

## Technisch gegevensblad

### Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger

Art.-nr.: 66536102

MLD510-R2LE/A



Afbeelding kan afwijken

#### Inhoud

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



Technische gegevens

Basisgegevens

|              |           |
|--------------|-----------|
| Serie        | MLD 500   |
| Apparaattype | Ontvanger |

Speciale uitvoering

|                     |                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------|
| Speciale uitvoering | Aansluitconnector voor externe muting signaallamp |
|                     | Reflectie-element voor laser uitrichthulp         |

Functies

|                                            |                       |
|--------------------------------------------|-----------------------|
| Functies                                   | Automatische herstart |
| Reflectie-element voor laser uitricht-hulp | Ja                    |
| geïntegreerde muting-signaallamp           | Nee                   |
| geïntegreerde status-signaallamp           | Nee                   |

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 <sub>d</sub>           | 204 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| PFH <sub>d</sub>            | 6,6E-09 per uur           |
| Gebruiksduur T <sub>M</sub> | 20 Jaren, EN ISO 13849-1  |
| Categorie                   | 4, EN ISO 13849           |

Optische gegevens

|                |        |
|----------------|--------|
| Aantal stralen | 2 St.  |
| Straalafstand  | 500 mm |

Elektrische gegevens

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Bluscircuit | Kortsluitbeveiliging     |
|             | Overspanningsbeveiliging |

Prestatiegegevens

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 26,5 ... 31,6 V |
| Stroomopname via AS-i kring     | 50 mA           |

Uitgangen

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

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 2, pin 5          |
| Schakelement | Transistor, PNP               |
| Functie      | Meldingsuitgang status muting |

Tijdgedrag

|                  |        |
|------------------|--------|
| Aanspreektijd    | 30 ms  |
| Herinschakeltijd | 100 ms |

Interface

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

AS-i

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Functie                              | Proces                           |
| AS-i profiel                         | veilige slave                    |
| Slave-adres                          | 1..31 programmeerbaar, default=0 |
| Cyclustijd volgens AS-i-specificatie | max. 5 ms ms                     |

Aansluiting

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

Aansluiting 1

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

Aansluiting 2

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Functie          | Externe muting signaallamp |
| 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

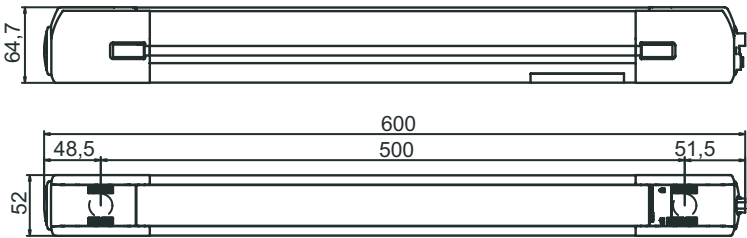
|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Beschermingsgraad | IP 67          |
| Beschermingsgraad | III            |
| Goedkeuringen     | c CSA US       |
|                   | c TÜV NRTL US  |
|                   | TÜV Süd        |
| US-patenten       | US 6,418,546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

Technische gegevens

|                    |          |
|--------------------|----------|
| 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 |
| ETIM 5.0           | EC001832 |
| ETIM 6.0           | EC001832 |
| ETIM 7.0           | EC001832 |
| ETIM 8.0           | EC001832 |
| ETIM 9.0           | EC001832 |

Maattekeningen

Alle maten in millimeter

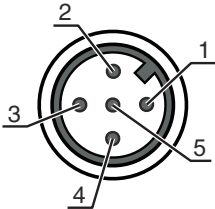


Elektrische aansluiting

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       |



Elektrische aansluiting

Aansluiting 2

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Functie          | Externe muting signaallamp |
| Type aansluiting | Ronde stekker              |
| Schroefdraadmaat | M12                        |
| Type             | female                     |
| Materiaal        | Metaal                     |
| Aantal polen     | 5 -polig                   |
| Codering         | A-gecodeerd                |

| Pin | Pintoewijzing          |
|-----|------------------------|
| 1   | AS-i+                  |
| 2   | 0 V (hulpvoeding)      |
| 3   | AS-i-                  |
| 4   | +24 V DC (hulpvoeding) |
| 5   | n.c.                   |

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.                      |
|     | Uit                                            | Geen spanning op AS-i kabel.                                |
|     | rood, permanent aan                            | AS-i slave communiceert niet met AS-i master                |
|     | geel, knipperend                               | AS-i slave heeft ongeldig adres 0                           |
|     | rood en groen, afwisselend knipperend          | AS-i slave apparaatfout of AS-i aansluiting defect          |
|     | groen, permanent aan, tegelijk rood knipperend | Periferiefout                                               |
|     | groen, permanent aan                           | AS-i slave communiceert met AS-i master                     |

Geschikte zenders

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming     | Artikel                              | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 66502101 | MLD500-T2L/A | Meerstraalsveiligheidsfotocel zender | Speciale uitvoering: Geïntegreerde laser uitrichthulp<br>Reikwijdte: 0,5 ... 50 m<br>Aantal stralen: 2 St.<br>Straalafstand: 500 mm<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 |

## Artikelsleutel

| MLD | Meerstraalsveiligheidsfotocel                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| z   | <b>Apparaatype</b><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   | <b>Optioneel</b><br>L: geïntegreerde laseruitlijnhelp (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  | <b>Veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's), aansluittechniek</b><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](http://www.leuze.com).

## 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 |

## Bevestigingstechniek - 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 |

Toebehoren

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.