Technisch gegevensblad
Meerstraalsveiligheidsfotocellen transceiver
Art.-nr.: 66588100
MLD531-RT2M



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-signaal
	Beveiligingscontrole (EDM), selecteerbaar
	Configuratie via bedrading
	Start-/herstartblokkering (RES)
	Tijd gestuurde 2-sensor-muting
	Verkorte muting-timeout (10 sec)
	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 ... 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 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
	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 schakelingangen	3 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

Uitgangen

Aantal veiligheidsschakeluitgangen (OSSD's)	2 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

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

Technische gegevens

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	LED
Aantal LED's	2 St.

Omgevingsgegevens

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

Certificeringen

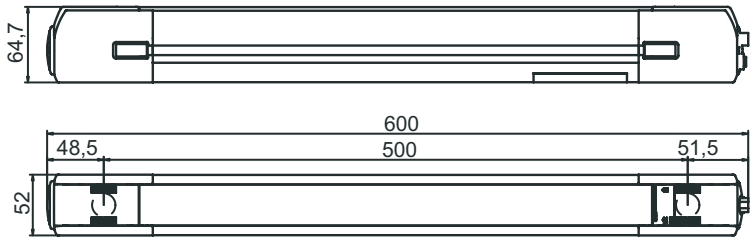
Beschermingsgraad	IP 67
Beschermingsgraad	III
Goedkeuringen	c UL US
	TÜV Süd
US-patenten	US 6,418,546 B
	US 7,741,595 B

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

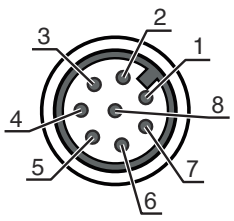


Elektrische aansluiting

Aansluiting 1

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

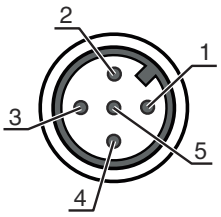
Pin	Pintoewijzing	Aderkleuren
1	RES/OSSD statussignaal	wit
2	VIN	bruin
3	EDM	groen
4	MS2	Geel
5	OSSD2	grijs
6	OSSD1	roze
7	VIN	blauw
8	MODE	Rood



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. Straalafstand: 500 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: 2-sensor muting 31: 2-sensor muting, verkorte timeout 35: 4-sensor muting
z	**Apparaattype** T: zender R: ontvanger RT: transceiver xT: zender met grote reikwijdte xR: ontvanger voor grote reikwijdte
a	Aantal stralen
b	**Optioneel** L: geïntegreerde laseruitlijnhulp (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

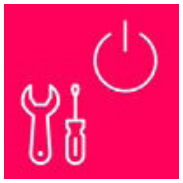
	Art.-nr.	Benaming	Artikel	Beschrijving
	50135128	KD S-M12-8A-P1-050	Aansluitkabel	Toepassing: Olie-/smeermiddelbestendig Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 8 -polig Ronde stekker, LED: Nee Aansluiting 2: open uiteinde Afgeschermd: Ja Kabellengte: 5.000 mm Materiaal mantel: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

Toebehoren

Bevestigingstechiek - 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 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.