# Technisch gegevensblad
# Meerstraalsveiligheidsfotocellen transceiver
Art.-nr.: 66067100
MLD330-RT2




Afbeelding kan afwijken

**Inhoud**


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

# Technische gegevens

## Basisgegevens

| | |
|---|---|
| **Serie** | MLD 300 |
| **Apparaattype** | Transceiver |

## Functies

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

## Karakteristieke waarden

| | |
|---|---|
| **Type** | 2, IEC/EN 61496 |
| **SIL** | 1, IEC 61508 |
| **SILCL** | 1, IEC/EN 62061 |
| **Performance Level (PL)** | c, EN ISO 13849-1 |
| **$MTTF_d$** | 204 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| **$PFH_D$** | 1,2E-08 per uur |
| **Gebruiksduur $T_M$** | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| **Categorie** | 3, EN ISO 13849 |

## Gegevens beveiligde zone

| | |
|---|---|
| **Reikwijdte** | 0,5 ... 8 m |

## Optische gegevens

| | |
|---|---|
| **Aantal stralen** | 2 St. |
| **Straalafstand** | 500 mm |
| **Lichtbron** | LED, infrarood |
| **Golflengte** | 850 nm |
| **Gemiddeld vermogen zenddiode** | 1.369 µW |
| **Zendsignaalvorm** | gepulst |
| **LED-groep** | 1 |

## Elektrische gegevens

| | |
|---|---|
| **Keuze van de bedrijfsmodus** | Aansluiting 1, pin 2: +24 V voor bedrijfs-modus 1, 2, 4 |
| | Aansluiting 1, pin 2: 0 V voor bedrijfs-modus 3, 5, 6 |
| | Aansluiting 1, pin 7: +24 V voor bedrijfs-modus 3, 5, 6 |
| | Aansluiting 1, pin 7: 0 V voor bedrijfs-modus 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 schakelingangen** | 4 St. |

### Schakelingangen

| | |
|---|---|
| **Type** | Digitale schakelingang |
| **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 |
| **Schakelelement** | Transistor, PNP |

#### Veiligheidsschakeluitgang 2

| | |
|---|---|
| **Toewijzing** | Aansluiting 1, pin 5 |
| **Schakelelement** | Transistor, PNP |

### 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 |

# Technische gegevens

## 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** | 5 -polig |

### Kabeleigenschappen

| | |
|---|---|
| **Toegestane kabeldoorsnede, typisch** | 0,25 mm² |
| **Lengte aansluitkabel, max.** | 100 m |
| **Toegestane kabelweerstand bij belasting, max.** | 200 Ω |

## 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** | 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

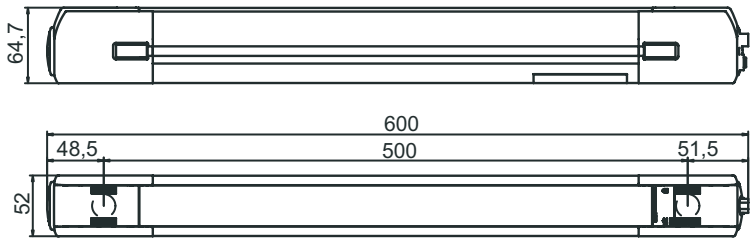
| | |
|---|---|
| **Beschermingsgraad** | IP 67 |
| **Beschermingsgraad** | III |
| **Goedkeuringen** | c UL US |
| | TÜV Süd |
| **US-patenten** | US 6,418,546 B |
| | US 7,741,595 B |

## 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

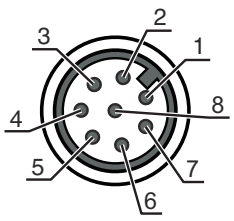


# Elektrische aansluiting

## Aansluiting 1

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

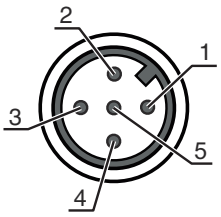
| Pin | Pintoewijzing | Aderkleuren |
|---|---|---|
| **1** | RES | wit |
| **2** | VIN | bruin |
| **3** | EDM | groen |
| **4** | MS2 | Geel |
| **5** | OSSD2 | grijs |
| **6** | OSSD1 | roze |
| **7** | VIN | blauw |
| **8** | M-EN/TO | Rood |




## Aansluiting 2

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

| Pin | Pintoewijzing | Aderkleuren |
|---|---|---|
| **1** | +24 V | bruin |
| **2** | MS2 | wit |
| **3** | 0 V | blauw |
| **4** | MS1 | zwart |
| **5** | RES/LMP | grijs |




# 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 |
|---|---|---|---|---|
|  | 66500100 | MLD-M002 | Afbuigspiegel | Aantal stralen: 2 St.<br>Straalafstand: 500 mm<br>Type bevestiging: Groefmontage, Draaihouder, Montage aan montagezuilen |

# 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.

# Toebehoren

## Aansluittechniek - aansluitkabels

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
|  | 50133859 | KD S-M12-5A-P1-020 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>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 |

# Toebehoren

| | Art.-nr. | Benaming | Artikel | Beschrijving |
|---|---|---|---|---|
|  | 50136146 | KD S-M12-5A-P1-250 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>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 |
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Aansluitkabel | Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 8 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

# 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.