

Technisch gegevensblad

Meerstraalsveiligheidsfotocel ontvanger

Art.-nr.: 66575200

MLD535-R3LM



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	Geïntegreerde muting-signaallamp
	Geïntegreerde status-signaallamp
	Reflectie-element voor laser uitrichthulp

Functies

Functies	Alternatieve aansluiting voor tweede muting-sigitaal
	Beveiligingscontrole (EDM), selecteerbaar
	Configuratie via bedrading
	Gedeeltelijke muting
	Muting-enable-functie
	Muting-time-out-verlenging
	Start-/herstartblokkering (RES)
	Tijd gestuurde 4-sensor-muting
	Volgorde gestuurde 2-sensor-muting
	Reflectie-element voor laser uitrichthulp
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

Optische gegevens

Aantal stralen	3 St.
Straalafstand	400 mm

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, 5, 6
	Aansluiting 1, pin 7: +24 V voor bedrijfsmodus 3, 5, 6
	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 schakelingen	4 St.
------------------------------	-------

Schakelingen

Type	Digitale schakeling
Schakelspanning high, min.	18,2 V
Schakelspanning low, max.	2,5 V
Schakelspanning, typisch	23 V
Spanningstype	DC
Schakelstroom, max.	5 mA

Digitale schakeling 1

Toewijzing	Aansluiting 1, pin 1
Functie	Besturingsingang start-/herstartblokkering (RES)

Digitale schakeling 2

Toewijzing	Aansluiting 1, pin 3
Functie	Besturingsingang beveiligingscontrole (EDM)

Digitale schakeling 3

Toewijzing	Aansluiting 1, pin 4
Functie	Besturingsingang tweede mutingsignaal

Digitale schakeling 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
Schakelement	Transistor, PNP

Veiligheidsschakeluitgang 2

Toewijzing	Aansluiting 1, pin 5
Schakelement	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
Schakelement	Transistor, PNP
Functie	Meldingsuitgang status OSSD's

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	8 -polig

Kabeleigenschappen

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

Mechanische gegevens

Afmeting (b x h x l)	52 mm x 900 mm x 64,7 mm
Materiaal behuizing	Metaal
Behuizing metaal	Aluminium
Materiaal optiekafdekking	Kunststof / PMMA
Materiaal eindkappen	Zinkspluitgietwerk
Nettogewicht	2.000 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

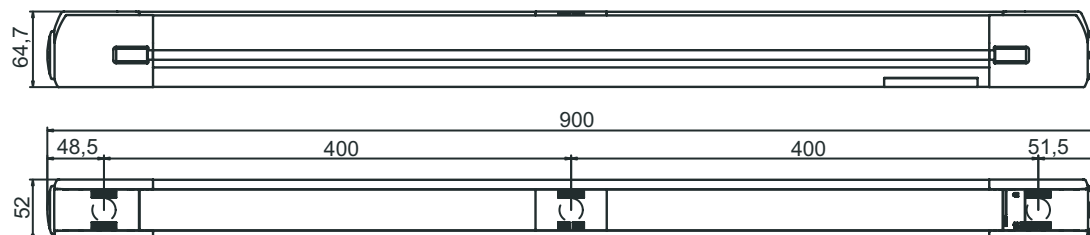
Beschermingsgraad	IP 67
Beschermingsgraad	III
Goedkeuringen	c CSA US TÜV Süd
US-patenten	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

Classificatie

Douanetariefnnummer	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	M-EN/TO	Rood



Aansluiting 2

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

Pin	Pintoewijzing	Aderkleuren
1	MS4	wit
2	+24 V	bruin
3	MS2	groen
4	MS1	Geel
5	RES/LMP	grijs
6	MS3	roze
7	0 V	blauw
8	n.c.	Rood



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 zenders

	Art.-nr.	Benaming	Artikel	Beschrijving
	66502200	MLD500-T3L	Meerstraalsveiligheidsfotocel zender	Speciale uitvoering: Geïntegreerde laser uitrichthulp Reikwijdte: 0,5 ... 50 m Aantal stralen: 3 St. Straalafstand: 400 mm Aansluiting: Ronde stekker, M12, Metaal, 5 -polig

Artikelsleutel

Artikelaanduiding: **MLD**xxy-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: muting 35: Tijd gestuurde 4-sensor-muting
z	Apparaatype T: zender R: ontvanger RT: transceiver xT: zender met grote reikwijdte xR: ontvanger voor grote reikwijdte
a	Aantal stralen
b	Optioneel 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)
/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

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. nalooftijdmeting en eerste controle. Voorwaarden: Apparaten en verbindingkabels 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.