

MLD 500, MLD 300

Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken und
Transceiver mit integriertem Muting



MLD – die **wirtschaftliche Alternative**.

Die neuen Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken mit integriertem Kostensenkungspotenzial.

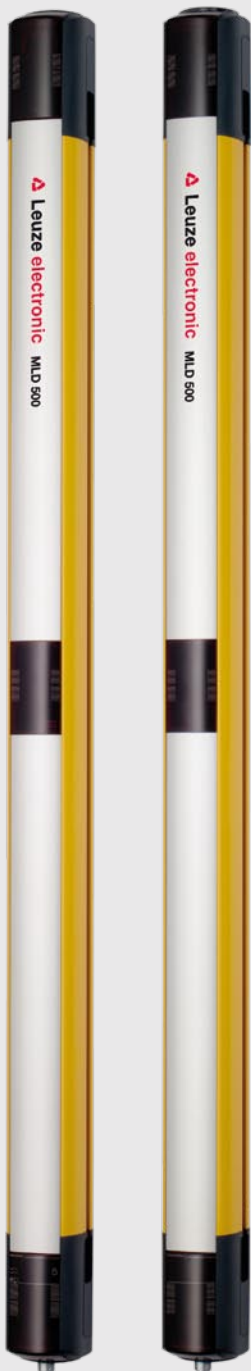
Die Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken der Baureihen MLD 300 und MLD 500 sind aktive opto-elektronische Personen-Schutzeinrichtungen an Zugängen oder Gefahrenstellen von Maschinen und Anlagen. Sie sind als 2-, 3- und 4-strahlige Sender-Empfänger-Systeme sowie als 2-strahlige und erstmals auch als 3-strahlige Transceiver-Systeme verfügbar.

Die Systeme kombinieren hohe Sicherheit mit einer skalierbaren, individuellen Funktionalität. Neben den Funktionen Anlauf-/Wiederanlaufsperrung und Schutzkontrolle sind verschiedene Muting-Modi wählbar. Zur Parametrierung ist kein PC notwendig, da die Funktionen über die Pin-Belegung am Anschluss der Geräte eingestellt werden – Zusatzmodule sind also nicht erforderlich und bei einem Gerätetausch muss der Sensor nicht neu parametrierung werden.

Optionen wie die Laserausrichtungshilfe, ein Muting-Leuchtmelder und das neue Drehhalterungs-Set zur einfachen Befestigung und Justage runden das MLD Programm ab. Damit hat der Anwender ein umfassendes, schnell und einfach einsetzbares Sicherheitssystem für ein Höchstmaß an Effizienz und Wirtschaftlichkeit.

Normenkonformität	MLD 300	MLD 500
Typ nach IEC/EN 61496	Typ 2	Typ 4
SIL nach IEC 61508 bzw. IEC/EN 62061	SIL 2	SIL 3
Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	PL d	PL e

Zugangssicherungen, Rundumsicherungen, Muting – Ihre Anforderungen sind entscheidend.



Durch die Entscheidung für eine Funktionsklasse kann der Anwender das Leistungsvermögen seines Sicherheits-Sensors passend zur Applikation und den jeweiligen Anforderungen selbst bestimmen. Die einzelnen Baureihen weisen zudem bemerkenswerte Besonderheiten auf:

- **Transceiver-Innovation**

Der neue 3-strahlige Transceiver kann aufwändigere Systeme ersetzen

- **Geeignet für Niedertemperatur-Umgebung**

Bis -25 °C voll funktionsfähig

- **Einfache Inbetriebnahme**

Alle Einstellungen, z. B. Parametrierung der Muting-Modi, erfolgen ohne PC, ein Gerätewechsel ist per Plug & Play ohne Programmierung möglich

- **Muting ohne Zusatzgeräte**

Integrierte Muting-Funktionen, parametrierbar per Pin-Belegung, Muting-Leuchtmelder im Empfänger optional enthalten

- **Schnelle und präzise Laserausrichtung**

Integrierte Laserausrichthilfe (Option) für die komfortable und schnelle Justage über große Distanzen

- **7-Segment-Anzeige**

Einfaches Ermitteln des Sensorverhaltens und entsprechender Gegenmaßnahmen

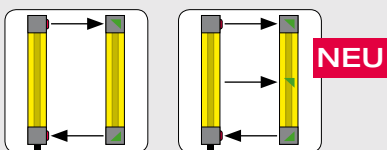
Ob Transceiver oder Sender-Empfänger-System – die **MLD Vorteile** sind immer mit dabei.

Die jeweilige Ausstattung (Funktionsklasse) der MLD Baureihen kann je nach Anwendung gewählt werden. Dies betrifft neben integrierten Muting-Funktionen auch weitere optionale Leistungsmerkmale. So verfügt die MLD 330 bzw. MLD 530 Baureihe über ein Display mit 7-Segment-Anzeige, anhand derer Sie unmittelbar die Ursache für das Sensorverhalten feststellen und sofort die richtigen Gegenmaßnahmen einleiten können.

Transceiver-System

Dieses System besteht aus einem aktiven Transceiver (Sender/Empfänger in einem Gehäuse) und einem passiven Umlenkspiegel ohne elektrischen Anschluss.

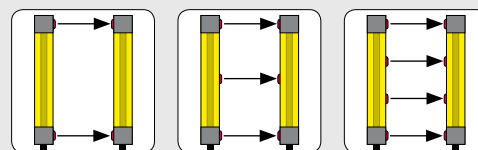
- 2- und 3-strahlige Systeme verfügbar
- Reichweite 0,5 bis 8 m
- M12-Anschlusstechnik
- Hohe Robustheit gegen Störungen durch Mehrfachabtastung



Sender-Empfänger-System

Das System aus getrenntem Sender und Empfänger erhöht die Reichweiten.

- 2-, 3- und 4-strahlige Systeme verfügbar
- Reichweite Typ 1 (MLD...-R /-T): 0,5 bis 50 m
- Reichweite Typ 2 (MLD...-xR /-xT): 20 bis 70 m
- M12-Anschlusstechnik
- Hohe Robustheit gegen Störungen durch Mehrfachabtastung



Funktion	MLD 310 MLD 312 * MLD 510	MLD 320 MLD 520	MLD 330 MLD 530
Automatischer Anlauf/Wiederanlauf	X	X	X
Anlauf/Wiederanlaufssperre (RES), wählbar		X	X
Schützkontrolle (EDM), wählbar		X	X
Parametrierbare Betriebsmodi		X	X
2-Sensor-Muting integriert (parallel, sequenziell)			X
Laserausrichthilfe (optional bei Sender-Empfänger-Systemen)	X	X	

*) MLD 312 mit externem Test

Ausrichtung und Montage – ein Kinderspiel.

Einfache Justage mit integrierter Laserausrichthilfe.

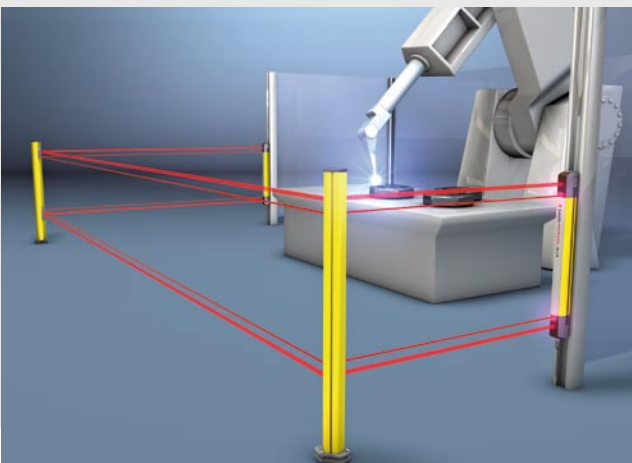
Die Baureihe ist prädestiniert für weiträumige Rundumsicherungen, die mit Umlenkspiegeln realisiert werden. Reichweiten bis 70 m sind hierbei möglich. Mit der integrierten Laserausrichthilfe vereinfacht sich die Justage bei solchen Absicherungen spürbar. Ein in der Kappe der Empfängerseite integriertes Reflexelement sorgt für eine deutliche Sichtbarkeit des Justier-Laserspots auch bei großen Entfernungen. Die bei Rundumsicherungen notwendigen Umlenkspiegelsäulen werden Schritt für Schritt einfach und schnell ausgerichtet. Die Einrichtzeit reduziert sich erheblich.

Drehhalterung BT-240 (optional)

Mit der Drehhalterung kann der Sicherheits-Sensor um 240° um die eigene Achse flexibel gedreht, einfach ausgerichtet und zuverlässig montiert werden – eine äußerst praktische Lösung, um den Einsatz der Geräte weiter zu vereinfachen und die Installation zu beschleunigen.

Klemmhalterung BT-P40 (optional)

Mit den Klemmhalterungen kann der Sicherheits-Sensor in Gerätesäulen flexibel in der Höhe verstellt und in seiner vertikalen Lage einfach justiert werden.



Einfache Justage durch integrierte Laserausrichthilfe bei der Errichtung einer Zugangs-sicherung.



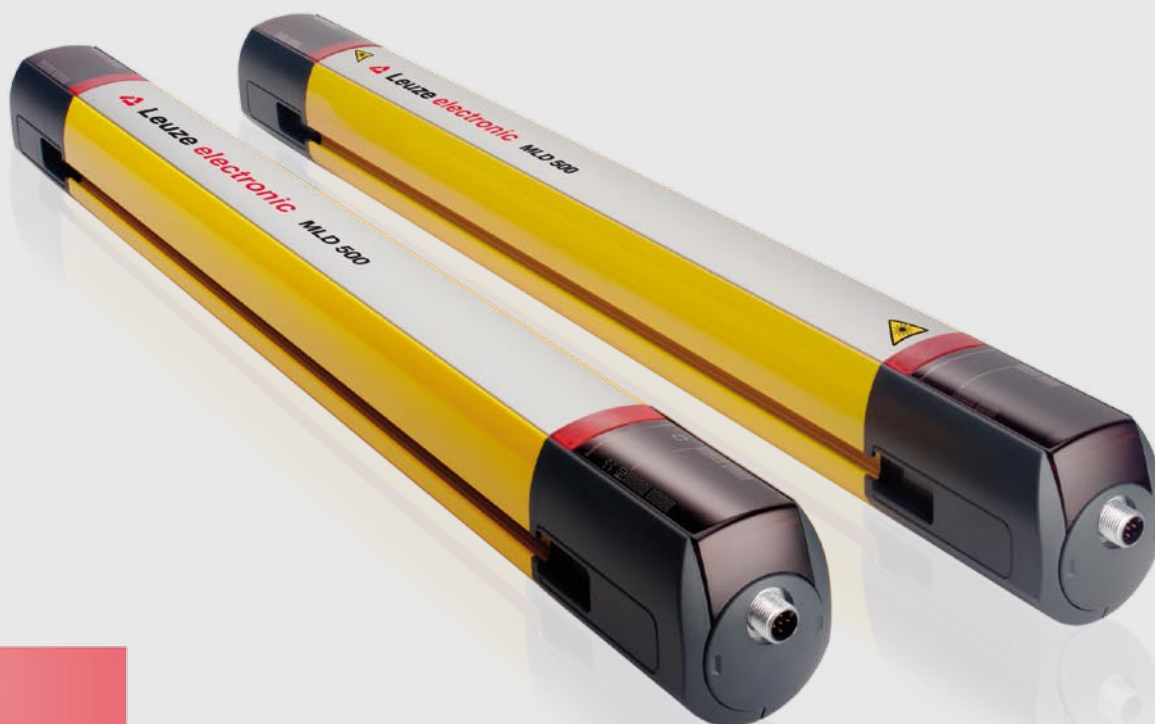
Muting-Modi ohne PC parametrieren.

Bei MLD Sensoren können insgesamt 6 verschiedene Muting-Betriebsarten ganz einfach eingestellt werden. Die Parametrierung erfolgt durch Verdrahtung bzw. Pin-Belegung an Stecker und Buchse. Weitere Hilfsmittel wie PC, Software etc. sind nicht mehr notwendig und zusätzliche Muting-Bausteine entfallen. Dadurch vereinfacht sich bei der Errichtung der Muting-Anwendung der Gesamtaufbau erheblich.

Mit den einzelnen Betriebsarten ist der Sensor für die verschiedensten Muting-Anwendungen gerüstet. Sie können sowohl das häufig in der Förder- und Lagertechnik angewandte 2-Sensor-Parallel-Muting realisieren wie auch das besonders bei beengten Platzverhältnissen bevorzugte 2-Sensor-Sequenziell-Muting, z. B. bei Ausfahrten von Paletten aus dem Gefahrenbereich. Der Muting-Timeout kann nach Bedarf eingestellt werden, wobei sich die Zeiten ggf.

auch verlängern lassen. Ein Muting-Timeout bis zu 8 Stunden ist möglich. Zudem haben Sie die Möglichkeit, auf partielles Muting zu schalten. Hierbei können die unteren Strahlen überbrückt werden, wohingegen der obere Strahl aktiv bleibt. Damit kann eine ansonsten notwendige Absicherung durch weitere trennende Schutzeinrichtungen oder weitere Sicherheits-Lichtschranken entfallen.

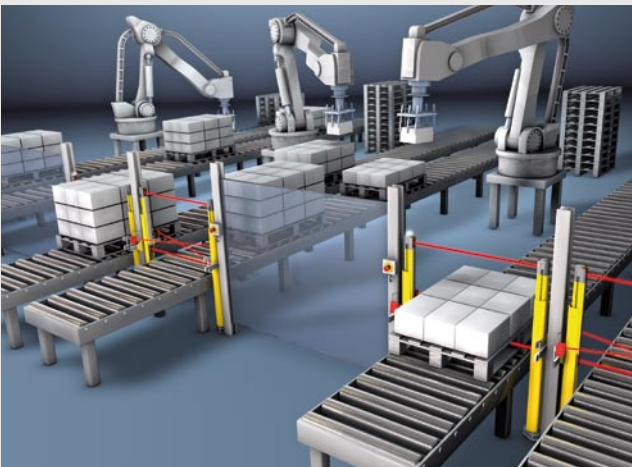
Kommt das Muting-Signal von der Anlagensteuerung, so kann der Anwender den 8-poligen Stecker (Maschinen-Interface) direkt am Sensor für dieses Signal nutzen. Hierdurch reduziert sich der Verkabelungsaufwand. Weiterhin kann über die Muting-Enable-Funktion der Muting-Ablauf über ein externes Signal freigegeben oder gesperrt werden. Das erhöht die Manipulationssicherheit.



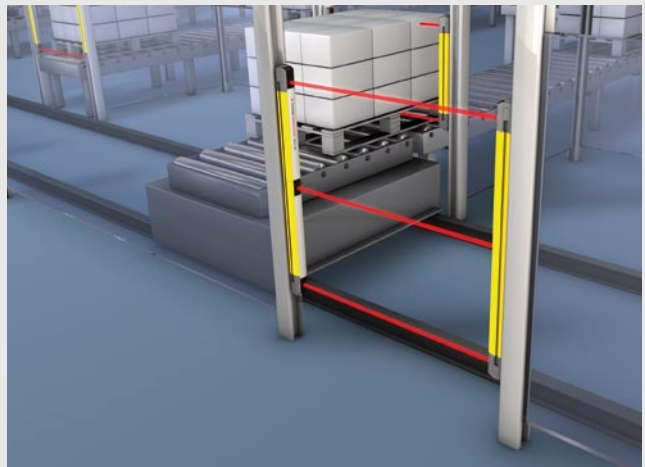
Absicherungen **mit** und **ohne Muting** – einfach innovativ!

Die Baureihe kann sowohl bei herkömmlichen Zugangssicherungen als auch bei Anwendungen, wo sequenzielles oder paralleles Muting gefordert wird, zum Einsatz kommen. Auch hier gilt: einfach anschließen, sofort betriebsbereit.

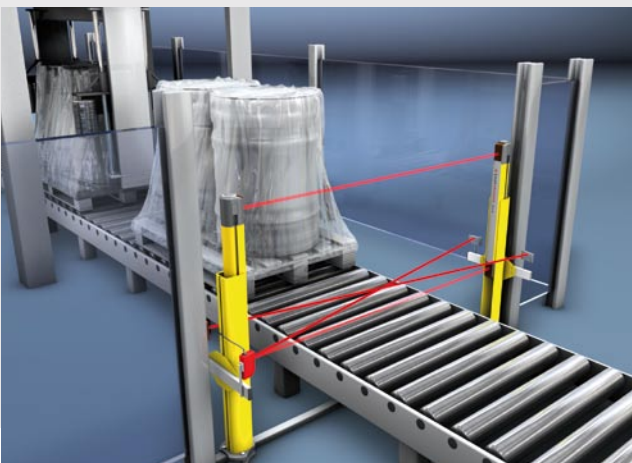
Zugangssicherung mit MLD Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken in einer Applikation mit partiellem Muting, bei dem die unteren Strahlen überbrückt werden können und der obere Strahl aktiv bleibt.



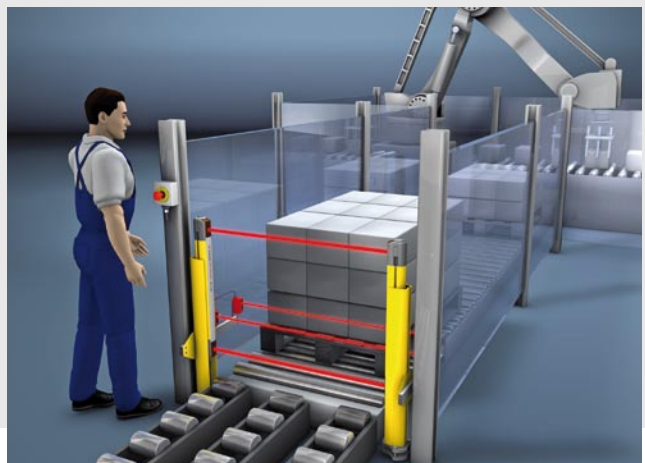
Zugangssicherung mit 3-strahligem Transceiver der Baureihe MLD 300 in der Förder-/Lagertechnik.



Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke MLD 500 mit integriertem Muting-Leuchtmelder in einer Applikation mit parallelem Muting.



Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranke MLD 500 mit integriertem Muting-Leuchtmelder in einer Applikation mit sequenziellem Muting.



Optoelektronische Sensoren

Kubische Baureihen
Rundhülsen, Mini-Lichtschranken, Lichtleiterverstärker
Messende Sensoren
Spezial-Sensorik
Lichtvorhänge
Gabel-Sensoren
Doppelbogenkontrolle, Klebestellenerkennung
Induktive Sensoren
Zubehör

Identifikationssysteme

Datenübertragungssysteme

Distanzmessung

Barcodelesegeräte
RF-IDent-Systeme
Modulare Anschalteinheiten
Industrielle Bildverarbeitungssysteme
Optische Datenübertragungssysteme
Optische Entfernungsmessung/Positionierung
Mobile Codelesegeräte

Sicherheits-Sensoren

Sicherheits-Systeme

Sicherheits-Dienstleistungen

Sicherheits-Laserscanner
Sicherheits-Lichtvorhänge
Transceiver und Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken
Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranken
AS-i-Safety-Produktprogramm
Sicherheits-Sensorik für den PROFIBUS DP
Sicherheits-Schalter, -Zuhaltungen, -Befehlsgeräte
Sicherheits-Schaltgeräte
Sensor-Zubehör und Signalgeräte
Sicherheits-Engineering-Software
Machine Safety Services

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen

Telefon +49 (0) 7021 / 573-0

Telefax +49 (0) 7021 / 573-199

info@leuze.de

www.leuze.com