aluminium |
| **Materiaal optiekafdekking** | Kunststof / PMMA |
| **Materiaal eindkappen** | Zinkspuitgietwerk |
| **Nettogewicht** | 1.400 g |
| **Kleur behuizing** | geel, RAL 1021 |
| **Type bevestiging** | Draaihouder |
| | Groefmontage |

## Bediening en display

| | |
|---|---|
| **Type weergave** | LED |
| **Aantal LED's** | 2 St. |

## Omgevingsgegevens

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

## Certificeringen

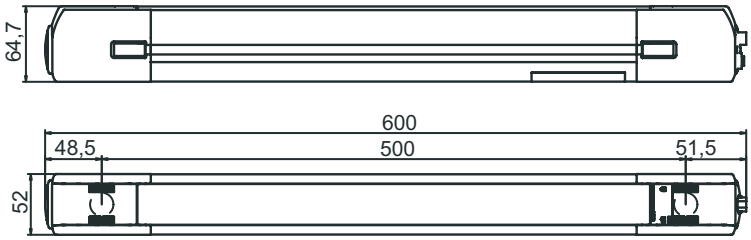
| | |
|---|---|
| **Beschermingsgraad** | IP 67 |
| **Beschermingsgraad** | III |
| **Goedkeuringen** | c CSA US |
| | c TÜV NRTL US |
| | TÜV Süd |
| **US-patenten** | US 6,418,546 B |
| | US 7,741,595 B |

## Classificatie

| | |
|---|---|
| **Douanetariefnummer** | 85365019 |
| **ECLASS 5.1.4** | 27272703 |
| **ECLASS 8.0** | 27272703 |
| **ECLASS 9.0** | 27272703 |
| **ECLASS 10.0** | 27272703 |
| **ECLASS 12.0** | 27272703 |
| **ECLASS 13.0** | 27272703 |
| **ECLASS 14.0** | 27272703 |
| **ECLASS 15.0** | 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 |

# Maattekeningen

Alle maten in millimeter

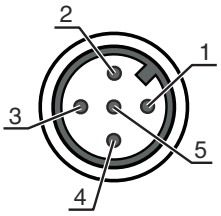



# Elektrische aansluiting

## Aansluiting 1

| | |
|---|---|
| **Functie** | Machine-interface |
| **Type aansluiting** | Ronde stekker |
| **Schroefdraadmaat** | M12 |
| **Type** | male |
| **Materiaal** | Metaal |
| **Aantal polen** | 5 -polig |
| **Codering** | A-gecodeerd |

| Pin | Pintoewijzing | Aderkleuren |
|---|---|---|
| **1** | AS-i+ | bruin |
| **2** | n.c. | wit |
| **3** | AS-i- | blauw |
| **4** | n.c. | zwart |
| **5** | n.c. | grijs |




# Bediening en display

| Led per lichtas | Verklaring |
|---|---|
| groen, permanent aan | Zendstraal actief |
| Uit | Zendstraal niet actief |

# Geschikte ontvangers

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
| | 66536101 | MLD510-R2L/A | Meerstraalsveilig-heidsfotocel ontvanger | Speciale uitvoering: Reflectie-element voor laser uitrichthulp, Geïntegreerde muting-signaallamp<br>Aantal stralen: 2 St.<br>Straalafstand: 500 mm<br>Aanspreektijd: 30 ms<br>Type interface: AS-interface Safety at Work<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 5 -polig |
| | 66536102 | MLD510-R2LE/A | Meerstraalsveilig-heidsfotocel ontvanger | Speciale uitvoering: Reflectie-element voor laser uitrichthulp, Aansluitconnector voor externe muting signaallamp<br>Aantal stralen: 2 St.<br>Straalafstand: 500 mm<br>Aanspreektijd: 30 ms<br>Type interface: AS-interface Safety at Work<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 5 -polig |

# Geschikte ontvangers

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
| | 66535101 | MLD510-R2LM/A | Meerstraalsveilig-heidsfotocel ontvanger | Speciale uitvoering: Geïntegreerde muting-signaallamp, Geïntegreerde status-signaallamp, Reflectie-element voor laser uitrichthulp<br>Aantal stralen: 2 St.<br>Straalafstand: 500 mm<br>Aanspreektijd: 30 ms<br>Type interface: AS-interface Safety at Work<br>Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 5 -polig |

# Artikelsleutel

Artikelaanduiding: **MLDxyy-zab/t**

| MLD | Meerstraalsveiligheidsfotocel |
|---|---|
| **x** | **Serie**<br>3: MLD 300<br>5: MLD 500 |
| **yy** | **Functieklassen**<br>00: zender<br>10: automatische herstart<br>12: extern testen<br>20: EDM/RES<br>30: muting<br>35: Tijd gestuurde 4-sensor-muting |
| **z** | **Apparaattype**<br>T: zender<br>R: ontvanger<br>RT: transceiver<br>xT: zender met grote reikwijdte<br>xR: ontvanger voor grote reikwijdte |
| **a** | Aantal stralen |
| **b** | **Optioneel**<br>L: geïntegreerde laseruitlijnhulp (voor zender/ontvanger)<br>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)<br>S: aansluitconnector voor externe muting signaallamp (alleen AS-i-varianten) |
| **/t** | **Veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's), aansluittechniek**<br>-: transistoruitgang, M12-connector<br>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.

# Opmerkingen

**LET OP! LASERSTRAAL – LASER KLASSE 2**

**Niet in de straal kijken!**
Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC/EN 60825-1:2014 voor een product uit de **laserklasse 2** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 en 1040.11 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 56 van 08-05-2019.

- Kijk nooit direct in de laserstraal of in de richting van reflecterende laserstralen! Bij langer in de straal kijken, bestaat het gevaar voor netvliesletsel.
- Richt de laserstraal van het apparaat nooit op personen!
- Onderbreek de laserstraal met een ondoorzichtig, niet reflecterend object, als de laserstraal onbedoeld gericht wordt op een persoon.
- Vermijd tijdens montage en uitlijning van het apparaat reflecties van de laserstraal door spiegelende oppervlakken!
- Worden andere dan de hier vermelde bedienings- en afstelinrichtingen gebruikt of andere procedures uitgevoerd, kan dit een gevaarlijke stralingsblootstelling veroorzaken.
- De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.
- Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.
  Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.
  Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.
  De uitlijnlaser zendt continu straling uit, die een maximaal uitgangsvermogen van 1 mW heeft en gecollimeerd uit het apparaat komt.

**OPMERKING**

**Laserwaarschuwings- en laserinstructieborden aanbrengen!**
Op het apparaat zijn laserwaarschuwings- en laserinstructieborden aangebracht. Bij het apparaat worden zelfklevende laserwaarschuwings- en laserinstructieplaatjes (stickers) meegeleverd in verschillende talen.

- "Het laserwaarschuwingsbord in de juiste taal voor de locatie aanbrengen. Bij gebruik van het apparaat in de VS, de sticker met het opschrift "Complies with 21 CFR 1040.10/11" gebruiken.
- De laserwaarschuwings- en laserinstructieborden in de buurt van het apparaat aanbrengen, als op het apparaat geen borden zijn aangebracht (bijv. omdat het apparaat hier te klein voor is) of als op het apparaat aangebrachte laserwaarschuwings- en laserinstructieborden door de inbouwsituatie worden verborgen.
- De laserwaarschuwings- en laserinstructieborden zodanig aanbrengen dat ze leesbaar zijn, zonder dat blootstelling aan de laserstraal van het apparaat of andere optische straling noodzakelijk is.

# Toebehoren

## Aansluittechniek - aansluitkabels

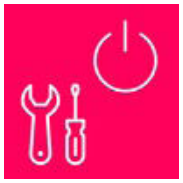
| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
| | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |
| | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 25.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

# Toebehoren

## Bevestigingstechiek - verdraaibare houders

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
| | 560340 | BT-SET-240BC | Set bevestigingsbeugel | Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: klembaar<br>Type bevestigingsonderdeel: draaibaar 240°<br>Materiaal: Metaal<br>Trillingsdemping: Nee |
| | 540350 | BT-SET-240BC-E | Set bevestigingsbeugel | Bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: klembaar<br>Type bevestigingsonderdeel: draaibaar 240°<br>Materiaal: Metaal, Kunststof<br>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.<br>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. nalooptijdmeting en eerste controle.<br>Voorwaarden: Apparaten en verbindingskabels 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.