

## Technisch gegevensblad

### Meerstraalsveiligheidsfotocel zender

Art.-nr.: 66502300

MLD500-T4L



#### 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 <sub>d</sub>	204 Jaren, EN ISO 13849-1
Gebruiksduur T <sub>M</sub>	20 Jaren, EN ISO 13849-1

### Gegevens beveiligde zone

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

### Optische gegevens

Aantal stralen	4 St.
Straalafstand	300 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

Bluscircuit	Kortsluitbeveiliging
	Overspanningsbeveiliging

#### Prestatiegegevens

Voedingsspanning U <sub>B</sub>	24 V, DC, -20 ... 20 %
Stroomopname, max.	50 mA, zonder externe belasting
Beveiliging	extern met max. 3 A

### Aansluiting

Aantal aansluitingen	1 St.
----------------------	-------

#### Aansluiting 1

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

### Kabeleigenschappen

Toegestane kabeldoorsnede, typisch	0,25 mm <sup>2</sup>
Lengte aansluitkabel, max.	100 m
Toegestane kabelweerstand bij belasting, max.	200 Ω

### Mechanische gegevens

Afmeting (b x h x l)	52 mm x 1.000 mm x 64,7 mm
Materiaal behuizing	Metaal
Behuizing metaal	Aluminium
Materiaal optiekafdekking	Kunststof / PMMA
Materiaal eindkappen	Zinkspluitgietwerk
Nettogewicht	2.200 g
Kleur behuizing	geel, RAL 1021
Type bevestiging	Draaihouder
	Groefmontage

### Bediening en display

Type weergave	LED
Aantal LED's	4 St.

### Omgevingsgegevens

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

### Certificeringen

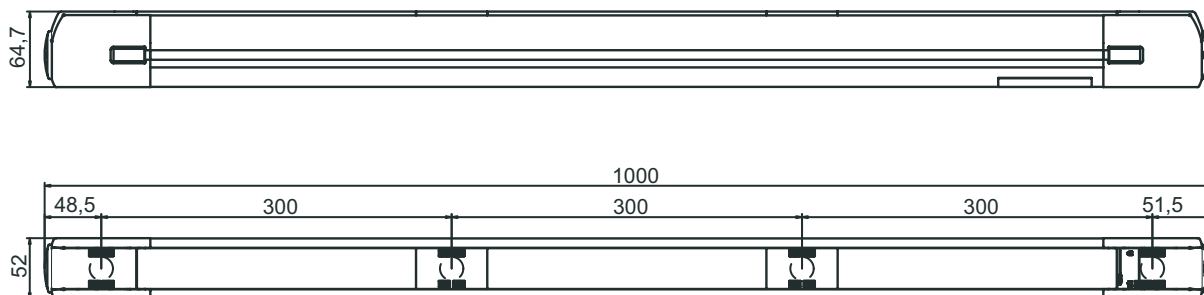
Beschermingsgraad	IP 67
Beschermingsgraad	III
Goedkeuringen	c CSA US
	TÜV Süd
US-patenten	US 6,418,546 B
	US 7,741,595 B

### 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	5 -polig
Codering	A-gecodeerd

Pin	Pintoewijzing	Aderkleuren
1	+24 V	bruin
2	Met geïntegreerde uitlijnhulp, 24V voor de activering van wit de rode lichtstraal	
3	0 V	blauw
4	Reikwijdte-omschakeling zender: 0 V = volle reikwijdte, 24 V = gereduceerde reikwijdte	zwart
5	n.c.	grijs



## Bediening en display

### Led per lichtas

groen, permanent aan
Uit


### Verklaring

Zendstraal actief
Zendstraal niet actief

## Geschikte ontvangers

	Art.-nr.	Benaming	Artikel	Beschrijving
	66536300	MLD510-R4L	Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger	Speciale uitvoering: Reflectie-element voor laser uitrichthulp Aantal stralen: 4 St. Straalafstand: 300 mm Aanspreektijd: 25 ms Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 5 -polig

## Geschikte ontvangers

	Art.-nr.	Benaming	Artikel	Beschrijving
	66556300	MLD520-R4L	Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger	Speciale uitvoering: Reflectie-element voor laser uitrichthulp Aantal stralen: 4 St. Straalafstand: 300 mm Aanspreektijd: 25 ms Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig
	66555300	MLD520-R4LM	Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger	Speciale uitvoering: Geïntegreerde status-signaallamp, Reflectie-element voor laser uitrichthulp Aantal stralen: 4 St. Straalafstand: 300 mm Aanspreektijd: 25 ms Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig
	66566300	MLD530-R4L	Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger	Speciale uitvoering: Reflectie-element voor laser uitrichthulp Aantal stralen: 4 St. Straalafstand: 300 mm Aanspreektijd: 50 ms Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig
	66565300	MLD530-R4LM	Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger	Speciale uitvoering: Geïntegreerde muting-signaallamp, Geïntegreerde status-signaallamp, Reflectie-element voor laser uitrichthulp Aantal stralen: 4 St. Straalafstand: 300 mm Aanspreektijd: 50 ms Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig
	66576300	MLD535-R4L	Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger	Speciale uitvoering: Reflectie-element voor laser uitrichthulp Aantal stralen: 4 St. Straalafstand: 300 mm Aanspreektijd: 50 ms Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 8 -polig

## Artikelsleutel

Artikelaanduiding: **MLD**xxy-zab/t

**MLD** Meerstraalsveiligheidsfotocel

<b>x</b>	<b>Serie</b> 3: MLD 300 5: MLD 500
<b>yy</b>	<b>Funcatieklassen</b> 00: zender 10: automatische herstart 12: extern testen 20: EDM/RES 30: muting 35: Tijd gestuurde 4-sensor-muting
<b>z</b>	<b>Apparaatype</b> T: zender R: ontvanger RT: transceiver xT: zender met grote reikwijdte xR: ontvanger voor grote reikwijdte
<b>a</b>	Aantal stralen

## Artikelsleutel

MLD

Meerstraalsveiligheidsfotocel

<b>b</b>	<b>Optioneel</b> L: geïntegreerde laseruitlijn hulp (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)
<b>/t</b>	<b>Veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's), aansluittechniek</b> -: 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](http://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 afstelrichtingen 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 uitlijn laser zendt continu straling uit, die een maximaal uitgangsvermogen van 1 mW heeft en gecollimeerd uit het apparaat komt.

### OPMERKING



#### Laserwaarschuings- en laserinstructieborden aanbrengen!

Op het apparaat zijn laserwaarschuings- en laserinstructieborden aangebracht. Bij het apparaat worden zelfklevende laserwaarschuings- en laserinstructieplaatjes (stickers) meegeleverd in verschillende talen.



- ⚠ "Het laserwaarschuingsbord 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 laserwaarschuings- 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 laserwaarschuings- en laserinstructieborden door de inbouwsituatie worden verborgen.
- ⚠ De laserwaarschuings- 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	Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig Ronde stekker, LED: Nee Aansluiting 2: open uiteinde Afgeschermd: Ja Kabellengte: 2.000 mm Materiaal mantel: PUR
 	50133860	KD S-M12-5A-P1-050	Aansluitkabel	Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig Ronde stekker, LED: Nee Aansluiting 2: open uiteinde Afgeschermd: Ja Kabellengte: 5.000 mm Materiaal mantel: PUR
 	50136146	KD S-M12-5A-P1-250	Aansluitkabel	Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig Ronde stekker, LED: Nee Aansluiting 2: open uiteinde Afgeschermd: Ja Kabellengte: 25.000 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. nalooptijdmeting en eerste controle. Voorwaarden: Apparaten en verbindingkabels zijn al gemonteerd, prijs zonder reis- en event. overnachtingskosten.

## Toebehoren

### Opmerking



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