



GEBÄUDESICHERHEIT

WERTE SICHERN, INFORMATIONEN MANAGEN

SICK
Sensor Intelligence.



INHALTSVERZEICHNIS





Aufgabenstellungen

Aufgaben in der Gebäudesicherheit	4
-----------------------------------	---

Applikationen im Fokus

Die abgebildeten Applikationsgrafiken sind unverbindlich, sie ersetzen nicht eine notwendige fachmännische technische Beratung.

Sicherheit im Außenbereich	6
----------------------------	---

Sicherheit im Innenbereich	28
----------------------------	----

Referenzen	42
------------	----

Von der Planung bis zur Realisierung: SICK ist der starke Partner an Ihrer Seite	48
---	----

Typisches Sicherheitskonzept	50
------------------------------	----

SICK-Sensoren sichern Ihren Vorsprung	52
---------------------------------------	----

Funktionsprinzipien	54
---------------------	----

Produkte

Produktübersicht	58
------------------	----

Allgemeine Informationen

Unternehmen	120
-------------	-----

Branchen	122
----------	-----

SICK LifeTime Services	124
------------------------	-----

Vielfältiges Produktspektrum für die industrielle Automation	126
--	-----

Industrielle Kommunikation und Geräteintegration	130
--	-----

Service	131
---------	-----

AUFGABEN IN DER GEBÄUDESICHERHEIT

Gebäudesicherheit betrifft das Absichern von Liegenschaften, öffentlichen Gebäuden, kritischen Infrastrukturen, Industriebauten, Privathäusern oder Sachwerten gegen Vandalismus, Diebstahl, Terrorismus, Einbruch oder Ausbruch. Bauliche Maßnahmen und der Schutz durch Wachpersonal stoßen dabei oft an Grenzen. Elektronische Schutz-einrichtungen von SICK für den stationären, transportablen oder mobilen Einsatz ergänzen dies sinnvoll. Um Reaktionszeiten zu verlängern, erfolgt die Absicherung konzentrisch: vom Perimeterschutz über die Überwachung der Gebäudehülle bis hin zur Innenraum- und Objektüberwachung.



Detektieren

SICK-Sensoren sind prädestiniert für die Anwesenheitskontrolle von Objekten aller Art. Bei der Gebäudesicherheit geht es primär um die Detektion von Personen, um unerlaubtes Eindringen in Gebäude und Liegenschaften zu erkennen. Verschiedene Alarmsysteme können einfach mit SICK-Sensoren verbunden werden.



Absichern

In der Gebäudesicherheit ist der Schutz von Gebäuden, Grundstücken und Zugängen, aber auch der Schutz von Personen und Wertgegenständen sehr wichtig. Sensoren von SICK sichern daher Gebäude und Grundstücke gegen Einbruch und Ausbruch ab.



Identifizieren

Für die Zutrittskontrolle lesen Barcodescanner und RFID-Lesegeräte von SICK zuverlässig Transponder. So stellen sie sicher, dass nur Personen oder Fahrzeuge mit Zugangsberechtigung bestimmte Gebäude oder Areale betreten bzw. befahren können.

Messen

Sensoren von SICK messen Gaskonzentrationen in der Luft und ermitteln so z. B. den Sauerstoffgehalt in Räumen. Mit Distanzsensoren können auch Deformationen an Gebäuden gemessen und somit Schäden erkannt werden.

APPLIKATIONEN IM FOKUS: SICHERHEIT IM AUSSENBEREICH





Sicherheit im Außenbereich

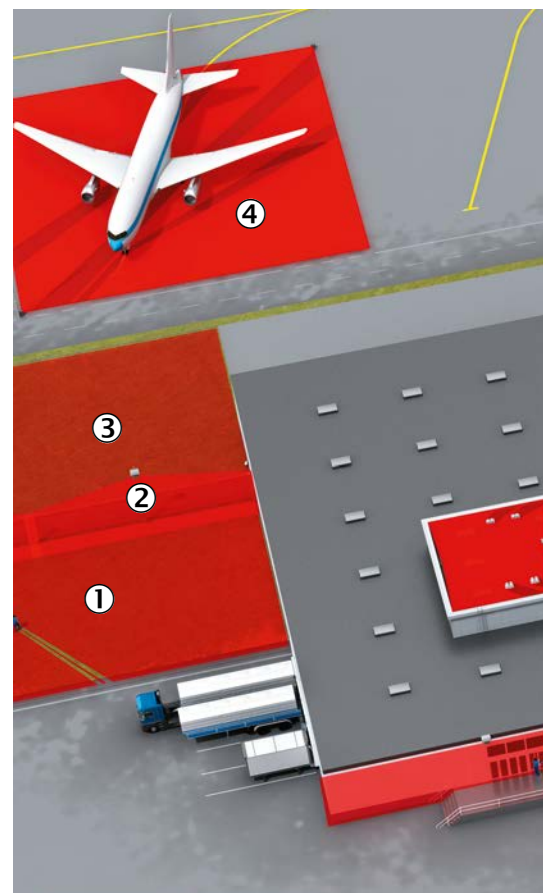
Außenüberwachung schützt öffentliche Gebäude und Einrichtungen sowie Industriebauten und Privathäuser vor Vandalismus, Terrorismus, Diebstahl, Einbruch und/oder Ausbruch. Zu den Möglichkeiten der Absicherung zählen u. a. Perimeterschutz, Objektschutz und Zutrittskontrolle. Elektronische Detektions- und Videoüberwachungssysteme ergänzen dabei Schutzeinrichtungen wie Zäune oder Mauern. Sie erkennen frühzeitig, wenn z. B. Personen versuchen ein- oder auszubrechen.

Fokus 1	8
Perimeterschutz	
Fokus 2	16
Objektschutz	
Fokus 3	20
Gebäudeschutz zur Personensicherheit	
Fokus 4	24
Zutrittskontrolle	

Perimeterschutz

Perimeterschutz per Sensor beginnt an der Einfriedung eines Geländes, z. B. einem Zaun oder einer Mauer, und endet an der Gebäudehülle. Um diese Bereiche abzusichern, wertet eine sensorinterne Software alle Überwachungsfelder aus.

Dringt jemand oder etwas in ein Überwachungsfeld ein, wird ein Alarm ausgelöst. Um z. B. die Position einer Person auf dem Gelände zu bestimmen, werden die Messdaten der Sensoren verwendet.



① Horizontales Überwachen freier Flächen und Objektverfolgung durch Kameraführung

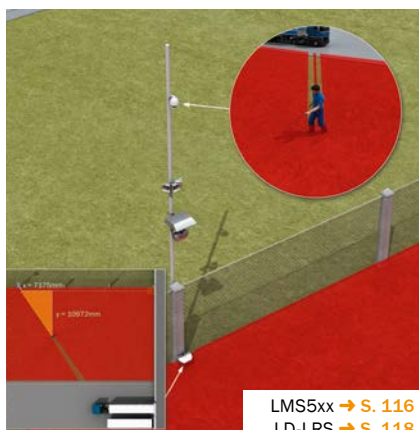
Zur Überwachung von Flughäfen und anderen Gebäuden erfasst ein 2D-Laserscanner Personen, die einen zuvor festgelegten Überwachungsbereich betreten. Die Positionsdaten des Laserscanners werden von einer integrierten oder externen Auswerteeinheit weiterverarbeitet und zur Steuerung der Kamera verwendet.

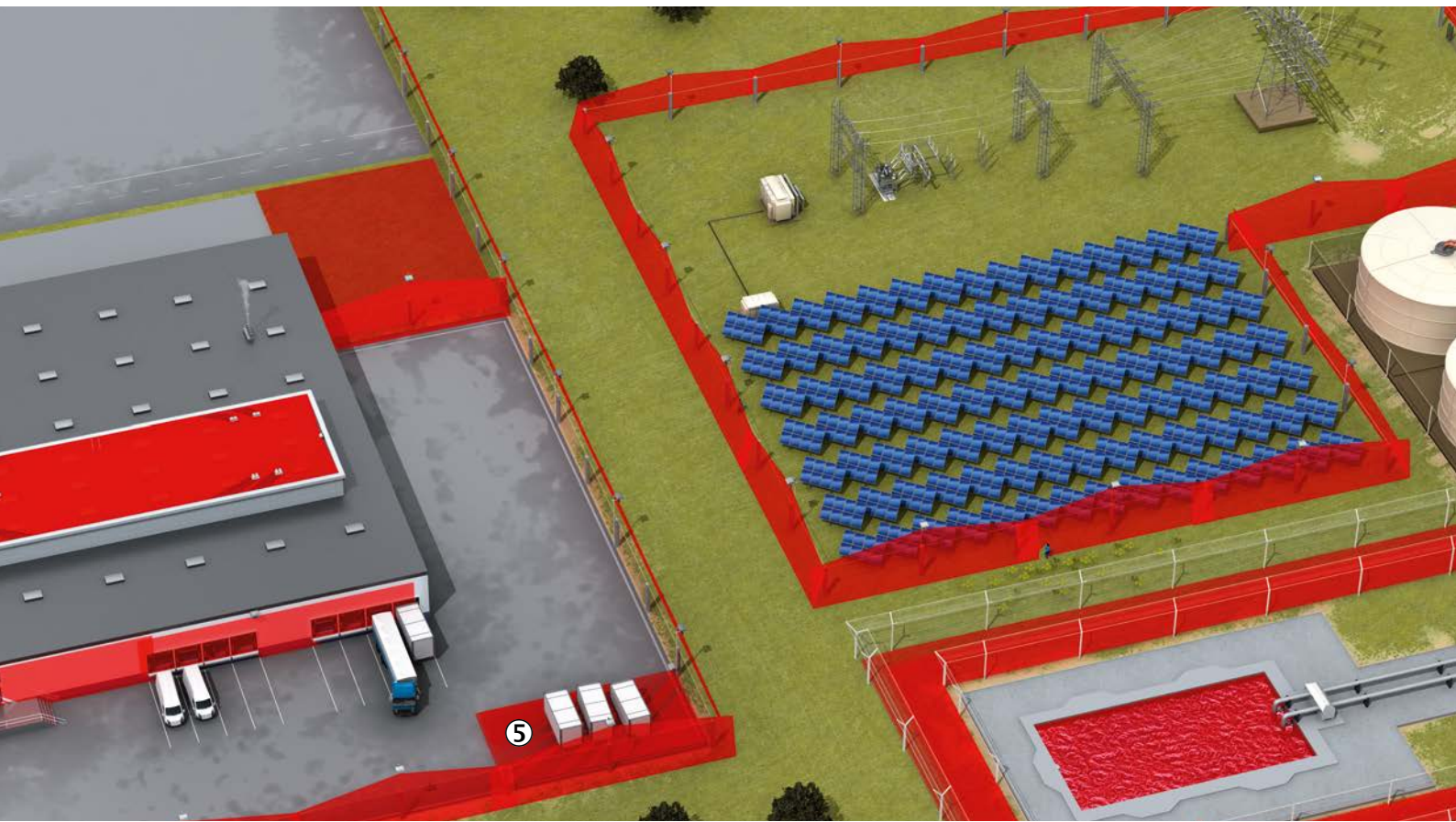
② Vertikale Absicherung eines Zauns

Ein 2D-Laserscanner erkennt mit hoher Detektionsgeschwindigkeit und unabhängig von Witterungseinflüssen das Eindringen und Unterkriechen von Personen an einem Einfachzaun. Der Sensor erzeugt ein vertikales Feld. Durchdringt jemand dieses Feld, löst der Laserscanner einen Alarm aus.

③ Horizontales Überwachen freier Flächen vor Gebäuden

2D-Laserscanner überwachen Freiflächen eines Geländes horizontal. Mehrere Überwachungsfelder und selektive Feldauswertung lassen sich frei definieren. Damit ist es möglich, bestimmte Zufahrts- und Zugangswege auszublenden und den Zutritt von Personen zu überwachen.



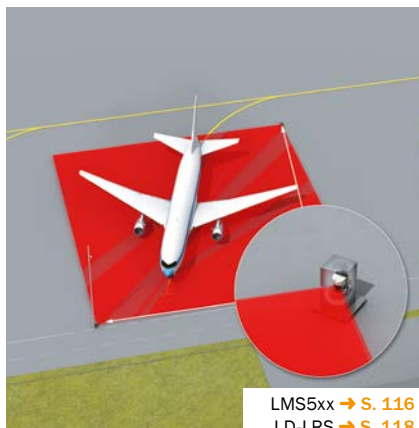


④ Horizontales Überwachen freier Flächen für den transportablen Einsatz

Geparkte Flugzeuge, Fahrzeuge oder Container lassen sich mit transportablen Mess- und Detektionslösungen überwachen. Sie lassen sich durch intelligente Feldmanagementfunktionen laufend den sich ändernden Bedingungen sowie den jeweiligen Formen und Größen der Überwachungsfelder in diesem Anwendungsbereich anpassen.

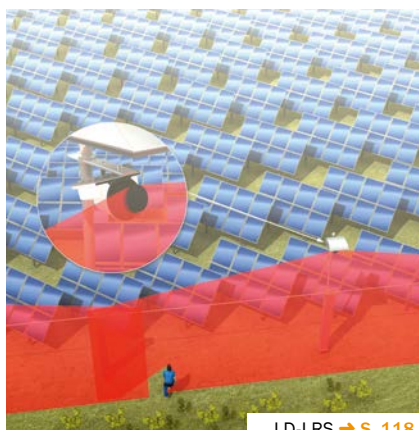
⑤ Überwachen von Wechselbrücken zum Diebstahlschutz

2D-Laserscanner LMS531 PRO helfen, Diebstahl an Wechselbrücken zu vermeiden. Mit der Easy-Teach-Funktion lassen sich Überwachungsbereiche jederzeit an die sich ständig ändernden Bedingungen anpassen.



⑥ Vertikales Absichern von Solarparks

Rund um einen Solarpark angebrachte 2D-Laserscanner detektieren Personen und Objekte, die den vertikal gesicherten Bereich durchdringen. Auch eine horizontale Absicherung ist möglich.



LD-LRS → S. 118

⑦ Vertikales Absichern an Umspannwerken und Telekommunikationsanlagen

Auch bei schlechtem Wetter schützen 2D-Laserscanner Umspannwerke, Telekommunikationsanlagen und andere hochsensible Anlagen vor unerlaubtem Eindringen von Personen. Kleine Objekte wie Tiere blenden die Sensoren dabei aus. Erfolgt eine Feldverletzung, wird ein Alarm ausgegeben und das Sicherheitspersonal informiert.



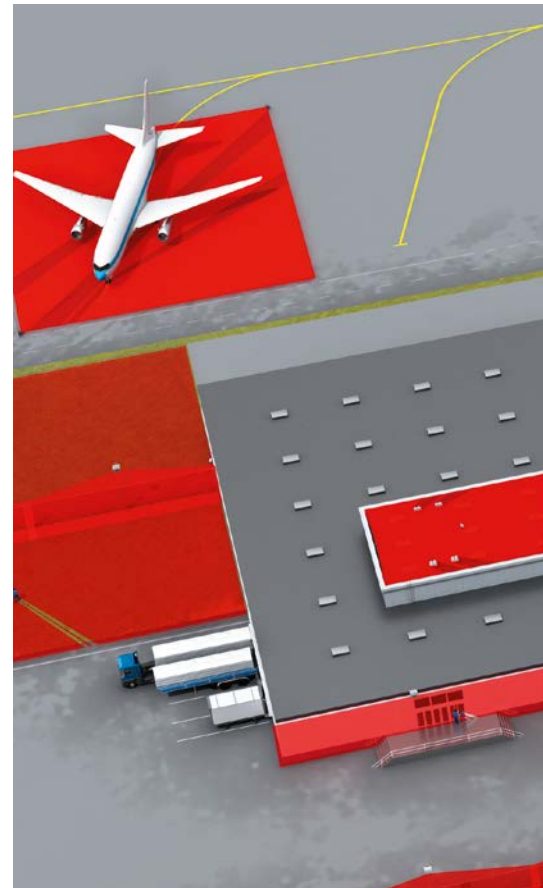
LMS5xx → S. 116

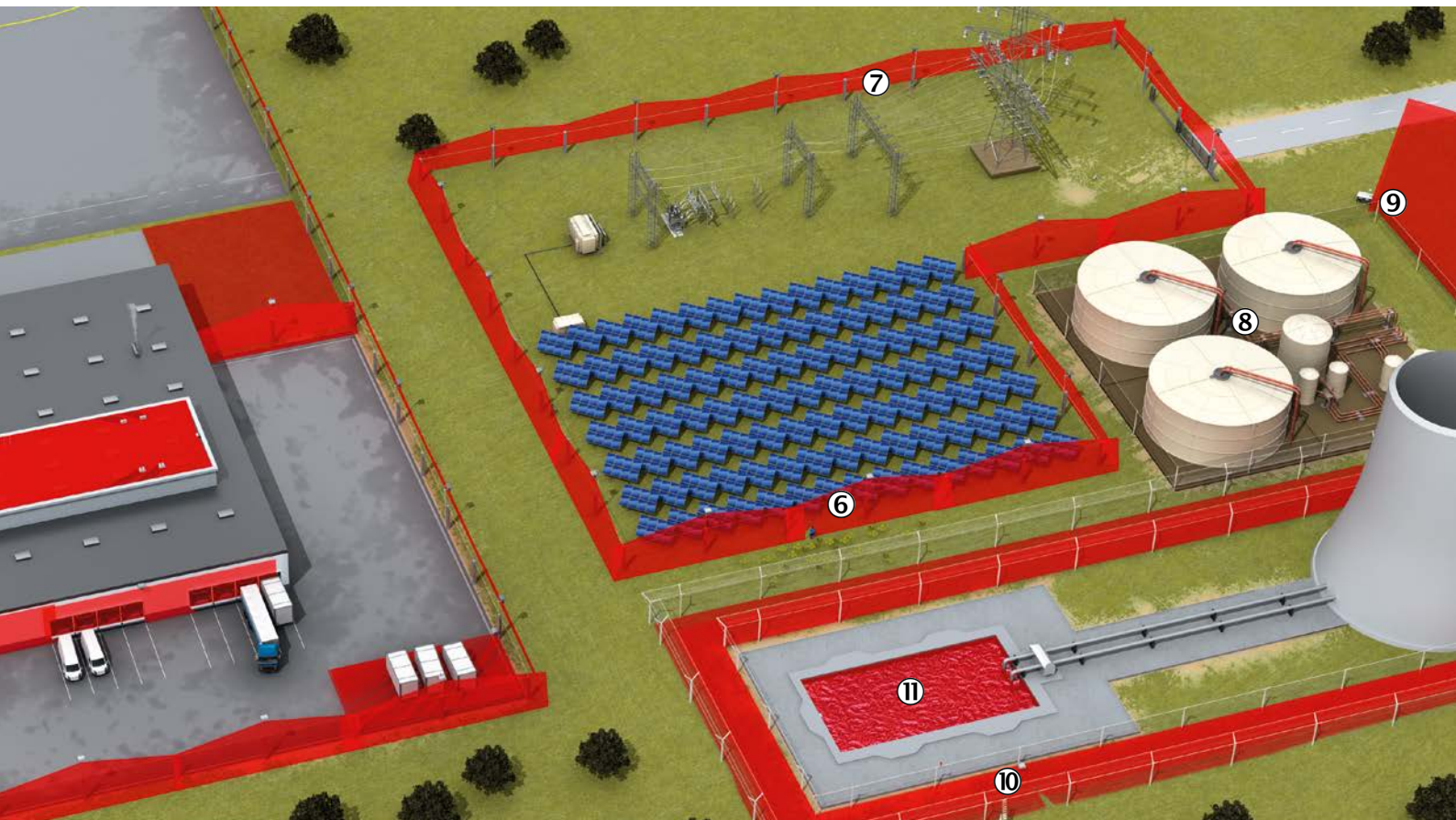
⑧ Fallenüberwachung

Damit unbefugte Personen bestimmte Areale nicht betreten, z. B. baulich verwinkelte Industrieparks, sind mehrere Lichtschranken G10 oder W45 im Einsatz. Zusätzlich erfasst ein Distanzsensordx35 den Abstand zwischen Sender und detektierter Person. Dadurch kann das Sicherheitspersonal den Alarm gezielt verfolgen.



G10 → S. 62
W45 → S. 66
Dx35 → S. 104





⑨ Vertikales Überwachen freier Flächen für den mobilen Einsatz

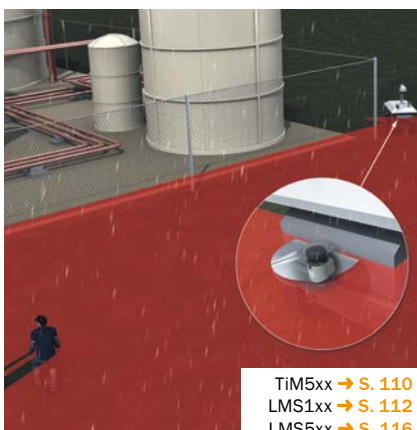
Bei Patrouillen am Zaun und beim Überwachen großer Raffinerien und Industrieparks sind immer häufiger Roboter im Einsatz. Sie überwachen das jeweilige Gelände mithilfe von Gasdetektoren und Kameras. 2D-Laserscanner von SICK stellen die Rohdaten zur Verfügung, die für die Roboternavigation nötig sind.

⑩ Horizontales Absichern am Doppelzaun

2D-Laserscanner LD-LRS oder LMS5xx überwachen den Bereich zwischen den Zäunen zuverlässig und permanent. Sie weisen eine geringe Falschalarmrate auf. Das heißt z. B., dass die Sensoren kleine Tiere und schlechtes Wetter wie Starkregen ausblenden.

⑪ Horizontales Überwachen von Kühlbecken

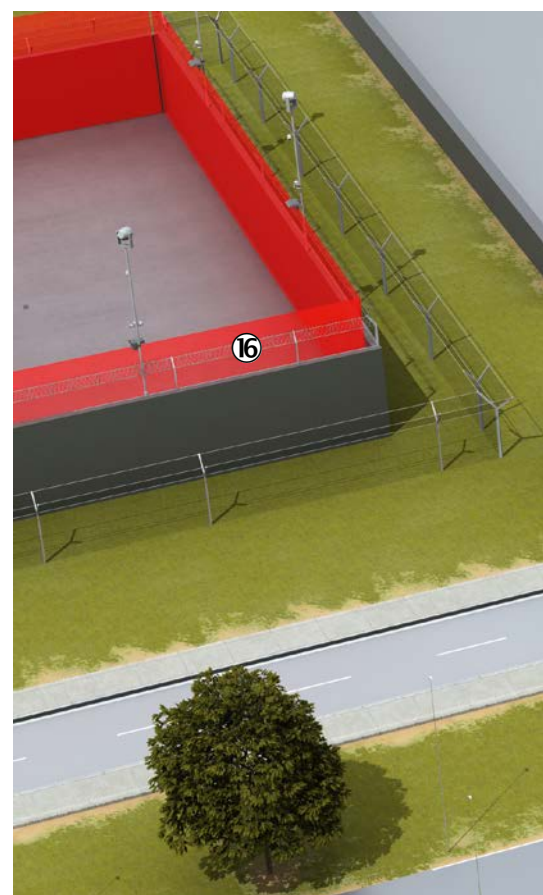
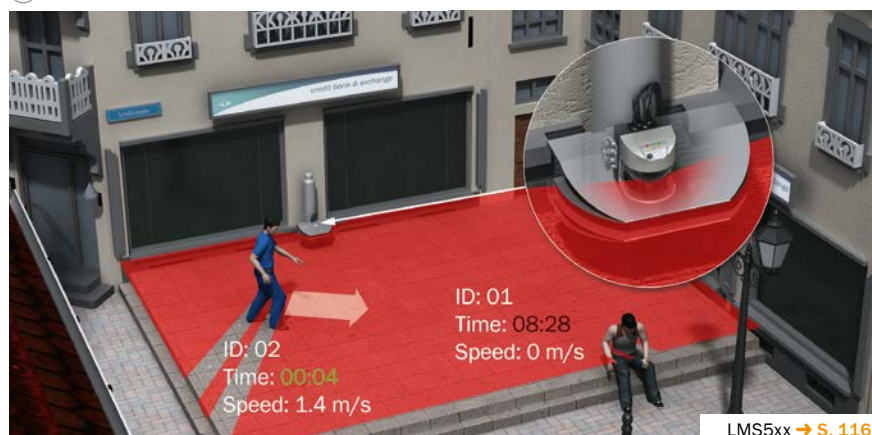
Ein 2D-Laserscanner sichert Kühlbecken in kerntechnischen Anlagen vor unbefugtem Zutritt. Dabei dient der Beckenrand als Referenzfläche. Die Multi-Echo-Technologie des LMS5xx reduziert Falschalarme durch Regen, Schnee, Nebel oder Dampf signifikant.



12 Erkennen von Bewegungsmustern

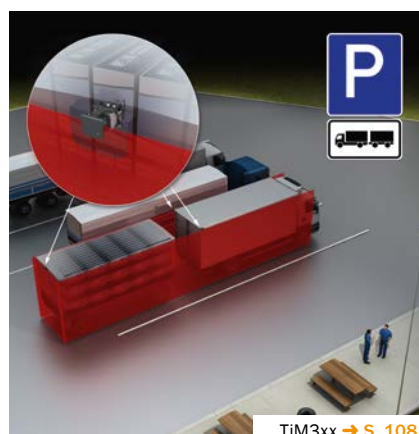
Bei Banken und anderen Einrichtungen, die Ziel von Räufern sein können, ist es wichtig, potenzielle Diebe von anderen Personen zu unterscheiden. Ein 2D-Laserscanner überwacht den Bereich vor einer Bank horizontal und detektiert Personen. Die Laserdaten des Sensors können verwendet werden, um Aufenthaltsdauer, Bewegungsrichtung und Bewegungsgeschwindigkeit der detektierten Personen zu ermitteln.

! Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



13 Vertikales Überwachen freier Flächen für den transportablen Einsatz

Um Frachtdiebstahl zu vermeiden, überwacht an jeder Seite des Lkw je ein 2D-Laserscanner die Fläche vertikal. Auch auf ungesicherten Parkplätzen werden Diebe so zuverlässig detektiert und der Fahrer wird unmittelbar alarmiert.



14 Zutrittskontrolle durch vertikales Absichern an Hecken

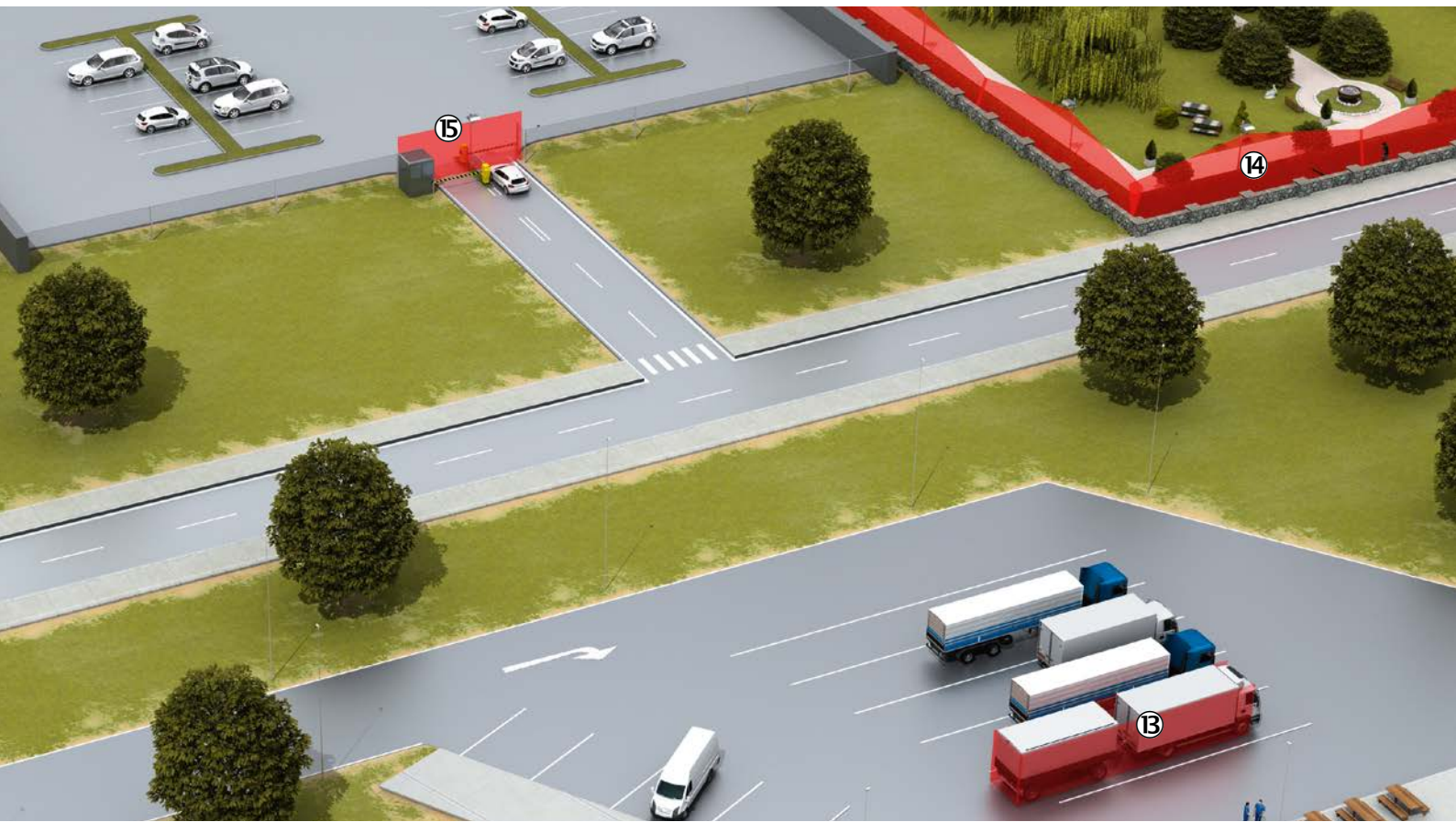
Hecken um private oder öffentliche Parkanlagen schützen oft nicht ausreichend vor unbefugtem Zutritt. 2D-Laserscanner ergänzen aufgrund ihrer schmalen, gut definierten Schutzfelder den Schutz der Parkanlagen.



15 Übersteigenschutz an Schranken

Schranken als mechanische Schutzeinrichtungen lassen sich aufgrund ihrer geringen Höhe übersteigen. Daher überwacht ein 2D-Laserscanner LMS1xx oder TiM3xx die Schranke und detektiert Personen in unmittelbarer Nähe zu ihr.

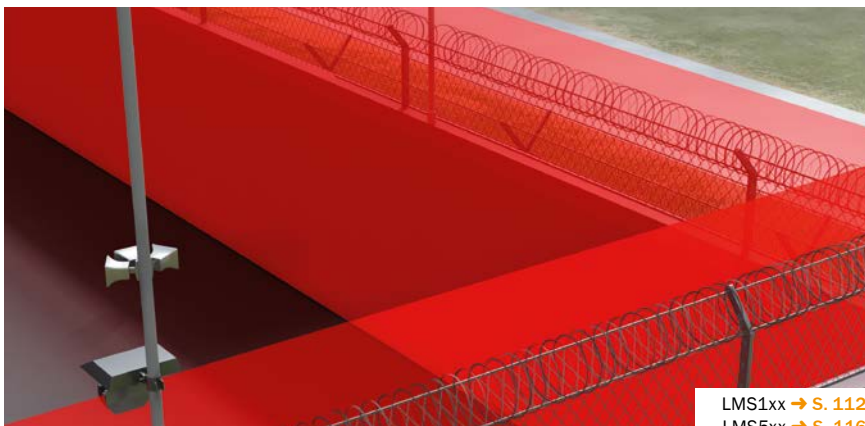




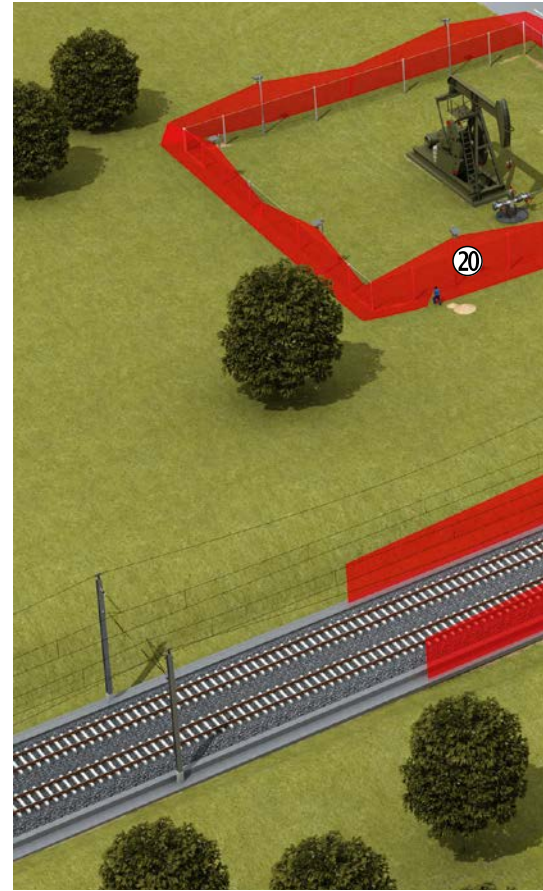
16 Absichern von Mauerkronen

In Gefängnissen und forensischen Kliniken werden neben Fassaden meist auch Mauerkronen und Freiganggelände abgesichert, um Ausbruchsversuche rechtzeitig zu erkennen. Ein 2D-Laserscanner LMS1xx oder LMS5xx erkennt auch bei Nacht und bei schlechter Witterung wie Nebel, wenn sich eine Person der Mauer nähert, und löst einen Alarm aus.

Durch Felddauswertung und Kameratrigger kann das Wachpersonal die Gefahr schnell einschätzen und entsprechend eingreifen.



LMS1xx → S. 112
LMS5xx → S. 116



17 Überwachen von Schienennetzen

Vertikales Überwachen durch 2D-Laserscanner kann Oberleitungen und andere Leitungen an Schienen vor Diebstahl schützen. Durchdringt eine Person den Scanbereich, wird ein Alarm ausgelöst und die nächste Sicherheitszentrale informiert.

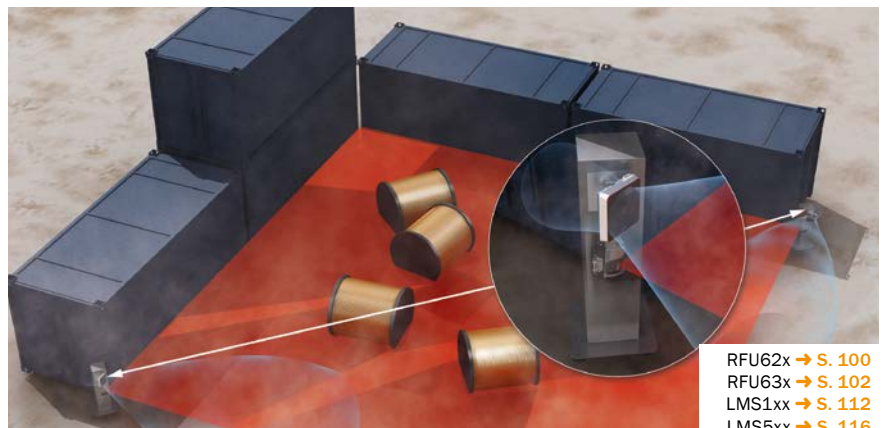


LMS5xx → S. 116

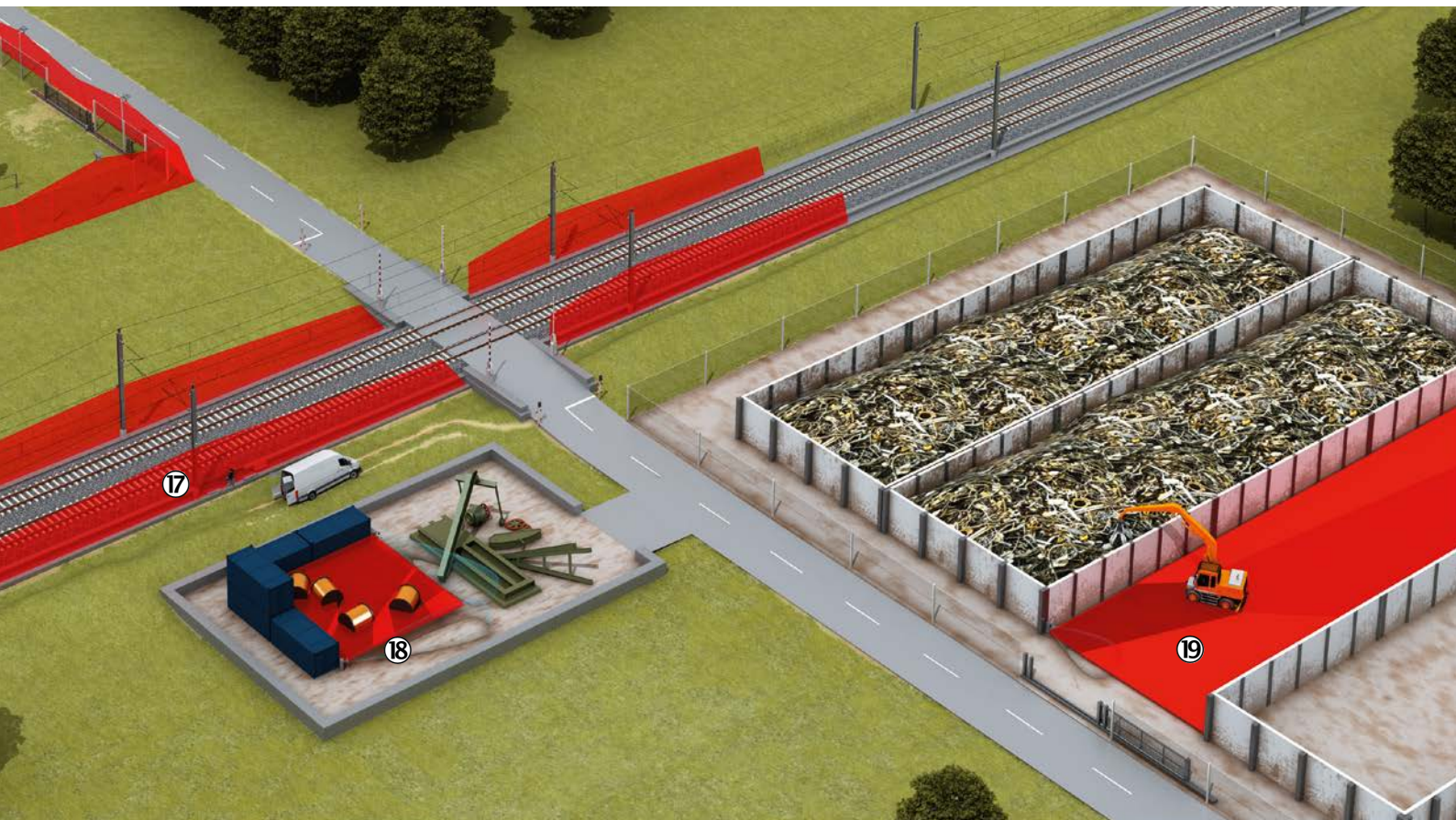
18 Horizontales Überwachen freier Flächen am Beispiel einer Baustelle

Um Baumaterial vor Diebstahl zu schützen, überwacht ein an einer Säule montierter 2D-Laserscanner den Lagerbereich und löst bei einer Feldverletzung einen Alarm aus. Vergrößert sich der Lagerbereich oder sind die Bauarbeiten beendet, kann die Säule mit dem Laserscanner schnell an einem anderen Ort aufgebaut oder dem neuen Lagerbereich angepasst werden. Wird der Laserscanner mit einem RFID-Lesegerät mit hoher Reichweite kombiniert, können

autorisierte Personen mit entsprechenden Transpondern in ihren Ausweisen die Lagerfläche betreten, ohne Alarm auszulösen.



RFU62x → S. 100
RFU63x → S. 102
LMS1xx → S. 112
LMS5xx → S. 116



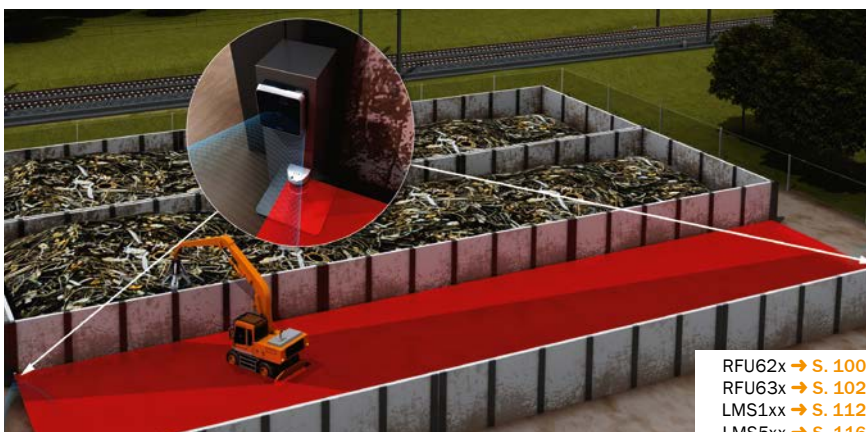
19 Horizontales Überwachen freier Flächen am Beispiel Schrottplatz

Um auf Schrottplätzen wertvolle wiederverwertbare Rohstoffe vor Diebstahl zu schützen, überwacht z. B. ein an einer Säule montierter 2D-Laserscanner den zu sichernden Bereich und löst bei einer Feldverletzung einen Alarm aus. Da sich der Sensor einfach transportieren und montieren lässt, kann er bei Bedarf verschiedene Überwachungsbereiche abwechselnd absichern.

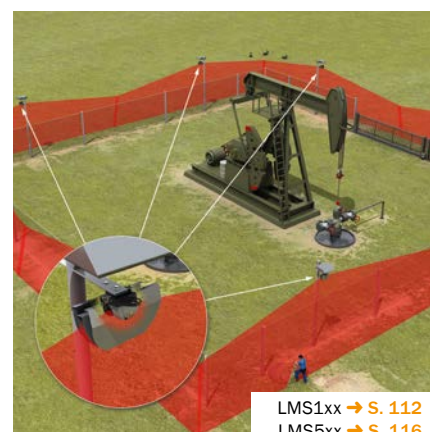
In Kombination mit einem RFID-Lesegerät können autorisierte Personen mit entsprechenden Transpondern in ihren Ausweisen den jeweiligen Überwachungsbereich betreten, ohne Alarm auszulösen.

20 Vertikales Überwachen freier Flächen am Beispiel einer Ölquelle

Werden Ölquellen oder Geräte zur Erdölförderung beschädigt, sind häufig schwerwiegende ökonomische und ökologische Schäden die Folge. Daher sichern am Zaun rund um die Ölquelle 2D-Laserscanner das Gelände ab. Übersteigt oder untergräbt eine Person den Zaun, erkennen die Sensoren dies zuverlässig.



RFU62x → S. 100
RFU63x → S. 102
LMS1xx → S. 112
LMS5xx → S. 116

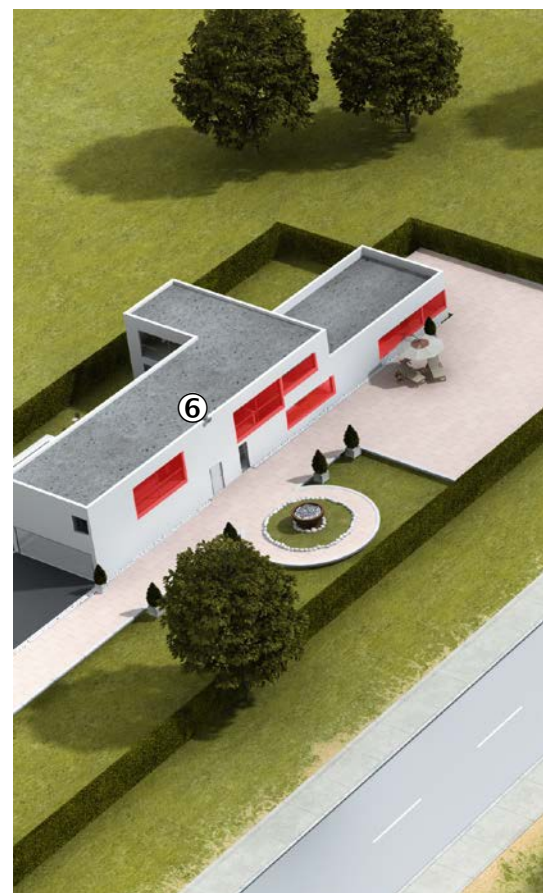


LMS1xx → S. 112
LMS5xx → S. 116

Objektschutz

Der Objektschutz in Außenbereichen umfasst das Absichern von Dächern, Fassaden, Türen, Toren, Fenstern und Oberlichtern. 2D-Laserscanner registrieren jede noch so geringe Bewegung innerhalb der Schutzfelder. Ihre hohe

Reichweite und die Tag- und Nachtschaltung ermöglichen ein flexibles Sicherheitskonzept. Falschalarme durch Tiere oder Blätter werden durch die Wahl der zu detektierenden Objektgröße reduziert.



① Absichern von Fassaden an Logistikzentren

2D-Laserscanner überwachen die Fassade üblicherweise vertikal. Beliebige Umgebungskonturen dienen als Referenz. Abweichungen von dieser Kontur oder wenn jemand in den Überwachungsbereich eindringt meldet der Sensor als Alarm. Er ist weitestgehend unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen. Die Täuschungsalarmrate ist daher sehr gering.

② Überwachen von Dächern und Innenräumen

2D-Laserscanner überwachen Dächer mit Kuppeln oder Dachfenstern von außen und innen zuverlässig. Inbefugter Zugang wird verhindert und somit für erhöhte Sicherheit gesorgt.

③ Überwachen von Türen, Toren und Fenstern

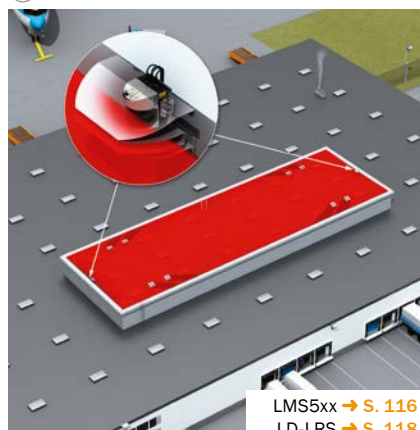
An großen Toren an Flughäfen, in Logistikzentren und anderen Gebäuden überwachen Automatisierungs-Lichtgitter ELG oder SLG zuverlässig den Zutritt von Personen. Bei kleineren Türen sind Lichtschranken G10 und bei großen Flächen 2D-Laserscanner LMS5xx mit Wetterschutzgehäuse im Einsatz.

ⓘ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



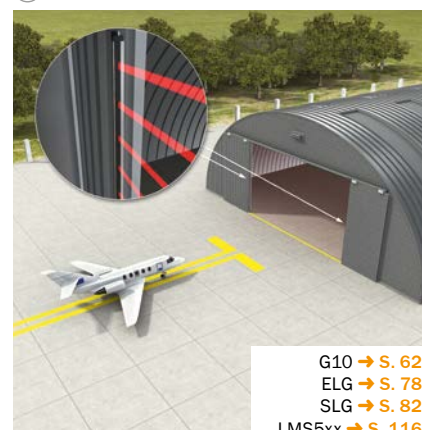
LMS1xx → S. 112
LMS5xx → S. 116

ⓘ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.

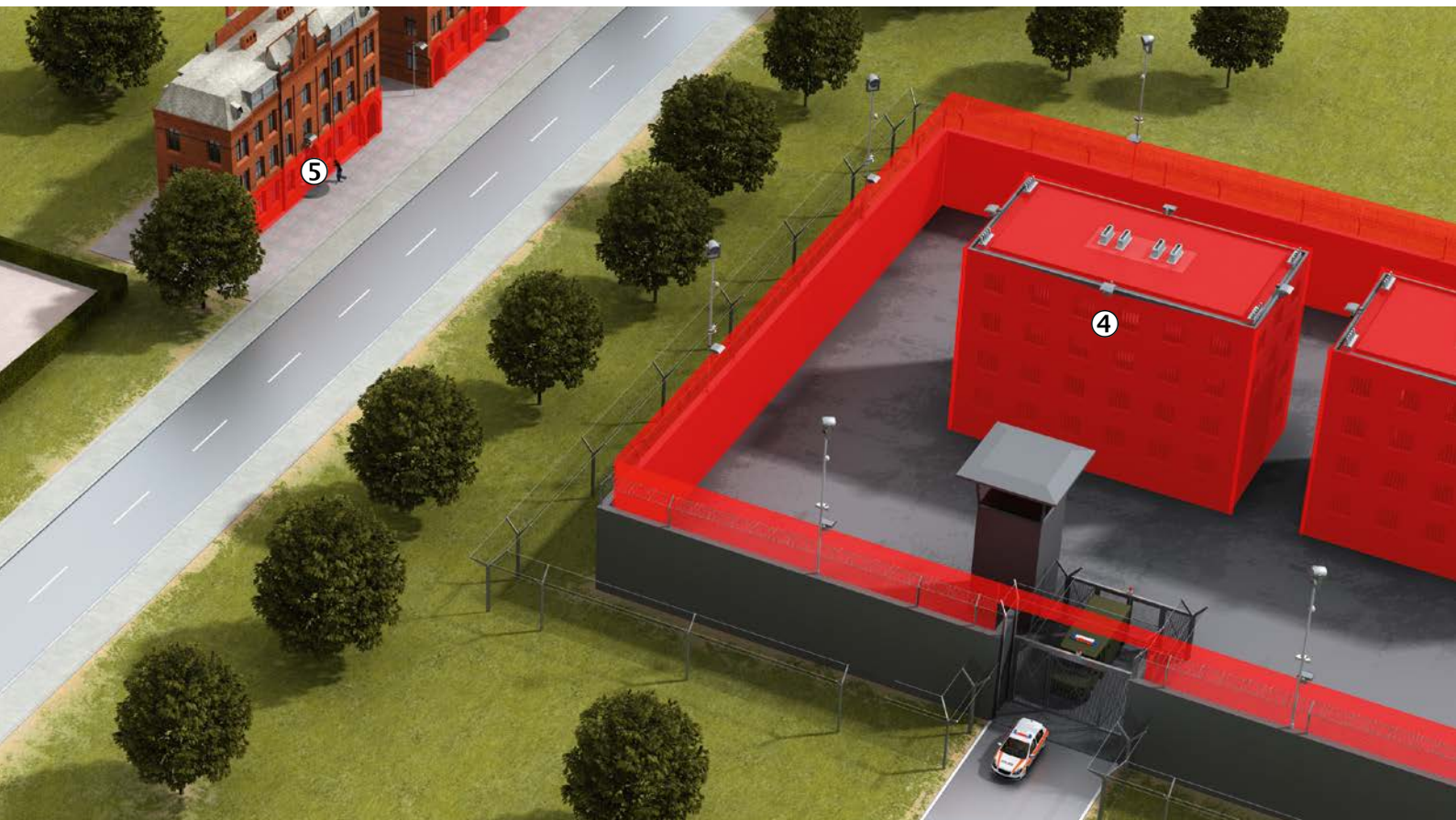


LMS5xx → S. 116
LD-LRS → S. 118

ⓘ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



G10 → S. 62
ELG → S. 78
SLG → S. 82
LMS5xx → S. 116



④ Absichern von Fassaden an Gefängnissen

Im Vergleich zu anderen Gebäuden muss bei forensischen Kliniken, Gefängnissen oder anderen Justizvollzugsanstalten die komplette Fassade abgesichert sein, um Ausbrüche zu verhindern. Bei Tag und bei Nacht. Die 2D-Laserscanner von SICK detektieren Personen zuverlässig bei jeder Witterung.

⑤ Absichern von Fassaden an öffentlichen Gebäuden

Öffentliche Gebäude wie Gerichte oder Staatsanwaltschaften müssen zuverlässig vor Vandalismus und Einbruch geschützt werden. An der Fassade angebrachte 2D-Laserscanner detektieren z. B. Sprayer zuverlässig und lösen Alarm aus, sobald das Überwachungsfeld verletzt wird.

⑥ Absichern von Fassaden an Privathäusern

Um Privathäuser wie Villen abzusichern, überwachen 2D-Laserscanner tagsüber durch mehrere abgegrenzte Felder die Fenster, nachts dann die ganze Fassade. Durch die Größe der Überwachungsfelder und die Möglichkeit, verschiedene Überwachungsszenarien auszuwählen, sind nur wenige Sensoren nötig, was Kosten spart.



⑦ Absichern offener Ausstellungsflächen

Tagsüber sollen Besucher Ausstellungsflächen von Autohäusern betreten können. Nachts ist es besser, diesen Zugang aus Gründen der Diebstahlsicherung zu kontrollieren. 2D-Laserscanner bilden ein Überwachungsfeld um die Fahrzeuge. Durchdringt eine Person dieses Überwachungsfeld, wird ein Alarm ausgelöst.



⑧ Horizontales Überwachen von Wassertürmen

Ein 2D-Laserscanner sichert an Wassertürmen die Wasseroberfläche ab. Dabei dient die Wasseroberfläche bis zum Beckenrand als Referenzfläche. Gelangt eine unbefugte Person oder ein Gegenstand ans offene Wasser und durchdringt das Überwachungsfeld, wird ein Alarm ausgelöst.





Gebäudeschutz zur Personensicherheit

Im Bereich der Gebäudesicherheit sind Sensoren nicht nur beim Schutz gegen Terrorismus, Vandalismus, Einbruch, Ausbruch und Diebstahl im Einsatz. Entstehen am und um das Gebäude

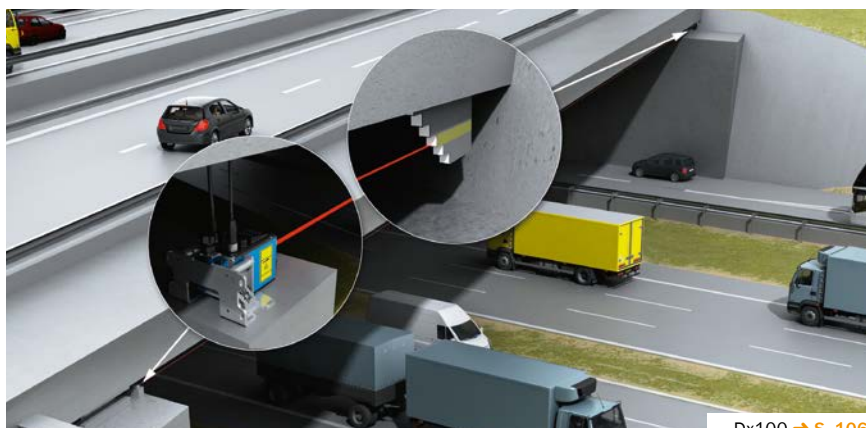
Gefahren für den Menschen, müssen diese zuverlässig geschützt werden. SICK bietet zahlreiche Sensoren für unterschiedlichste Anwendungen im Bereich Gebäudesicherheit.



① Überwachen von Bauwerken im Außenbereich

Das Überwachen von Bauwerken dient dazu, ihren allgemeinen Zustand oder Reparaturbedarf zu erfassen, ihre Tragfähigkeit zu prüfen und gefährliche Setzungen, Bewegungen und Schwingungen zu erkennen. Die Deformationsmessung erfolgt mithilfe eines Long-Range-Distanzsensors auf der einen Seite des Bauwerks und mehreren, in unterschiedlichen Abständen zum Sender und in deren Sichtbereich angebrachten Reflektoren auf der anderen Seite.

Der Sensor misst die Distanz zwischen Sender und einem fest definierten Reflektor. Senkt sich das Bauwerk, trifft der Sensorstrahl auf einen höher liegenden Reflektor. Die kürzere Distanz zeigt an, dass sich etwas am Bauwerk verändert hat. Bei Hebung erfolgt es genau umgekehrt.



Dx100 → S. 106

② Vermeiden von Kollisionen zwischen Bodenfahrzeugen und Gebäudeteilen oder Fluggastbrücken

2D-Laserscanner helfen dabei, Kollisionen von Bodenfahrzeugen mit Gebäudeteilen und Fluggastbrücken zu vermeiden. Die Sensoren überwachen zuvor definierte Bereiche z. B. auf übergroße Fahrzeuge. Das Berühren eines Überwachungsfelds löst ein akustisches und/oder visuelles Signal aus.



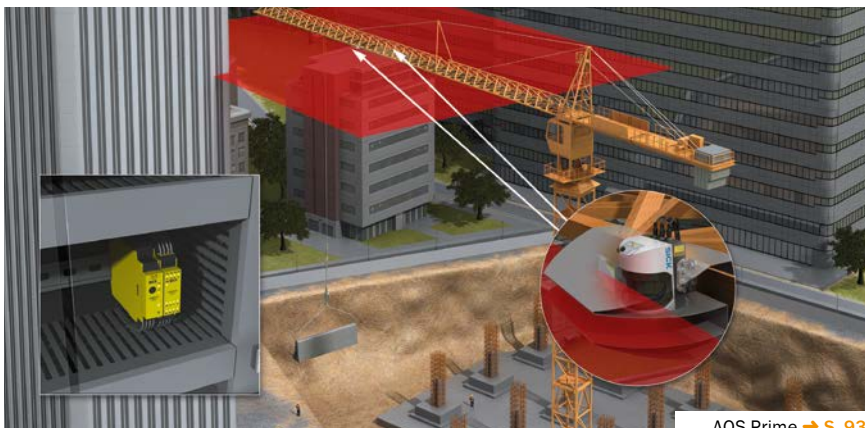
LMS5xx → S. 116



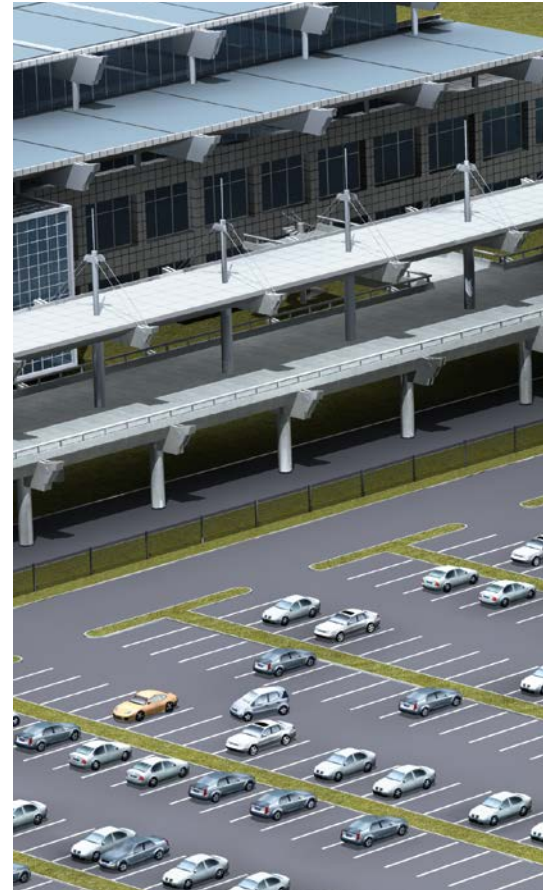
③ Vermeiden von Kollisionen zwischen Baukränen und Gebäuden

Um die Gefahr einer Kollision zwischen Baukran und Gebäudewand zu verringern, ist das Objektdetektionssystem AOS Prime im Einsatz. Die 2D-Laser-scanner des Systems überwachen dabei den Bereich um den Kranausleger. Sie erkennen, wenn der Kranausleger den zuvor eingestellten Sicherheitsabstand zu einem Gebäude unterschreitet.

Die Sicherheits-Steuerung Flexi Soft alarmiert dann den Krankführer und greift zusätzlich in die Steuerung des Krans ein.



AOS Prime → S. 93



④ Kollisionsschutz an Schranken

Im Zugangsbereich von Schranken kann es für Personen zu gefährlichen Situationen durch einen schließenden Schrankenbaum kommen. Eine Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranke L27 überwacht den Bereich unter der Schranke. Wird eine Person detektiert, wird das Schließen der Schranke verhindert.



L27 → S. 86
Flexi Classic → S. 90

⑤ Bereichsüberwachung auf und unterhalb von Klappbrücken

Bevor eine Klappbrücke geöffnet wird, muss sichergestellt sein, dass sich auf ihr keine Objekte mehr befinden. Beim Schließen der Klappbrücke darf sich unter ihr kein Wasserfahrzeug mehr aufhalten. Die 2D-Laserscanner des Objektdetektionssystems AOS Prime erkennen zuverlässig Objekte auf und unterhalb der Brücke.

Dabei lässt sich das Überwachungsfeld präzise der Größe des zu überwachten Bereichs anpassen. Feldverletzungen melden die Laserscanner an die Sicherheits-Steuerung Flexi Soft.



AOS Prime → S. 93



Zutrittskontrolle

Durchgänge wie Personenschleusen, Türen, Tore, Drehkreuze und Schranken ermöglichen nur autorisierten Personen den Zutritt. Sensoren detektieren dabei, ob sich überhaupt eine Person in dem Raum befindet.

Zum anderen erfassen sie die genaue Anzahl der Personen im Raum. Dies kann aus sicherheitstechnischen Gründen relevant sein oder zur Steuerung des Raumklimas abhängig von der Raumnutzung.

① Zutritts- und Zufahrtskontrolle im logistischen Umfeld - Außenbereich

Um eine durchgängig sichere Lieferkette zu gewährleisten, ist das Security-System LAC1xx Prime im Einsatz. Dabei überwachen zwei 2D-Laserscanner den zu sichernden Bereich von jeder Seite. Das RFID-Lesegerät RFU63x mit hoher Reichweite identifiziert autorisierte Personen und gewährt nur diesen Zutritt.



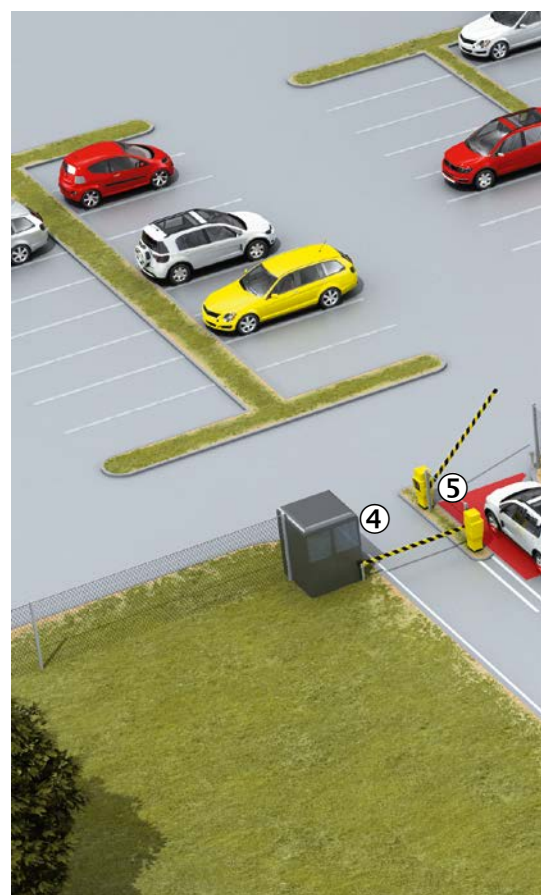
LAC1xx Prime → S. 94

② Überwachen von Zufahrtsschranken

Sofern nach gesetzlichen Vorgaben keine Sicherheits-Lichtschranke erforderlich ist, lässt sich an Zufahrtsschranken auch ein Lichtgitter oder eine Lichtschranke G10 oder W280-2 einsetzen, um Kollisionen zu vermeiden. Befindet sich ein Fahrzeug unterhalb des Schrankenarms, wird dieser nicht abgesenkt.

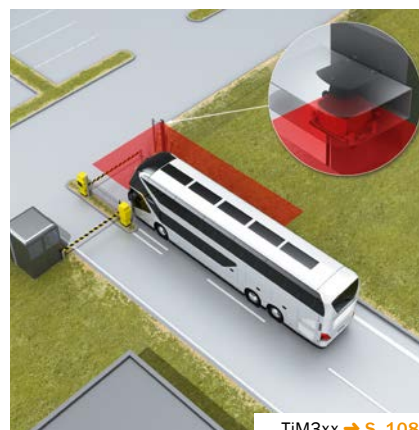


G10 → S. 62
W280-2 → S. 64



③ Klassifizieren von Fahrzeugen beim Passieren von Schranken

Dürfen Busse im Gegensatz zu Pkw kostenfrei parken, muss an der Schranke zwischen Pkw und Bus unterschieden werden. Dies erfolgt per Längendetektion durch einen 2D-Laserscanner. Wird ein gewisses Längenmaß überschritten, öffnet sich die Schranke automatisch. Andernfalls muss der Fahrer ein Parkticket ziehen.



TiM3xx → S. 108



④ Berührungsloser Zugang an Schranken per RFID

Durch sein großes Lesefeld kann der RFID-Leser RFU630 UHF-Transponder berührungslos lesen und die Zugangskontrolle an Schranken regeln. Das direkte Ausweisen oder Lösen eines Tickets am Automaten entfällt. Auch bei größeren Abständen kann das Lesegerät Transponder ohne direkten Kontakt zuverlässig lesen.

⑤ Schrankensteuerung mit 2D-Laserscannern als Induktionsschleifenersatz

Fahrzeuge wie Fahrräder oder Motorräder haben meist keinen ausreichend großen Einfluss auf das Magnetfeld einer Induktionsschleife. Auch SUVs werden aufgrund ihrer hohen Bodenfreiheit durch Induktionsschleifen oft nicht erkannt. 2D-Laserscanner sind daher eine sinnvolle und zuverlässige Alternative. Ein 2D-Laserscanner überwacht ein- und ausfahrende Fahrzeuge.

Die Einfahrtsschranke öffnet sich z. B. nur dann, wenn sich die einfahrende Person ausgewiesen oder ein Parkticket gezogen hat.



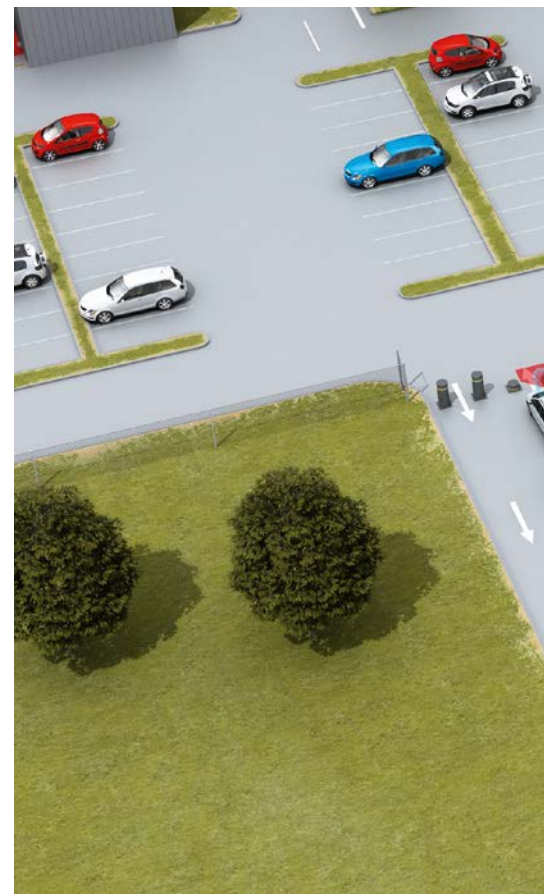
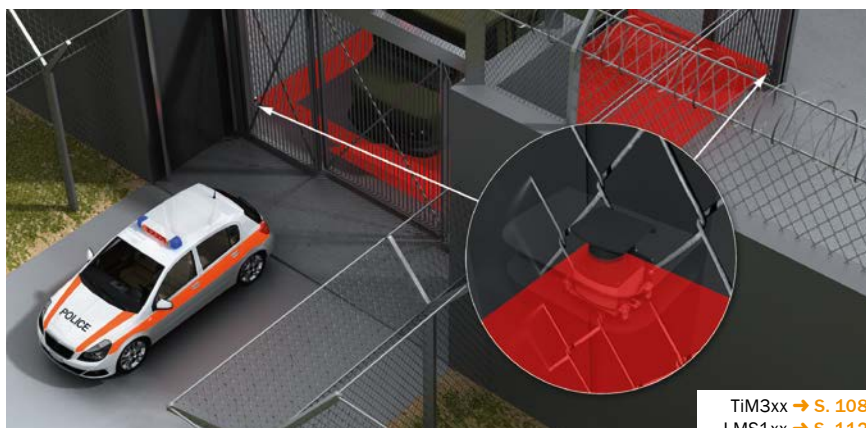
RFU63x → S. 102



TiM3xx → S. 108

⑥ Freimeldung an Schleusen

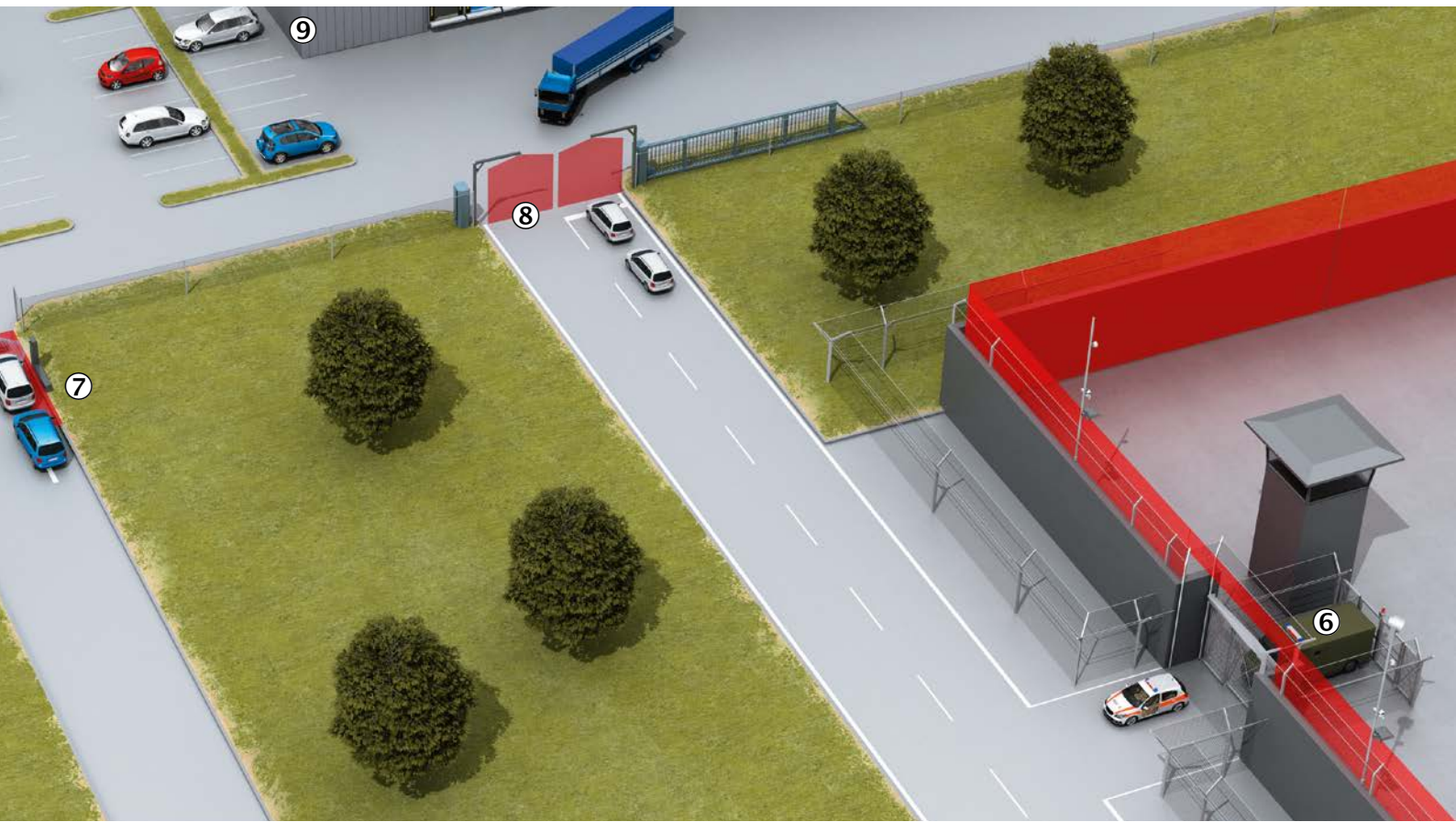
In Hochsicherheitsbereichen regeln Schleusen die Ein- und Ausfahrt. 2D-Laserscanner erkennen, wenn sich beim Ausfahren an einer ersten Schleuse eine Person neben einem Fahrzeug aufhält. Eine Freimeldung der zweiten Schleuse wird verhindert und sie bleibt geschlossen. Es erfolgt ein Alarm, um z. B. einen Fluchtversuch der Person zu unterbinden.



⑦ Verhindern von Tailgating an Pollern und Identifizierung

Poller senken und heben sich langsam, sodass Tailgating möglich ist. Ein 2D-Laserscanner tastet den Bereich vor den Pollern ab und erkennt die Anzahl der Fahrzeuge. Gleichzeitig identifiziert das RFID-Lesegerät mit hoher Reichweite autorisierte Personen oder Fahrzeuge.



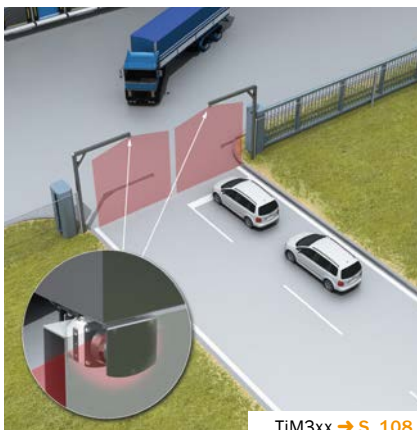


⑧ Verhindern von Tailgating an Schiebetoren

Regulieren langsam schließende Schiebetore die Zufahrt, kann ein Auto direkt einem anderen folgen und unbefugt auf das Gelände fahren. Der 2D-Laserscanner unterscheidet aufgrund der flächigen und lückenlosen horizontalen Abtastung zwischen einem und zwei Fahrzeugen und verhindert somit Tailgating.

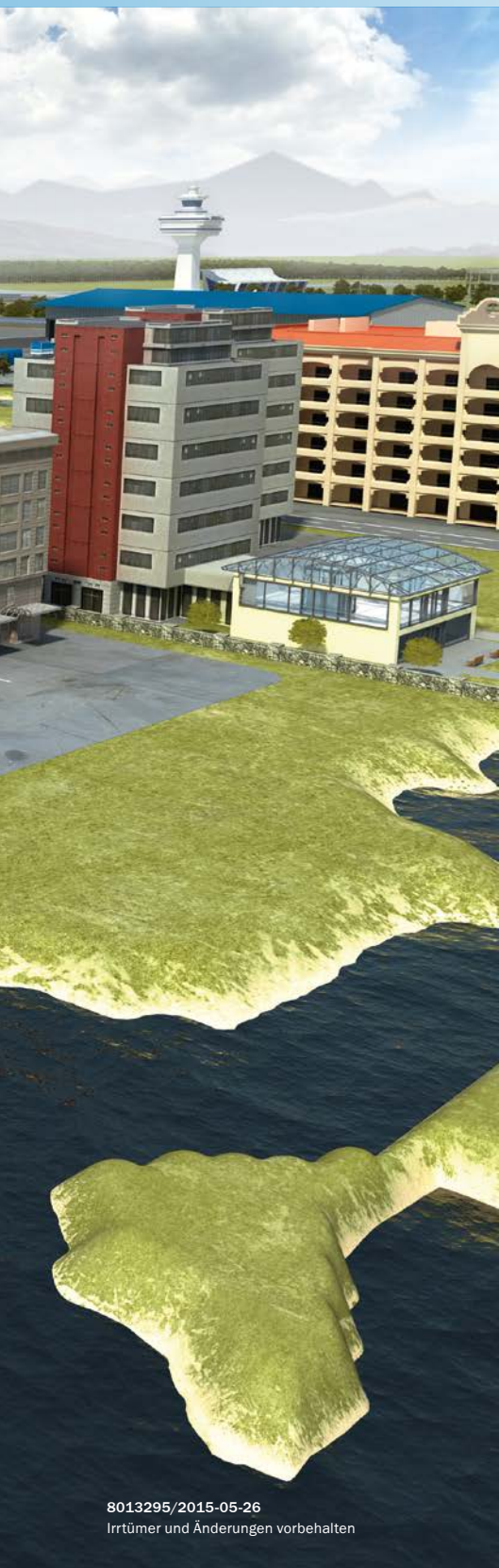
⑨ Zutrittskontrolle in Lagern

Um z. B. Tore von Warenlagern oder Hangars abzusichern, ist ein 2D-Laserscanner LMS5xx im Einsatz. Für zusätzlichen Schutz sorgt ein RFID-Lesegerät RFU63x, damit nur autorisierte Personen das Lager betreten können. Bei einer unbefugten Person wird ein Alarm ausgelöst.



APPLIKATIONEN IM FOKUS: SICHERHEIT IM INNENBEREICH





Sicherheit im Innenbereich

Genauso wichtig wie die Außensicherung ist das Überwachen des Innenbereichs, um Gebäude effizient vor Terrorismus, Vandalismus, Diebstahl, Einbruch und/oder Ausbruch zu schützen. Dabei werden Decken, Wände und Fenster von Innenräumen genauso überwacht wie Schleusen, Türen und Tore.

Fokus 1	30
Überwachen von Innenräumen	
Fokus 2	32
Objektüberwachung	
Fokus 3	34
Gebäudeschutz zur Personensicherheit	
Fokus 4	38
Zutrittskontrolle	

Überwachen von Innenräumen

In Gebäuden sind Decken, Fenster und teils auch Wände Schwachstellen, die geeignete Sensoren jedoch zuverlässig absichern. Objekte in Gebäuden sind dadurch besser geschützt. So sorgt der Innenraumschutz in Logistikbereichen

für mehr Sicherheit innerhalb einer Lieferkette. In Banken, Museen und anderen Gebäuden, in denen Objekte von Wert lagern, wird der unbefugte Zugang erkannt und Alarm ausgelöst.



① Horizontales Überwachen von Decken

Decken in Lägern, Fabriken, Ausstellungsräumen und vielen anderen Gebäuden müssen gegen Eindringen überwacht werden. 2D-Laserscanner sichern große Flächen optimal ab. Lichtgitter oder eindimensionale Lichtschranken überwachen einzelne Öffnungen.



② Überwachen von Fenstern

Lichtgitter MLG-2 Prime oder SLG sichern kleinere Flächen wie einzelne Fenster gegen Einbruch. Zerbricht eine Person eine Fensterscheibe und dringt in das Gebäude ein, werden die Lichtstrahlen des Lichtgitters durchbrochen. Eine angeschlossene Einbruchmeldeanlage löst dann einen Alarm aus.

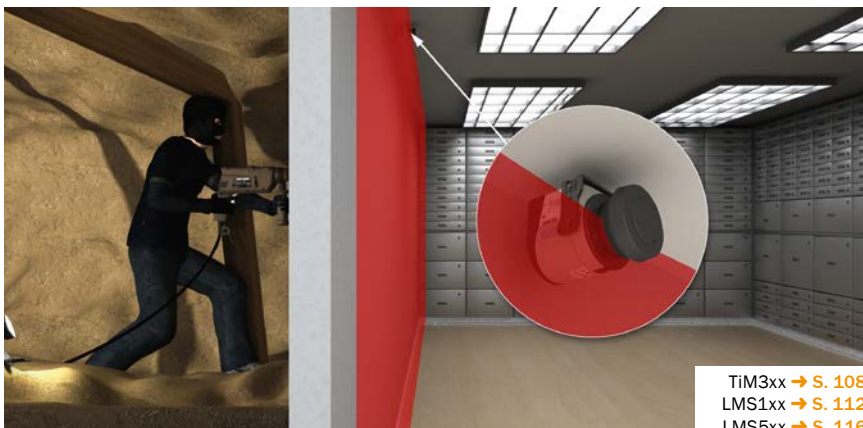




③ Durchbruchschutz durch vertikale Wandüberwachung

Gute Sicherheitskonzepte berücksichtigen nicht nur Durchbrüche durch Decken, sondern auch durch Wände, z. B. bei einem Tresorraum. Das Absichern seiner Innenwand erfolgt mit 2D-Laserscannern. Sie lassen sich so an der Innenwand anbringen, dass sie für Personen kaum sichtbar sind. Dringt eine Person in den Überwachungsbereich ein, wird ein Alarm ausgelöst.

Diese Überwachungsmethode eignet sich auch für Lager mit dünnen Leichtbauwänden, Serverräume und Windkraftanlagen.



TiM3xx → S. 108
LMS1xx → S. 112
LMS5xx → S. 116

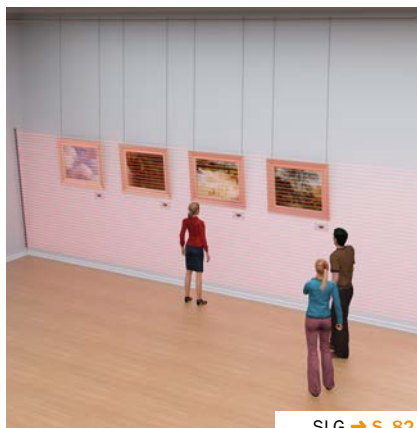
Objektüberwachung

Wertvolle Objekte müssen vor Vandalismus und Diebstahl geschützt werden. In Museen ist besonders das ungeplante Berühren eine Herausforderung für die Sensoren, denn sie müssen eine Berührung melden, ohne den Kunstge-

nuss für andere Museumsbesucher zu schmälern. Je unsichtbarer, präziser und zuverlässiger das Absichern der Objekte erfolgt, desto besser kann diesem Bedürfnis nachgekommen werden, ohne den Schutz zu vernachlässigen.

① Absichern kleinerer Objekte im Museum durch Lichtgitter

Automatisierungs-Lichtgitter schützen kleinere Flächen, z. B. Gemälde im Museum, vor Berührungen und Diebstahl. Greift eine Person ins Überwachungsfeld ein, wird dies detektiert und ein Alarm ausgelöst. Um Museumsbesuchern nicht den Kunstgenuss zu schmälern, sind die Lichtgitter nah an den Bildern platziert.



SLG → S. 82

② Absichern größerer oder mehrerer Objekte im Museum durch 2D-Laserscanner

Sicherheitszertifizierte (VdS) 2D-Laserscanner LMC1xx sichern durch abgesetzte Felder tagsüber mehrere Gemälde gleichzeitig ab. So können Besucher die Kunstwerke aus der Nähe betrachten und das Reinigungspersonal kann die Böden reinigen, ohne dass ein Alarm ausgelöst wird. Nachts lässt sich die komplette Wand absichern.



LMC1xx → S. 114

③ Absichern wertvoller Objekte im Museum mit Personenidentifizierung

2D-Laserscanner TiM3xx sichern Objekte in Museen ab und lösen Alarm aus, falls Personen die Objekte berühren. Nähert sich jedoch eine autorisierte Person, identifiziert ein RFID-Lesegerät RFU63x die Person anhand des Transponders in ihrem Ausweis. Ein Alarm wird nicht ausgelöst.



RFU63x → S. 102
TiM3xx → S. 108





④ Überwachen von Verkaufsgeschäften (Duty Free), Restaurants und Bars

Auch nach Betriebsschluss müssen frei zugängliche Verkaufsgeschäfte, Restaurants und Bars überwacht werden. 2D-Laserscanner stellen eine einfache, aber wirksame optoelektronische Diebstahlüberwachung dar. Sie detektieren den unerlaubten Zutritt von Personen und leiten entsprechende Maßnahmen ein.

⚠ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



TIM3xx → S. 108
LMS1xx → S. 112

⑤ Sichern von Flugzeugen im Hangar durch horizontale Deckenabsicherung

Um Flugzeuge wie Hubschrauber in Hangars zu schützen, kann der Bereich oberhalb der Flugzeuge abgesichert werden. 2D-Laserscanner überwachen zu diesem Zweck zuvor definierte Überwachungsfelder. Bei Verletzung des Überwachungsbereichs wird ein akustisches oder optisches Warnsignal aktiviert.

⚠ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



LMS5xx → S. 116

⑥ Kollisionsvermeidung im Hangar durch vertikale Wandabsicherung

2D-Laserscanner helfen beim Rangieren von Flugzeugen im Hangar. So lassen sich teure Kollisionen mit Docksystemen, Wartungsplattformen und Wänden verhindern. Die Laserscanner kontrollieren definierte Überwachungsfelder und aktivieren bei Feldverletzung ein akustisches und/oder optisches Warnsignal.

⚠ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



LMS1xx → S. 112
LMS5xx → S. 116

Gebäudeschutz zur Personensicherheit

Auch innerhalb von Gebäuden müssen Personen zuverlässig vor Gefahren geschützt sein, die von Gebäuden oder Gebäudeteilen ausgehen können:

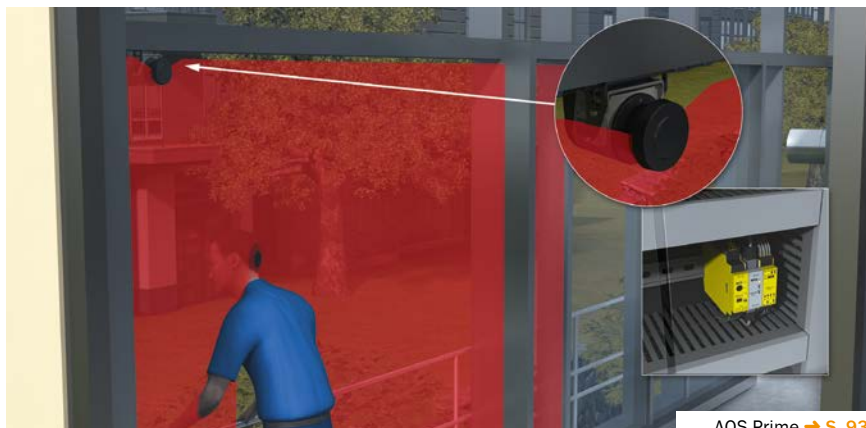
vom Überwachen der Luftqualität über die Bauwerksüberwachung bis hin zum Schutz vor bewegliche Gebäudeteile, damit diese Menschen nicht verletzen.



① Absichern von beweglichen Fassadenfenstern

Moderne Penthäuser und andere hochautomatisierte Gebäude haben oft große, bewegliche Fassadenfenster. Schließen sie sich nach der Raumbelüftung automatisch, muss sichergestellt sein, dass Personen nicht zu Schaden kommen. Nach genauer Situationsanalyse und Einzelabnahme vor Ort lässt sich das Objektdetektionssystem AOS Prime für diesen Zweck einsetzen. Der 2D-Laserscanner des Systems erkennt Objekte im Gefahrenbereich zuverlässig.

Sobald eine entsprechende Detektion erfolgt, wird diese Information an die modulare Sicherheits-Steuerung Flexi Soft gesendet, die die Bewegung der Fassadenfenster stoppt.



AOS Prime → S. 93

② Sauerstoffmessung in Räumen

Archive und Serverräume müssen vor Bränden geschützt sein, da darin wertvolle Gegenstände bzw. Daten lagern. Hierzu wird u. a. der Sauerstoff in der Luft reduziert. Der Laser-Sauerstofftransmitter ermittelt den Sauerstoffgehalt im Raum. Sobald der Schwellenwert überschritten wird, wird ein Alarm ausgegeben.



TRANSIC100LP → S. 92



③ Bauwerksüberwachung in Innenräumen

Das Überwachen von Wänden und Decken in Bauwerken dient dazu, ihren allgemeinen Zustand oder Reparaturbedarf zu erfassen und gefährliche Setzungen und Bewegungen zu erkennen. Die Deformationsmessung erfolgt mithilfe des Long-Range-Distanzsensors auf der einen Seite des Bauwerks und mehreren, in unterschiedlichen Abständen zum Sender und in deren Sichtbereich angebrachten Reflektoren auf der anderen Seite.

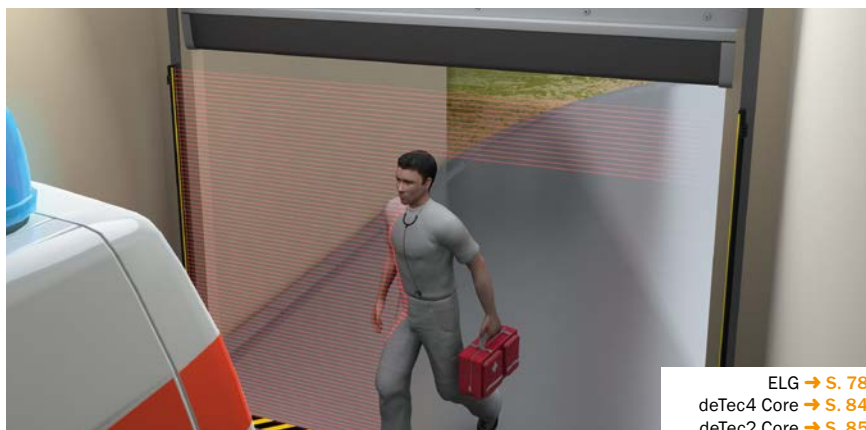
Der Sensor misst die Distanz zwischen Sender und einem fest definierten Reflektor. Senkt sich das Bauwerk, trifft der Sensorstrahl auf einen höher liegenden Reflektor. Die kürzere Distanz zeigt an, dass sich etwas am Bauwerk verändert hat. Bei Hebung erfolgt es genau umgekehrt.



Dx100 → S. 106

④ Überwachen von Rollläden

Sicherheits-Lichtvorhänge an Rollläden schützen Personen vor Kollisionen mit einem herunterfahrenden Rolllad. Bei hohen Sicherheitsanforderungen an Brandschutz- oder Fluchttüren kommt der deTec4 Core mit Performance Level d zum Einsatz. Bei geringeren Anforderungen reicht der deTec2 Core aus. Ist kein Sicherheits-Lichtvorhang erforderlich, kann auch ein ELG eingesetzt werden.



⑤ Absichern des Spalts zwischen Aufzugsschacht und -kabine

Oft befindet sich zwischen Aufzugsschacht und -kabine ein Spalt, der für Wartungs- und Reinigungsarbeiten betreten werden kann. Der Sicherheits-Lichtvorhang kontrolliert diesen Spalt. Wird dort eine Person detektiert, wird ein Anfahren des Aufzugs verhindert.



⑥ Patientensicherheit im Krankenhaus

In Krankenhäusern oder Pflegeanstalten dürfen Patienten nicht immer mithilfe von Gitterstäben vor dem Herausfallen aus dem Bett geschützt werden. Eine sinnvolle Alternative ist ein am Bett angebrachter 2D-Laserscanner. Dieser überwacht die Fläche vor dem Bett horizontal. Bewegt sich ein Patient aus dem Bett in den Überwachungsbereich, wird das Scanfeld durchbrochen und ein Alarm ausgegeben. Das Pflegepersonal kann dann schnell reagieren.





⑦ Sichere Zuhaltung bei Wartungsöffnungen von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen

Bei der Wartung von Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen muss sichergestellt sein, dass von rotierenden Ventilatoren oder Motoren keine Gefahr bringenden Bewegungen ausgehen, die Servicetechniker verletzen können. Die an der Außentür der Anlage angebrachte Sicherheitszuhaltung i10 Lock mit hoher Zuhaltkraft ist an die Sicherheits-Steuerung Flexi Classic gekoppelt.

Aufgrund des Nachlaufs von Rotoren oder des Hitzeabbaus bleibt der Zugang zur Gefahrstelle so lange verwehrt, bis sich die Anlage in einem sicheren Zustand befindet und keine Verletzungsgefahr mehr besteht.

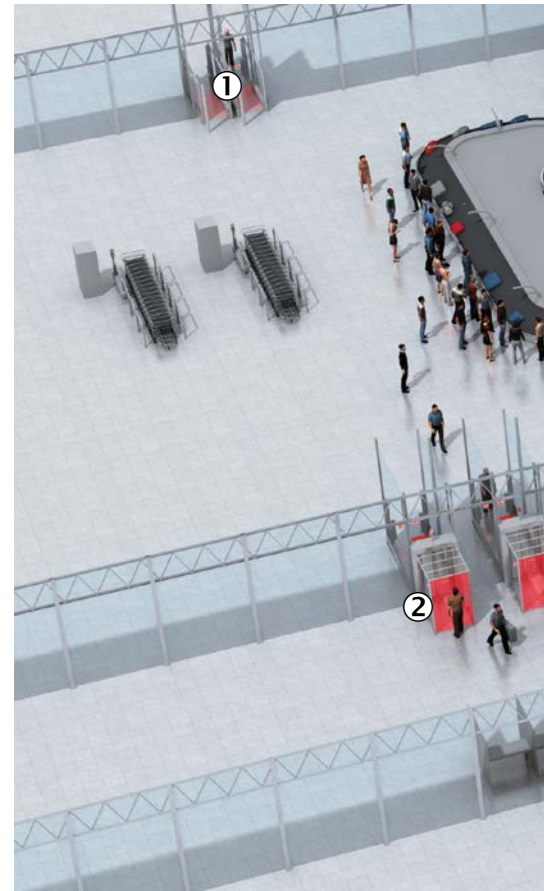


i10 Lock → S. 87
Flexi Classic → S. 90

Zutrittskontrolle

Eingänge und Ausgänge stellen unterschiedlichste Anforderungen an Sensoren, z. B. was die Anzahl der hindurchgehenden Menschen und unterschiedliche Zutrittsberechtigungen betrifft. Mecha-

nische Einrichtungen wie Sicherheitsschleusen oder Schwenktüren organisieren in Kombination mit geeigneten Sensoren den Zugang autorisierter Personen zu bestimmten Bereichen.



① Vereinzelung in automatischen Grenzkontrollsystemen

Mehrere in einem definierten Muster angebrachte Miniatur-Lichtschränken stellen sicher, dass sich jeweils nur eine Person in der Schleuse befindet. Wird eine zweite Person detektiert, gibt die Steuerung des Grenzkontrollsystems den Ausgang der Schleuse nicht frei.

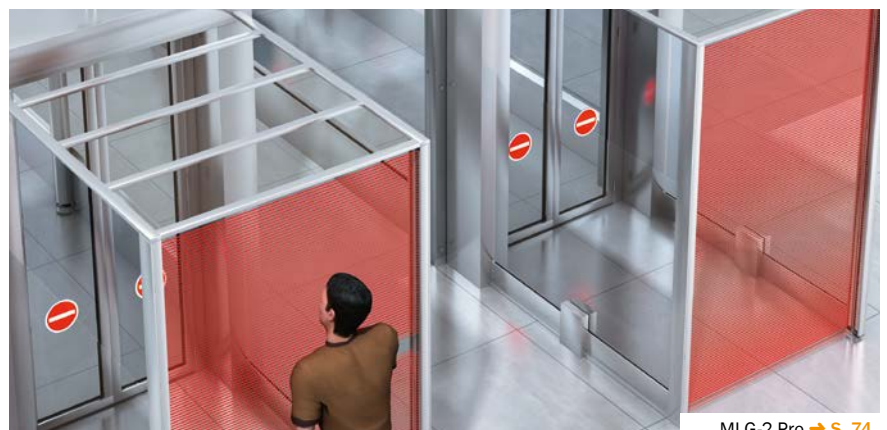


G6 → S. 60

② Richtungserkennung in Sicherheitsschleusen

Land-Luft-Schleusen trennen auf Flughäfen den Übergang von sicheren zu nicht sicheren Bereichen. Passieren Personen die Schleuse in der vorgesehenen Richtung, d. h. aus dem Sicherheitsbereich heraus, erkennen zwei hintereinander installierte Automatisierungs-Lichtgitter MLG dies als korrekt. Werden Personen detektiert, die sich in die falsche Richtung bewegen oder

Gegenstände, die von der Landseite zur Luftseite geworfen werden, wird ein Alarm ausgegeben.



MLG-2 Pro → S. 74



③ Detektion von Gegenständen in Sicherheitsschleusen

Sicherheitsschleusen stellen den Übergang von sicheren zu nicht sicheren Bereichen eines Flughafens dar. Daher muss kontrolliert werden, dass sich dort keine verbotenen Gegenstände, z. B. Waffen, befinden. Der kompakte 2D-Laserscanner erfasst solche Gegenstände zuverlässig.



TiM3xx → S. 108
TiM5xx → S. 110

④ Öffnen der Schwenktüren beim Zolldausgang

Nach der Gepäckabgabe verlassen ankommende Passagiere den Zolldausgang. Mithilfe von Schwenktüren wird der Passagierfluss so gesteuert, dass keine Personen unerlaubt in den Zollbereich gelangen können. Lichtschranken aktivieren zuverlässig das Öffnen der Schwenktüren.



G10 → S. 62

⑤ Codelesung an automatischen Boarding Gates

Passagiere müssen sich an automatischen Boarding Gates mit ausgedruckten oder elektronischen Bordkarten identifizieren. Die Informationen für das Boarding sind in einem 2D-Code dargestellt. Der kamerabasierte Codeleser erkennt selbst schlecht ausgedruckte Codes zuverlässig.



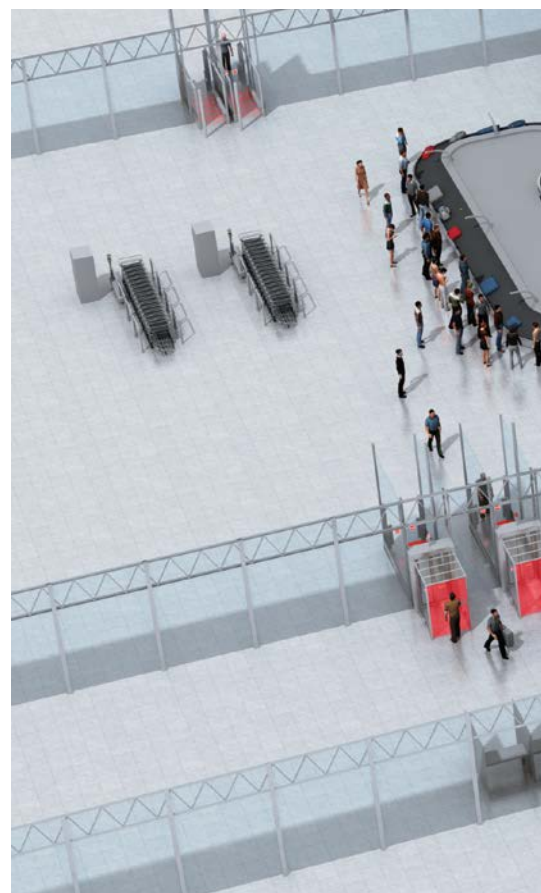
ICR80x → S. 96

⑥ Übersteigkontrolle bei automatischen Boarding Gates

Mit 2D-Laserscannern wird an automatischen Boarding Gates der Bereich oberhalb der Schwenktüren überwacht. Die Laserscanner werden dann aktiviert, wenn der Zugang nicht freigegeben ist. Der Versuch des Übersteigens führt sofort zu einem Alarmsignal.



TiM3xx → S. 108



⑦ Personenkontrolle bei automatischen Boarding Gates

Bei automatischen Boarding-Gates muss gewährleistet sein, dass nicht mehrere Personen gleichzeitig durch die Sicherheitsschleuse gehen. Nur berechnete Personen erhalten Zugang zum Flugzeug. Durch mehrere horizontal und vertikal angeordnete Automatisierungslichtgitter wird dies sichergestellt.



MLG-2 Pro → S. 74

⑧ Mobile Zutrittskontrolle bei Veranstaltungen

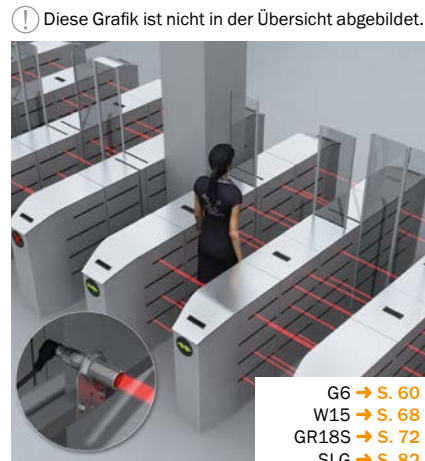
Bei Veranstaltungen wie Messen, Konzerten und Fußballspielen erfolgt die Zutrittskontrolle oft nicht automatisch, sondern manuell in einem freien Durchgangsbereich. Das Personal liest mit Handheldscannern die Barcodes auf den Tickets manuell ein.



IDM14x → S. 98

⑨ Separieren an Personenschleusen

In Bahnhöfen, U-Bahn-Stationen oder Flughäfen stellen automatische Zugangssysteme sicher, dass nur Personen mit gültigen Tickets Schleusen passieren. Mehrere Rund-Lichtschranken detektieren die Personen. Eine nachgeschaltete Steuerung stellt sicher, dass jeweils nur eine Person eine Schleuse passiert.



G6 → S. 60
W15 → S. 68
GR18S → S. 72
SLG → S. 82



10 Zutritts- und Zufahrtskontrolle im logistischen Umfeld - Innenbereich

Die Anforderungen an eine durchgängig sichere Lieferkette im Logistikbereich und somit an eine Zutritts- und Zufahrtskontrolle nehmen zu. SICK bietet eine Lösung gemäß den Anforderungen des C-TPAT, was sicheres Warenhandling nur durch autorisierte Personen bedeutet und Investitionsgüter schützt.

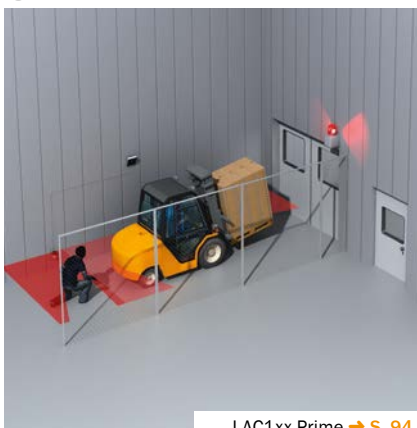
11 Zutrittskontrolle mit Identifizierung durch RFID

Das RFID-Schreib-/Lesegerät liest die Transponder in den Ausweisen zutrittsberechtigter Personen und gibt den Zutritt frei. Aufgrund der hohen Reichweite des Sensors muss der Ausweis nicht direkt auf das Lesegerät gelegt werden. Somit ist ein fließender Zutritt für berechtigte Personen möglich.

12 Fallenüberwachung inklusive Richtungserkennung

Zwei Lichtschranken oder Distanzsensoren erkennen die Bewegungsrichtung von Personen in Räumen. Über die Reihenfolge der nacheinander unterbrochenen Lichtstrahlen wird die Bewegungsrichtung der Personen abgeleitet. Auch geben die Sensoren Auskunft darüber, wie viele Personen sich in einem Raum befinden.

⚠ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



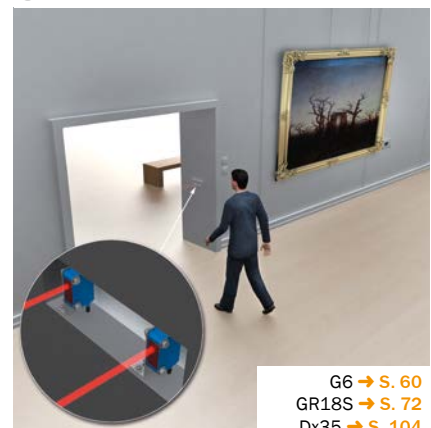
LAC1xx Prime → S. 94

⚠ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



RFU62x → S. 100

⚠ Diese Grafik ist nicht in der Übersicht abgebildet.



G6 → S. 60
GR18S → S. 72
Dx35 → S. 104

REFERENZEN



**Felia Brugger (M. Sc.),
Bereichsleiterin Sicherheit & Facility Management
im KHM-Museumsverband, Österreich**

„Das Sicherheitssystem des Kunsthistorischen Museums entspricht dem modernsten Stand der Technik. Die 2D-Laserscanner von SICK fügen sich perfekt in unser Sicherheitskonzept ein. Denn sie schützen nicht nur vor Diebstahl, sondern auch vor den Auswirkungen von Vandalismus. Die Laserscanner von SICK sind flexibel genug, um sowohl bei einzelnen Objekten als auch an großen Wandflächen zum Einsatz zu kommen. Damit entsprechen sie unseren hohen Anforderungen an Sicherheitstechnik. Ein weiterer Anwendungsbereich der SICK-Laserscanner ist die Sicherung von Außenfassaden. In dieser Funktion kommen sie im Kunsthistorischen Museum zum Einsatz.“



→ www.sickinsight.de/KHM



**Christian Schneebeli,
Geschäftsführer der
Schneebeli Metallbau
AG, Schweiz**

„Wir sind Hersteller von Sicherheitsanlagen für die Personenver-einzelung und Zutrittskontrolle. Nebst langjährigem Know-how, sind wir für die hohe Funktionalität und Qualität unserer Anlagen auf gute Materialkomponenten angewiesen. Die Firma SICK gewährt uns diese Qualität und Zuverlässigkeit, mit einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis und kompetenter Beratung. Lichttaster und Lichtschranken von SICK unterstützen die Vereinzelungstechnik, damit keine unerwünschten Personen sich durch unsere Personenschleusen Zutritt in sicherheitssensitive Bereiche verschaffen.“



→ www.sickinsight.de/Schneebeli



Harald Heidemann,
Geschäftsführer von
Heidemann Sicherheitstechnik, Deutschland

„Als Entwickler und Errichter von Sicherheitssystemen für den Hochsicherheitsbereich legen wir großen Wert auf Qualität und Zuverlässigkeit. Die eingesetzten Komponenten der Firma SICK für unsere mobile Freilandüberwachung NOMADE entsprechen genau unseren Erwartungen. Wichtig war uns eine gute Zusammenarbeit mit einer fachlich hochqualifizierten Beratung, um unsere Ideen in die Tat umsetzen zu können. Herausgekommen ist ein einmaliges Produkt, das keine Wünsche offenlässt. Ein perfektes Überwachungssystem, flexibel, einfach und absolut sicher. Unsere Kunden schätzen die Zuverlässigkeit der SICK-Komponenten auch bei der Dach- und Fassadenüberwachung.“



→ www.sickinsight.de/Heidemann



Mark Pikkarainen,
General Manager für
Sicherheitsprodukte bei
Comptrol, USA

„Der 2D-Laserscanner von SICK ist ein extrem leistungsstarker, genauer und kostengünstiger Sensor, der sich als Stand-alone-Gerät für Indoor- und Outdooranwendungen oder als komplementärer Sensor eignet, der zusätzliche Absicherungsmöglichkeiten für die kritische Infrastruktur unserer Nation bietet. Wir nutzen die Laserscanner von SICK zum Schutz von Kernkraftwerken als Beispiel für eine Outdooranwendung oder zur Absicherung von Restaurants in Flughäfen als Beispiel für eine Indooranwendung. Sowohl wir als auch unsere Endkunden sind sehr zufrieden mit der Funktionalität der Laserscanner von SICK.“



→ www.sickinsight.de/Comptrol

REFERENZEN



Heiko Lais,
Produktmanager bei
Magnetic Autocontrol,
Deutschland

„Sichere Lichtschranke für eine sichere Schranke – das war unser Credo während der Suche nach einer Erweiterung unseres Zubehörangebots für die Fahrzeugschrankengeneration MHTM™ MicroDrive. Die Sicherheits-Lichtschranke L27 von SICK passt mit ihren kompakten Ausmaßen, hervorragenden Qualitätsmerkmalen und einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis bestens in unser Sortiment. Unsere Kunden erwarten von unseren eigenen Produkten höchste Qualität und Zuverlässigkeit – die L27 steuert als zusätzliche Sicherheitseinrichtung ihren Beitrag dazu bei.“



→ www.sickinsight.de/Magnetic_Autocontrol/Siemens



Walter Hager,
Manager für Solution
Safety & Security bei
Siemens, Deutschland

„Für unsere kundenspezifischen Anforderungen in der Sicherheitstechnik setzen wir auf qualitativ hochwertige Komponenten, die wir in unsere Schutzkonzepte einbinden. Mit der Integration der Laserscanner LMS531 PRO in unser Videomanagementsystem wie auch in unser Einbruchmeldesystem konnten wir die sehr hohen Kundenanforderungen zur Absicherung der Logistikgebäude bzw. des Betriebsgeländes exakt erfüllen. Wie ich finde, eine gute Wahl, auch für unsere zukünftigen Projekte.“



→ www.sickinsight.de/Siemens

→ www.sickinsight.de/Magnetic_Autocontrol/Siemens



Anne Putz,
Leiterin Unternehmens-
kommunikation bei
General Logistics Sys-
tems (GLS),
Deutschland

„Verlustprävention ist für unsere deutschland- und europaweiten Standorte ein generelles Thema. Deshalb rüsten wir zunächst kurzfristig zwei Depots mit 2D-Laserscannern von SICK aus. Auch für die flexible Freigabe der Zufahrtswege zu bestimmten Toren für ankommende und herausfahrende Lkws planen wir den Einsatz der 2D-Laserscanner.“



→ www.sickinsight.de/GLS



Andreas Singer,
Bereichsleitung Con-
sulting und Errichtung
Sicherheitstechnik
bei der AKOS GmbH,
Deutschland

„Um dem Warendiebstahl in Distributionszentren vorzubeugen, ohne die betrieblichen Abläufe zu behindern, überwachen wir mithilfe eines 'virtuellen Zaunes' den Zugang zu Regalanlagen. Die Lösung mit 2D-Laserscannern LMS1xx von SICK bietet hier enorme Vorteile: Angebracht in acht Meter Höhe, werden mit einem Laserscanner gleichzeitig vier Regalgassen überwacht. Die Laserscanner sind an eine Einbruchmeldezentrale gekoppelt und können je nach Bedarf einzeln aktiviert werden. Das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis der SICK-Produkte und die zuverlässige Detektion von Diebstahl machen die Investition schnell bezahlt. Unsere bereits durchweg positiven Erfahrungen mit SICK-Produkten wurden auch in diesem Anwendungsfall erneut bestätigt.“



→ www.sickinsight.de/Akos

REFERENZEN



David Lemaitre,
Manager bei EOS
Innovation, Frankreich

„Der 2D-Laserscanner LMS100 von SICK passt hervorragend in das Sicherheitskonzept, das wir für unseren Überwachungsroboter e-vigilante entwickelt haben. Der Laserscanner erkennt die Personen zuverlässig, auch über größere Entfernungen hinweg und gibt ein Signal an den e-vigilante. Gleichzeitig löst das einen Alarm an die Sicherheitsleitstelle aus, die dann in Echtzeit über das am Roboter installierte Audio- und Videosystem unbefugte anwesende Personen erkennen kann. So kann das Wachpersonal reduziert werden. Und auch in der Sicherheitsleitstelle muss niemand ständig am Monitor sitzen.“



→ www.sickinsight.de/EOS



Walter Riva,
Sales Director bei
Tecnosens Spa, Italien

„Flexible und zuverlässige Sensoren für raue Einsatzbedingungen: Dies ist der Schlüssel für den Erfolg der LMSxx Sensoren von SICK auf dem anspruchsvollen Markt von heute mit seinen vielfältigen Anwendungsbereichen. Wir haben die Sensoren unter den unterschiedlichsten Bedingungen eingesetzt, u.a. in Wohngebäuden und in Industrieanlagen, wo eine hohe Detektionszuverlässigkeit unverzichtbar ist. Die flexiblen Einstellungen ermöglichen eine genaue Anpassung der Parametrierung an die jeweiligen Bedingungen, so dass mögliche Falschalarme bei Anwendungen im Außenbereich ohne Beeinträchtigung der Detektionszuverlässigkeit auf ein Minimum reduziert werden können. Die einfache Installation und die vandalsichere Platzierung ist ein großer Vorteil der Laserscannertechnologie, die robuste Lösungen für alle Sicherheitsapplikationen ermöglicht.“

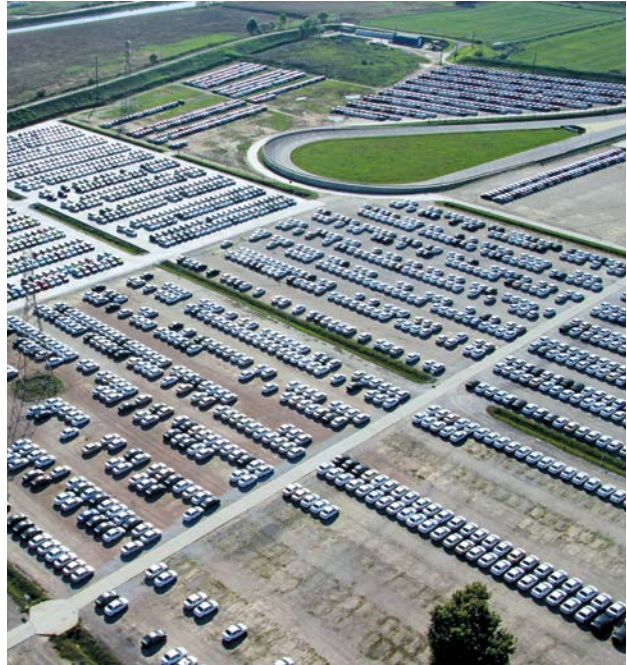


→ www.sickinsight.de/Tecnosens



Volker Frisse,
Sales Manager im
Bereich Perimeter-
schutz bei LASE PeCo
Systemtechnik GmbH,
Deutschland

„Häufige Vorfälle von Vandalismus und Diebstahl an Neufahrzeugen führten auf den Abstellflächen eines großen Automobil-/Nutzfahrzeugherstellers zu erheblichen Kosten. Durch die zuverlässige Geländeüberwachung konnten diese Schäden erheblich eingedämmt werden. Eine Videoüberwachungsanlage mit der ereignisgesteuerten Detektionslösung von LASE PeCo konnte dank der absolut präzisen Messleistung der eingesetzten SICK-Laserscanner auf ein Minimum unerwünschter Alarmauslösungen realisiert werden. Durch die einfach handzuhabenden Anbindungsmöglichkeiten der Scanner wurde aus der Videotechnik, den SICK Laserscannern und der LASE-Software ein unüberwindbares sowie datenschutzkonformes Sicherheitssystem.“



→ www.sickinsight.de/LASE

SICKinsight



Besuchen Sie uns
→ www.sickinsight.de

Das Onlinemagazin mit aktuellen Berichten und Videos zu Lösungen in der Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation.

INTELLIGENTES ÜBERWACHUNGSSYSTEM ZUM SCHUTZ VON PRIVATGEBÄUDEN



Viele Museen, Banken, öffentliche Einrichtungen, Behörden und andere wichtige Gebäude werden bereits mit Laserscannern von SICK geschützt. Diese Systeme lösen Alarm aus, bevor sie überhaupt zum Eindringen kommen können. SICK sorgt nun dafür, dass dieser zuverlässige Schutz auch im Außenbereich von Privatgebäuden eingesetzt werden kann.

LOGISTICS ACCESS CONTROL (LAC): ZUTRITTSKONTROLLSYSTEM FÜR DEN SICHEREN WARENVERKEHR



Nur eine durchgängig sichere Supply Chain bietet nach Einstellung der US-Zollverwaltung höchste Terrorismus-Sicherheit bei der Einfuhr von Waren in die USA. Das Customs-Trade Partnership Against Terrorism (C-TPAT) fordert die Umsetzung einer Reihe organisatorischer und technischer Maßnahmen. SICK bietet mit Logistics Access Control (LAC) ein Zutrittskontrollsystem an, das ein sicheres Warenhandling ausschließlich durch autorisierte Personen gewährleistet.

HIER ENTKOMMT KEINER: KAMERASTEUERUNG IN EINER FORENSISCHEN KLINIK MIT LASER-TRACKING-SYSTEM



Der Systemintegrator LASE PeCo Systemtechnik bietet zwei hochwertige Laserwarn- und laserbasierte Systemlösungen für jeweils individuelle Aufgabenstellungen zur Verfügung. Für eine forensische Klinik im Nordwesten Deutschlands bekam das Unternehmen den Auftrag, eine Lösung für eine voll automatische Kamerasteuerung in einem Überwachungsraum zu entwickeln und herzustellen, die Gefangene und Objekte überwacht.

GEBÄUDESICHERHEIT: WIRKSAME LÖSUNGEN ZUM SCHUTZ VON GEBÄUDEN UND EINRICHTUNGEN



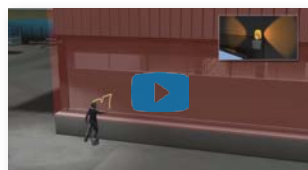
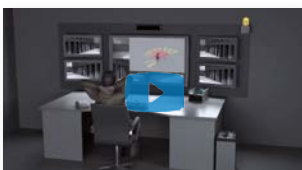
Wenn öffentliche Gebäude und Industrieanlagen oder Privathäuser gegen Einbruch, Ausbruch, Diebstahl, Vandalismus oder Terrorismus abgesichert werden sollen, stellen bewährte Maßnahmen oder der Schutz durch Wachpersonal oft an Grenzen. SICK stellt vielfältige und wirksame Lösungen bereit, um Gebäude, Liegenschaften und Sachwerte wirksam zu schützen.

YouTube



Besuchen Sie uns
→ www.youtube.com/SICKSensors

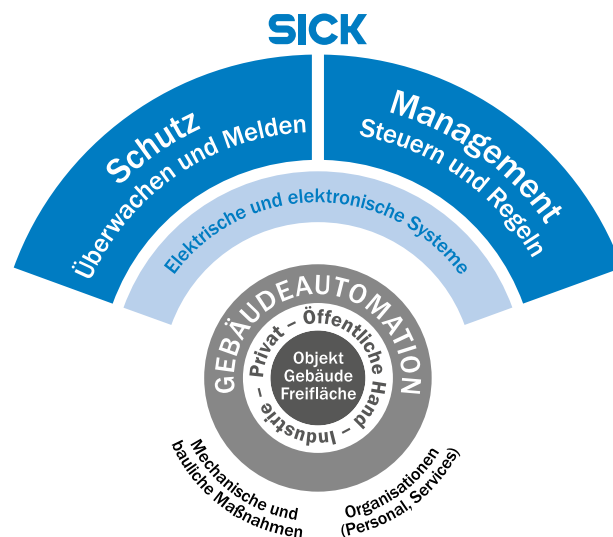
Der YouTube-Kanal von SICK mit Filmen zu unseren Produkten, Technologien und Lösungen für unterschiedliche Branchen.



VON DER PLANUNG BIS ZUR REALISIERUNG: SICK IST DER STARKE PARTNER AN IHRER SEITE

Gebäudesicherheit und Gebäudemanagement

In der Gebäudesicherheit wird ein Gebäude oder ein Grundstück immer als Ganzes betrachtet: Egal ob es sich um Industriebauten, private oder öffentliche Gebäude und Grundstücke handelt. Beim Absichern von Innen- und Außenbereichen sind neben mechanischen (z. B. Zäune) und organisatorischen (z. B. Sicherheitspersonal) Maßnahmen auch elektrische und elektronische Systeme im Einsatz. Sensoren von SICK überwachen zuvor definierte Bereiche. Wird ein Überwachungsbereich z. B. durch das Eintreten einer unbefugten Person verletzt, leiten die Sensoren diese Information an eine Alarmanlage weiter. Zusätzlich spielt das Gebäudemanagement eine wichtige Rolle. Hierbei steuern und regeln Sensoren von SICK automatische Türen, Tore, Fenster, Dächer, Fassaden, Schranken, Aufzüge, Fahrtreppen, Fahrsteige und Parkhäuser. SICK unterstützt Sie in allen Bereichen der Gebäudesicherheit und des Gebäudemanagements.



Planung, Beratung und Realisierung

SICK empfiehlt Ihnen, die Themen Gebäudesicherheit und Gebäudemanagement bereits in die Bauplanung miteinzubeziehen. So ersparen Sie sich später kostenintensive Nachbesserungen. SICK unterstützt Sie unverbindlich: von der Ausschreibung über die Projektierung bis hin zum After-Sales-

Service für das SICK-Portfolio.

Ein Bauvorhaben lässt sich nur dann erfolgreich realisieren, wenn alle Beteiligten zusammenarbeiten.

Gemeinsam mit allen beteiligten Unternehmen begleitet SICK Sie, bis Ihr Gebäude fertiggestellt ist.



SICK ist Ihr Ansprechpartner – von Anfang an

Je früher Sie uns in Ihr Bauvorhaben einbeziehen, umso effektiver ist unsere Beratungsleistung für Sie in puncto Planung und Realisierung. Mit unseren Schulungen schließen wir alle Wissenslücken. Erfahrene Teamplayer führen Ihr Projekt zum Erfolg – mit zertifizierten und effizienten Lösungen.



Kompetente Beratung bieten wir für die öffentliche Hand, Industrie, Handel und Privathaushalte, z. B. für:

- Architekten
- Banken, Finanz- und Versicherungsberater
- Staatliche und kommunale Behörden
- Gebäudebetreiber und Endverbraucher
- Citymarketing und Stadtentwicklung
- Entscheider in Baubehörden
- Errichter und Systemintegratoren
- Generalunternehmer
- Groß- und Einzelhandelszentren
- Hersteller von Sicherheitstechnik
- Industrieunternehmen
- Logistikunternehmen und Speditionen
- Museen und Ausstellungshäuser
- Planungs- und Ingenieurbüros
- Transportunternehmen
- Spezialisten für Sicherheit, Spezialisten für Haustechnik, Objektschutzbeauftragte
- Betreiber von Bauten für Großveranstaltungen
- Versorgungsbetriebe
(Strom- und Gasanbieter, Wasserversorger etc.)

Zertifizierung



Unsere Produkte sind z. T. VdS-zertifiziert (VdS Schadenverhütung GmbH), was eine hohe Zuverlässigkeit garantiert. Der 2D-Laserscanner LMC1xx (Laser Measurement Certified) ist VdS-zertifiziert und teilweise konform zur EN 50131.

Für Sicherheitsprodukte, die im Inneren von Gebäuden im Einsatz sind, gilt u. a. das Zertifikat der VdS Schadenverhütung GmbH als Gütesiegel. Dabei ist die Klasse C höchstmögliche Klassifizierung, die ein Produkt erreichen kann. Ein VdS-Zertifikat ist in Europa auch bei anderen nationalen Zertifizierungsorganisationen anerkannt. Bei Sicherheitsprodukten für den Außenbereich ist z. B. eine Zertifizierung nach VdS-Umweltklasse IV ein Kriterium für zuverlässige Sensoren.



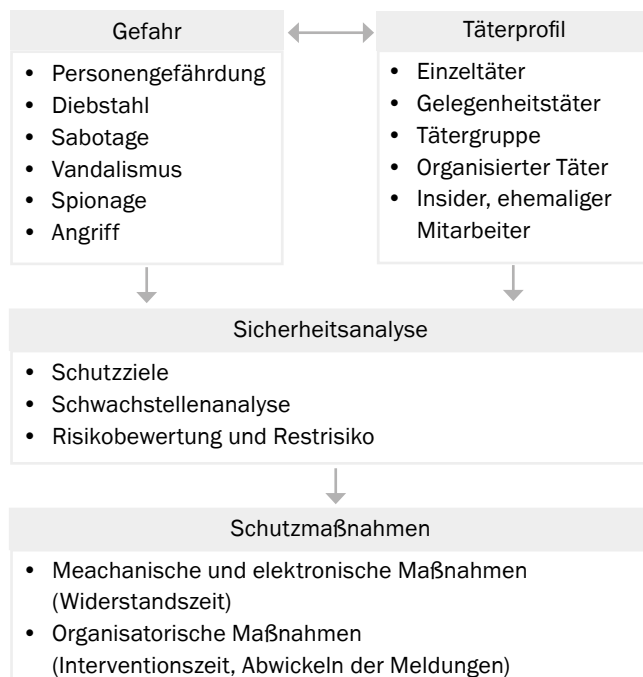
TYPISCHES SICHERHEITSKONZEPT

Gefahren und daraus abgeleitete Schutzmaßnahmen

In der DIN EN 50131-1 sind die sicherheitstechnischen Vorschriften für Alarmanlagen, Einbruch- und Überfallmeldeanlagen geregelt. Basis für die Planung und Installation von Sensoren zur Überwachung von Gebäuden und Grundstücken sind eine projektspezifische Sicherheitsanalyse und ein daraus abgeleitetes Sicherheitskonzept, das auf die jeweiligen Gefahren abgestimmt ist. Folgende Tätigkeiten sind bei der Gefahrenanalyse zu berücksichtigen:

- Langsames Gehen, schnelles Laufen
- Klettern
- Schneiden
- Nutzen von Leitern und anderen Übersteighilfen
- Untergraben
- Durchfahren

Eine gute Gefahrenanalyse ist wichtig, sowohl beim Planen und Bauen von einzelnen Schutzeinrichtungen wie auch von komplexen Sicherheitssystemen. Dabei arbeiten wir als Sensorhersteller mit Planern, Architekten und künftigen Nutzern der Schutzeinrichtung oder des Sicherheitssystems eng zusammen. Bereits bei deren Planung sind folgende Faktoren zu beachten:



Bei einer Überwachung durch einen 2D-Laserscanner sollte dieser so eingestellt sein, dass er nur die Gefahren erkennt, die für den Nutzer relevant sind. Ziel ist, möglichst wenig Falschalarme und keine Fehlalarme, z. B. durch kleine Tiere oder schlechtes Wetter, auszulösen.

Alarmart	Beschreibung
Fehlalarm	Alarm erfolgt nicht. Die Anlage meldet eine tatsächlich vorhandene Gefahr nicht.
Falschalarm	Unberechtigter Alarm. Es erfolgt ein Alarm, dem keine Gefahr zugrunde liegt. Die Ursache für den Alarm ist nicht erkennbar.

Zeitmanagement in der Gebäudesicherheit

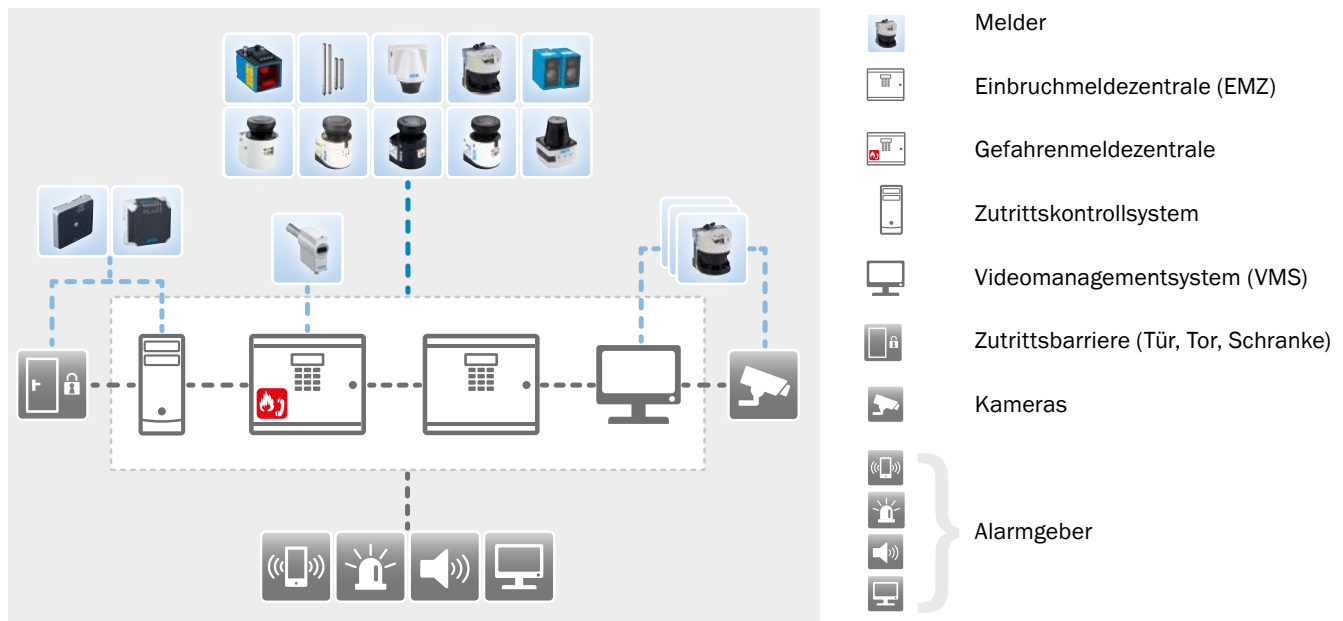
Um ein Objekt wirkungsvoll zu schützen, sollte die Widerstandszeit genauso groß oder größer als die Zeit sein, die das Sicherheitspersonal vom Zeitpunkt der Gefahrenmeldung bis zum Eintreffen am Einsatzort benötigt. Die Widerstandszeit hängt davon ab, welche Hilfsmittel (Leiter, Zange usw.) ein Täter benutzt, um Barrieren zu überwinden. Ergibt das Verhältnis von Widerstandszeit und Reaktionszeit einen Sicherheitsfaktor, der größer ist als 1, ist ein Gebäude oder Grundstück wirkungsvoll abgesichert. Sensoren von SICK für die Perimeterüberwachung können die Reaktionszeit des Sicherheitspersonals erhöhen.



SICK-Sensoren in Meldeanlagen

2D-Laserscanner, Lichtgitter, Lichtschranken, Lichttaster, RFID-Schreib/Lesegeräte und Laser-Sauerstofftransmitter werden als Standalone-Geräte eingesetzt oder in Zutrittskontrollsysteme, Videomanagementsysteme, Einbruchmeldezentralen und Gefahrenmeldezentralen eingebunden. Insbesondere bei der Gefahrenmeldung und der Verifikation leisten

Sensoren von SICK einen wichtigen Beitrag. SICK arbeitet sehr eng mit Systemintegratoren zusammen, welche die SICK-Sensoren in die Meldeanlagen integrieren. Zudem bestehen zahlreiche Partnerschaften mit Herstellern von Kameras und den Meldeanlagen. Dies ermöglicht eine effiziente und zielorientierte Lösung Ihrer Applikation.



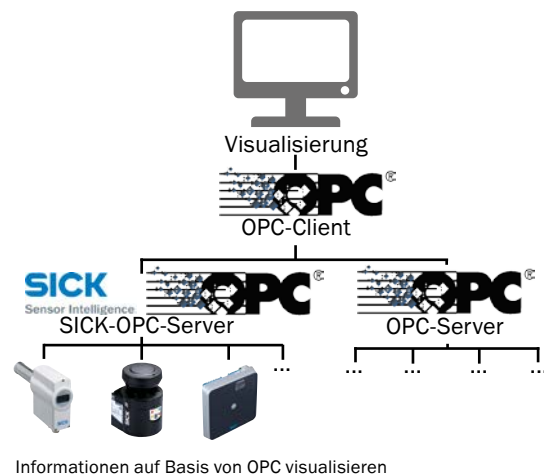
SICK-Sensoren im Gesamtkontext von Meldeanlagen

Skalierbare Lösungen mit OPC

Bei großen Meldeanlagen mit vielen Komponenten spielt die OPC-Technologie eine entscheidende Rolle. OPC-Schnittstellen sind in der Industrie sehr weit verbreitet. Sie erlauben die Kommunikation zwischen Geräten, Controllern und Anwendungen ohne die üblichen treiberbedingten Verbindungsprobleme.

Vorteile von OPC gegenüber anderen Schnittstellen:

- Standardisiertes Datenformat
- Deutlich weniger Treiber und Protokolle
- Einfache Implementierung und geringe Kosten für Inbetriebnahme
- Benutzerfreundliches Datenhandling (Gerätedaten)
- Kein Spezialwissen über Schnittstellen und Datenprotokolle erforderlich



SICK-SENSOREN SICHERN IHREN VORSPRUNG

Die Formel für gemeinsamen Erfolg



SICK als kompetenter Partner

SICK AG

- Mehr als 70 Jahre Erfahrung in der Prozess-, Fabrik- und Logistikautomation
- Über 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreiche Vertretungen rund um den Globus

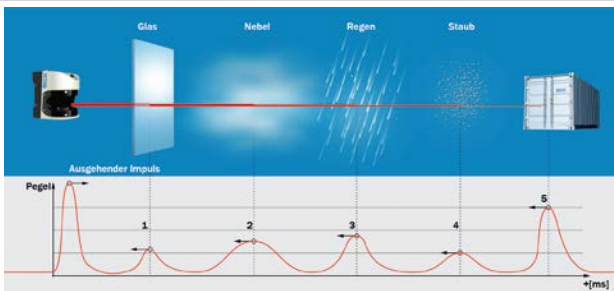


SICK in der Gebäudeautomation

- Mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Gebäudeautomation mit dem Schwerpunkt Gebäudesicherheit
- Zahlreiche Kooperationen und Partnerschaften weltweit mit Systemintegratoren für Videomanagementsysteme, Einbruchmeldesysteme, Zutrittskontrollsysteme und Gefahrenmeldesysteme

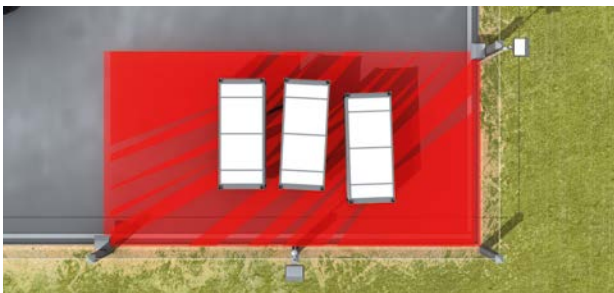
Vorteile der SICK-Produkte

- ✓ Fortschrittliche Technologien
- ✓ Hohe Flexibilität
- ✓ Geringe Falschalarmrate
- ✓ Zuverlässigkeit bei jeder Witterung



Multi-Echo-Technologie

- Neue, ultraschnelle Abtasttechnologie
- Hochpräzise Lasermessung
- Zuverlässig bei nahezu jeder Witterung



Einfaches Einlernen von Überwachungsbereichen

- Einfaches Anpassen von Überwachungsbereichen an die örtlichen Gegebenheiten
- Einlernen mehrerer Überwachungsbereiche möglich



Long-Range-Identifikation

- Hands-Free-Anwendungen
- Zuverlässige Identifikation
- Intuitive Benutzer- und Softwareverwaltung

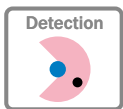
FUNKTIONSPRINZIPIEN

2D-Laserscanner

Messmethode von 2D-Laserscannern

Ein Laserscanner besteht aus einem oder mehreren Sensoren, deren Laserstrahlen über einen Drehspiegel umgelenkt werden. Durch mehrere Laserstrahlen entsteht eine Scanlinie, die punktuell abgetastet wird. Zu jedem Messpunkt entsteht ein Entfernungswert und ein Remissionswert. Da der einzelne Messpunkt optimal ausgeleuchtet wird, eignen sich Lasermesssensoren ideal für Reichweiten von wenigen bis über 100 Meter. Ein rotierender Spiegel lenkt das gepulste oder modulierte Licht einer Laserdioden in eine horizontale Ebene ab. Durch die Rotation des Drehspiegels werden viele Einzelmessungen zu einer vollständigen Abtastung einer Fläche zusammengefügt.

Detektion



Als Detektion (schaltend) bezeichnet man das Erkennen eines Objektes im Überwachungsbereich. Die Ausgabe erfolgt auf den Schaltausgängen des Sensors. Das Ergebnis ist eine Aussage „Objekt im Überwachungsbereich“ oder „kein Objekt im Überwachungsbereich“.

Messung



Als Messen oder auch Ranging bezeichnet man das Erfassen der relativen Abstandsdaten zwischen Objekt und Sensor. Sind Objekte innerhalb des Messbereiches, werden die Abstandsmesswerte über eine Schnittstelle ausgegeben. Das Ergebnis sind Positionen oder Koordinaten.

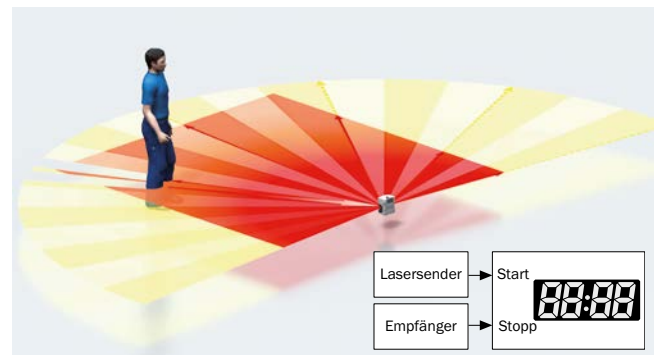
Multi-Echo-Technologie



Die zukunftsweisende Multi-Echo-Technologie ermöglicht zuverlässige Messwerte auch bei widrigen Wetterbedingungen wie Regen, Nebel oder Schnee. Um dies zu erreichen und die Objekterkennung erheblich zu verfeinern, werden erstmals mehrere Echos je ausgesendetem Laserimpuls empfangen und ausgewertet.

Verfahren

Beim Pulslaufzeitverfahren wird die Entfernung zwischen Sensor und Gegenstand durch das Messen des Zeitintervalls zwischen ausgesendetem Laserimpuls und Empfangsimpuls berechnet. Das Empfangssignal gibt zudem Auskunft über die Remission des detektierten Gegenstands.



Bezeichnungen

Laserscanner = Laserdetektor = Lasermelder

In der Gebäudeautomation spricht SICK von Laserscannern. Synonym dazu sind die Begriffe Laserdetektor und Lasermelder zu sehen.

Oberfläche und Remission

Remission bezeichnet den reflektierten Laserimpuls. Je nach Oberflächenbeschaffenheit (Struktur, Farbe) verfügt jedes Material über eine spezifische Remission. Trifft ein Laserimpuls auf die Oberfläche eines Materials, absorbiert es Energie des Laserimpulses und reflektiert nur einen Teil davon.

Reichweite

Die Reichweite des Sensors ist u. a. abhängig von der Remission der zu detektierenden Objekte. Je besser eine Oberfläche die auftreffende Strahlung reflektiert, desto größer ist die Reichweite des Sensors.

Feldsätze

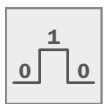


Je nach Laserscanner können bis zu 16 verschiedene Überwachungsbereiche (Feldsätze) definiert werden. Dies ist dann vorteilhaft, wenn entlang einer großen Fläche mehrere kleine Flächen überwacht werden sollen. Dies ist z. B. bei der Absicherung mehrerer Bilder an einer Wand in einem Museum interessant oder bei der Absicherung mehrerer einzelner Fenster an einer Gebäudefassade.



Lichtgitter

Objekte in zwei Dimensionen zu erkennen, zu messen, zu prüfen oder zu zählen sind typische Aufgaben für Lichtgitter. Bei einem Lichtgitter sind an den sich gegenüberliegenden Seiten eines Überwachungsbereichs eine Sendeeinheit und eine Empfangseinheit angebracht. Meist ist dabei Infrarotlicht im Einsatz.



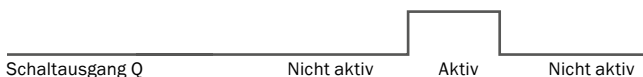
Messfeld frei



Messfeld unterbrochen



Messfeld frei



Schaltende Lichtgitter erkennen ein Objekt an einer beliebigen Stelle im Messfeld. Dann übergeben sie die Information „Messfeld frei“ oder „Messfeld unterbrochen“ über einen Schaltausgang an die übergeordnete Elektronikeneinheit.

Im Gegensatz zu einem messenden Lichtgitter kann ein schaltendes Lichtgitter zwar die Anwesenheit eines Objektes signalisieren, nicht aber eine Angabe zu dessen Position. Ein oder mehrere Lichtgitter sichern Durchgangsbereiche ab, bei denen auch kleinste Gegenstände zu detektieren sind. Lichtgitter bilden ein sehr engmaschiges Netz aus einzelnen Infrarotlichtstrahlen, sodass im Überwachungsbereich selbst ein Finger erkannt wird.

Mit der Kombination von zwei Lichtgittern hintereinander kann zudem eine Richtungserkennung erfolgen. Sicherheits-Lichtvorhänge sind beim Absichern von Gefahrstellen und Zugängen im Einsatz.



FUNKTIONSPRINZIPIEN

Lichtschraken, Lichttaster und Distanzsensoren



Reflexions-Lichtschraken



Reflexions-Lichttaster

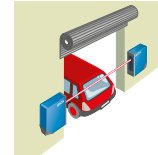


Einweg-Lichtschraken

Bei Reflexions-Lichtschraken wird das ausgesendete Licht von einem Reflektor zurückgeworfen und vom Gerät empfangen und ausgewertet. Polarisationsfilter verhindern Fehlfunktionen beim Erfassen von spiegelnden Gegenständen.

Bei Reflexions-Lichttastern befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Reflexions-Lichttaster erkennen einen Gegenstand, sobald sie von dessen Oberfläche reflektiertes Sensorlicht empfangen. Mit Erfassen eines Gegenstands erzeugt der Sensor ein definiertes elektrisches Ausgangssignal.

Einweg-Lichtschraken bestehen aus zwei Geräten: einem Sender und einem Empfänger, die räumlich voneinander getrennt jeweils in einem eigenen Gehäuse angeordnet sind. Der Sender enthält eine Leucht- oder Laserdiode, der Empfänger detektiert das einfallende Licht mit einer Fotodiode.



Mid-Range-Distanzsensoren verwenden die HDDM-Technologie (HDDM = High Definition Distance Measurement). Das statistische Pulslaufzeitverfahren bildet die technische Grundlage für höchste Zuverlässigkeit der Messdaten.



Long-Range-Distanzsensoren arbeiten nach dem Lichtlaufzeitverfahren (Phasenkorrelation und Pulslaufzeitmessung). Der Sensor sendet Licht aus, das ein Reflektor oder das zu messende Objekt reflektiert. Die Zeit, die das Licht für die Strecke vom Sensor zum Objekt oder Reflektor und wieder zurück benötigt, ist proportional zu der Entfernung zwischen Sensor und Objekt. Je länger diese Zeit ist, desto größer ist die Entfernung.



GR18S



W280



W15



G10



G6



Dx100



Dx35



L27

Handheldscanner und kamerabasierte Codeleser



Barcode-Identifikation mit Lasertechnologie

Lesegeräte, die die Codes mit Rotlicht (Laser) beleuchten, lesen die Barcodes. Dann wandeln die Lesegeräte das von den Balken (typischerweise ein absorbierendes Element) und Lücken (typischerweise ein reflektierendes Element) reflektierte Licht in ein binäres Signal um. Ein Prozessor im Inneren des Lesegeräts digitalisiert das empfangene analoge Signal, entschlüsselt es und sendet die Informationen in einem geeigneten Format zum Host.



Barcode-Identifikation mit Kamertechnologie

Kamerabasierte Codeleser identifizieren neben 1D-Barcodes auch 2D-Codes. Die Auswertung der Daten findet auf dem Bild statt.

Bei einer Zeilenkamera werden die Informationen des 2D-Codes Zeile für Zeile eingelesen und rechnerisch durch Softwarealgorithmen wieder zu einem zweidimensionalen Bild zusammengesetzt. Das Identifizieren per Matrixkamera funktioniert wie eine klassische Digitalkamera: Ein zweidimensionales Bild wird aufgenommen.



ICR80x



IDM14x

RFID

RFID beschreibt ein weites Feld an Technologien der funkbasierten Identifikation. Die entscheidenden Komponenten eines RFID-Systems sind das Schreib-/Lesegerät und die mobilen Datenträger (Transponder). Diese kommunizieren über eine sogenannte Luftschnittstelle miteinander.



Bei passiven UHF-Systemen wie RFU62x und RFU63x erfolgt die elektrische Versorgung des Transponders ausschließlich über die Luftschnittstelle. Die UHF-Systeme (860 MHz bis 960 MHz) sind für Reichweiten bis 6 m geeignet. Sendeleistung, Transponder und äußere Einflüsse wie Luftfeuchtigkeit und Metalle in der Umgebung beeinflussen die Reichweiten.



Sicherheits-Steuerungen und Sicherheitsschalter

Sicherheits-Steuerungen von SICK unterstützen einfache, flexible und skalierbare Lösungen für ein intelligentes Maschinendesign. Sicherheits-Steuerungen Flexi Classic und Flexi Soft bilden eine modulare Hardwareplattform ohne Verwendung einer komplexen Software. Sie sind bedienerfreundlich und erlauben eine sehr einfache Integration von Komponenten einer Sicherheits-Steuerung. Das kompakte Design dieser Sicherheits-Steuerungen ist für eine Vielzahl von Applikationen ideal geeignet.

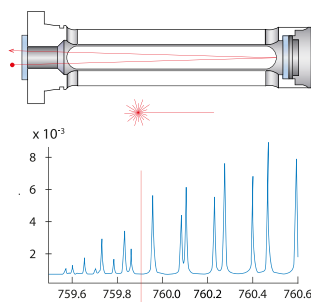
Sicherheitszuhaltungen dienen der sicheren Verriegelung von Schutzeinrichtungen, bis ein Gefahrenbereich betreten werden kann. Sie sind für Applikationen gedacht, bei denen z. B. beim

Öffnen einer Tür durch Nachlaufbewegungen einer Maschine eine unmittelbare Gefahr für Personen oder ein unkontrollierter Eingriff in den Prozess schwerwiegende Folgen haben würde. Bei der Zuhaltung gibt es zwei Möglichkeiten: Bei der Federkraftverriegelung hält Federkraft die Schutzeinrichtung geschlossen. Bei der Magnetkraftverriegelung hält die Aktivierung einer Magnetspule die Schutzeinrichtung geschlossen.



Gasanalysatoren

Der TRANSIC100LP ist ein Laser-Sauerstofftransmitter, der in situ misst, d. h. direkt im Prozess. Er basiert auf dem Messprinzip der Diodenlaserspektroskopie (Turnable Diode Laser Spectroscopy = TDLS). Er misst direkt eine natürliche Charakteristik von Sauerstoff, die orts- und zeitunabhängig ist. Die Diodenlaserspektroskopie, die vor allem bei High-End-Gasanalysatoren im Einsatz ist, zeichnet sich durch eine äußerst selektive Messung aus. Für die O₂-Messung wird die Charakteristik von Sauerstoff genutzt,



der spezifische Wellenlängen im nahen Infrarotbereich O₂-Moleküle anregen. Eine Laserdiode moduliert die Strahlung genau über eine Absorptionsspitze. Die energiereiche Strahlung gibt dabei Energie an die O₂-Moleküle ab und wird dabei abgeschwächt. In der Messlanze trifft der Laserstrahl auf O₂-Moleküle und wird in Abhängigkeit der dort anwesenden Sauerstoffkonzentration abgeschwächt. Ein Empfänger misst genau die Intensität der ankommenden Strahlung und damit die Absorption.

dass spezifische Wellenlängen im nahen Infrarotbereich O₂-Moleküle anregen. Eine Laserdiode moduliert die Strahlung genau über eine Absorptionsspitze. Die energiereiche Strahlung gibt dabei Energie an die O₂-Moleküle ab und wird dabei abgeschwächt. In der Messlanze trifft der Laserstrahl auf O₂-Moleküle und wird in Abhängigkeit der dort anwesenden Sauerstoffkonzentration abgeschwächt. Ein Empfänger misst genau die Intensität der ankommenden Strahlung und damit die Absorption.



PRODUKTÜBERSICHT



Produktübersicht

Miniatur-Lichtschränke

G6 60

Klein-Lichtschränke

G10 62

Kompakt-Lichtschränke

W280-2 64

W45 66

Rund-Lichtschränke

W15 68

GR18. 70

GR18S. 72

Messende Automatisierungs-Lichtgitter

MLG-2 Pro 74

MLG-2 Prime 76

Schaltende Automatisierungs-Lichtgitter

ELG. 78

VLC100 80

SLG. 82

Sicherheits-Lichtvorhänge

deTec4 Core 84

deTec2 Core 85

Einstrahl-Sicherheits-Lichtschränke

L27. 86

Elektromechanische Sicherheitsschalter

i10 Lock 87

Sicherheits-Steuerungen

Flexi Soft. 88

Flexi Classic 90

Gastransmitter

TRANSIC100LP 92

Objektdetektionssysteme

AOS Prime 93

Security-Systeme

LAC1xx Prime 94

Kamerabasierte Codeleser

ICR80x. 96

Handheldscanner

IDM14x. 98

RFID

RFU62x 100

RFU63x 102

Mid-Range-Distanzsensoren

Dx35 104

Long-Range-Distanzsensoren

Dx100 106

2D-Laserscanner

TiM3xx 108

TiM5xx 110

LMS1xx 112

LMC1xx 114

LMS5xx 116

LD-LRS. 118



Auf einen Blick

- PinPoint-LED für einen sehr hellen und präzisen Lichtfleck
- Robuste Metalleinsätze mit Innengewinde
- SICK-ASIC, die Essenz aus jahrzehntelanger Erfahrung mit photoelektrischen Sensoren
- Große und bedienerfreundliche Einstellschrauben
- Helle und großflächige Anzeige-LEDs
- Schutzart IP 67

Ihr Nutzen

- Einfache Ausrichtung und präzise Detektion mit dem sehr gut sichtbaren PinPoint-Lichtfleck
- Einfache Montage mit höchster Robustheit durch die Metalleinsätze mit Innengewinde
- Performance und Zuverlässigkeit durch SICK-ASIC Technologie
- Einfach einzustellen mit den großen, bedienerfreundlichen Einstellschrauben
- Einfach zu überwachen durch die sehr hellen und großflächigen Anzeige-LEDs
- Einfache Installation mit SICK-Zubehör

→ www.mysick.com/de/G6

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/G6

GL6

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichtschanke
- **Detektionsprinzip:** Doppellinse

Schaltabstand max.	Lichtart	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
≤ 6 m ¹⁾	Sichtbares Rotlicht	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	GL6-P1112	1051779
			Stecker M8, 4-polig	GL6-P4112	1051777

¹⁾ PL80A.

GSE6

- **Sensorprinzip:** Einweg-Lichtschanke

Schaltabstand max.	Lichtart	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
0 m ... 14,5 m	Infrarotlicht	NPN	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	GSE6-N1121	1064653
		PNP	Leitung mit Stecker M12, 4-polig, 500 mm, PVC	GSE6-P0121S48	1070054
			Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	GSE6-P1121S14	1059111
0 m ... 15 m	Sichtbares Rotlicht	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	GSE6-P1112	1052452
			Stecker M8, 4-polig	GSE6-P4112	1052450

GTE6

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** energetisch

Schaltabstand max.	Lichtart	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
≤ 300 mm ¹⁾	Sichtbares Rotlicht	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	GTE6-P1212	1051783
			Stecker M8, 4-polig	GTE6-P4212	1051781
≤ 900 mm	Sichtbares Rotlicht	NPN	Stecker M8, 4-polig	GTE6-N4232	1070544
		PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	GTE6-P1232	1069726
			Stecker M8, 4-polig	GTE6-P4231	1065730

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

GTB6

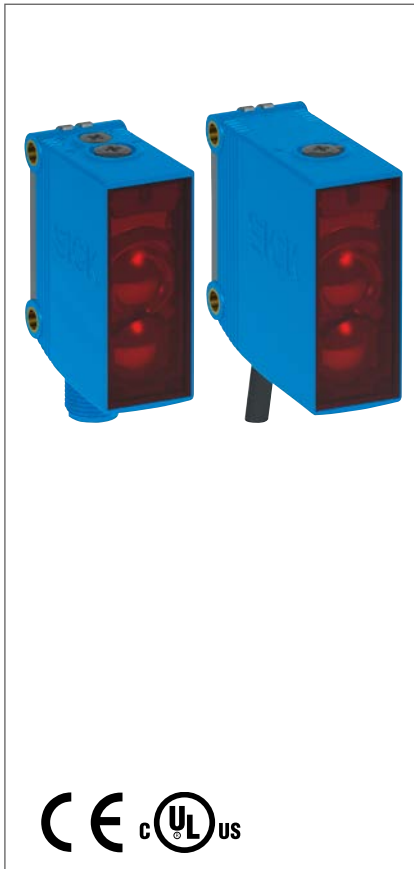
- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** Hintergrundausblendung

Schaltabstand max.	Lichtart	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
5 mm ... 250 mm ¹⁾	Sichtbares Rotlicht	PNP	Leitung, 3-adrig, 2 m, PVC	GTB6-P1212	1052444
			Stecker M8, 4-polig	GTB6-P4212	1052442

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Geräteschutz (mechanisch)			
	Edelstahl 1.4301 (SVS 304), 3 mm dicke Schutzhülle für G6, Edelstahl 1.4301, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-SG-G6	2069044
Blenden			
	Schlitzblenden längs, vertikale Schlitze, Schlitzbreiten 1,0 mm, 2 Stück, schwarz, Aluminium, Schlitzblenden (2 Stück)	BEF-SLIT MASK-G6	2075254
Optische Filter			
	Polfiltersätze zum Aufschnappen, 2 x horizontale Polarisationsfilter, passend für Einweg-Lichtschraken G6, 2 Stück	BEF-POLARIZER MASK HORIZONTAL-G6	2078525
	Polfiltersätze zum Aufschnappen, 2 x vertikale Polarisationsfilter, passend für Einweg-Lichtschraken G6, 2 Stück	BEF-POLARIZER MASK VERTICAL-G6	2078524



Auf einen Blick

- Große Schaltabstände: 1.200 mm mit Hintergrundausbldung, 15 m auf Reflektor PL80A
- PinPoint-LED mit hellem, präzisiertem Lichtfleck
- Kleine Gehäusebauform
- 10 ... 30 VDC oder 24 ... 240 VAC/ VDC Spannungsversorgung mit PNP-/ NPN- bzw. Relais-Ausgang
- Robustes Sensorgehäuse mit metallverstärkten Montagelöchern
- Mit Q-Lock Montagesystem innerhalb von wenigen Sekunden montiert

Ihr Nutzen

- Große Reichweiten für höchste Funktionsreserven
- Effizient Installiert: Mit G10 und dem Q-Lock Montagesystem sparen Sie wertvolle Stunden bei der Sensor- montage und Inbetriebnahme
- Eine Sensorfamilie für alle industriellen und gewerblichen Einsatz- bereiche
- Universelle DC- oder AC/DC-Span- nungsversorgung für noch mehr Flexibilität
- Hohe Zuverlässigkeit und Robustheit gegen optische Störer oder mechani- sche Beanspruchung
- Einfache Sensorintegration durch umfangreiches Zubehör: Montage- technik, Anschlussleitungen und Reflektoren

→ www.mysick.com/de/G10

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikations- beispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/G10

GTB10

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** Hintergrundausbldung

Span- nungsart	Schaltabstand max.	Lichtart	Schalt- ausgang	Einstellung	Anschluss	Typ	Artikelnr.
DC	20 mm ... 950 mm ¹⁾	Sichtbares Rotlicht	PNP	Potentiometer, 5 Umdrehungen	Stecker M12, 4-polig	GTB10-P4212	1065857
AC/DC	20 mm ... 950 mm ¹⁾	Sichtbares Rotlicht	Relais	Potentiometer, 5 Umdrehungen	Leitung, 5-adrig, 2 m, PVC	GTB10-R3812	1065862
	20 mm ... 1.200 mm ¹⁾	Infrarotlicht	Relais	Potentiometer, 5 Umdrehungen	Leitung, 5-adrig, 2 m, PVC	GTB10-R3822	1065864

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

GL10

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichtschränke
- **Detektionsprinzip:** Doppellinse

Span- nungsart	Schaltabstand max.	Lichtart	Schalt- ausgang	Einstellung	Anschluss	Typ	Artikelnr.
DC	0,08 m ... 15 m ¹⁾ 0,08 m ... 12 m ²⁾	Sichtbares Rotlicht	PNP	–	Stecker M12, 4-polig	GL10-P4112	1065879
				Potentiometer, 270°	Stecker M12, 4-polig	GL10-P4212	1065887
AC/DC	0,08 m ... 15 m ¹⁾ 0,08 m ... 12 m ²⁾	Sichtbares Rotlicht	Relais	Potentiometer, 270°	Leitung, 5-adrig, 2 m, PVC	GL10-R3812	1065898

¹⁾ PL80A.

²⁾ P250.

GSE10

- **Sensorprinzip:** Einweg-Lichtschanke

Spannungsart	Schaltabstand max.	Lichtart	Schalt-ausgang	Einstellung	Anschluss	Typ	Artikelnr.
DC	0 m ... 40 m	Sichtbares Rotlicht	PNP	–	Stecker M12, 4-polig	GSE10-P4112	1065900
				Potentiometer, 270°	Stecker M12, 4-polig	GSE10-P4212	1065903
		Infrarotlicht	PNP	Potentiometer, 270°	Stecker M12, 4-polig	GSE10-P4222	1065907
AC/DC	0 m ... 40 m	Sichtbares Rotlicht	Relais	–	Leitung, 5-adrig, 2 m, PVC	GSE10-R3712	1065911
		Infrarotlicht	Relais	–	Leitung, 5-adrig, 2 m, PVC	GSE10-R3722	1065914

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungswinkel für Wand- und Bodenmontage für G10 DC, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-G10DC01	2071258
	Befestigungswinkel für Wand- und Bodenmontage für G10 AC/DC, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-G10UC01	2071259
Geräteschutz (mechanisch)			
	Wetterschutzgehäuse für G10, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-G10WSG	2071960
	Wetterschutzgehäuse für Reflektoren PL80A, P250, PL40A, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-PL80AWSG	2071961
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-W02M	6009383
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-W05M	6009867
Abbildung kann abweichen			
Reflektoren			
	Rechteckig, schraubbar, 47 mm x 47 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	P250	5304812
	Rechteckig, schraubbar, 38 mm x 15 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL20A	1012719
	Rechteckig, schraubbar, 80 mm x 80 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL80A	1003865



Auf einen Blick

- Gut sichtbares Rotlicht dank der BrightLight-LED
- Potentiometer zur Einstellung des Schaltabstands / der Empfindlichkeit
- Hell-/Dunkelumschaltung (nur DC-Geräte)
- Drehbarer Stecker, Leitung oder Klemmenanschluss
- Varianten für 10 ... 30 V DC oder 24 ... 240 V DC/AC Spannungsversorgung
- AC/DC-Geräte (-2Hxxxx) erfüllen die EN-61000-6-3 (Störaussendung für „Wohn- und Gewerbebereich“)
- Befestigungswinkel BEF-W280 aus Edelstahl (1.4301) im Lieferumfang enthalten

Ihr Nutzen

- Einfache und schnelle Inbetriebnahme mit der gut sichtbaren BrightLight-LED
- Einfache Bedienung mit Potentiometer
- Flexibel in der Anwendung und reduzierte Gerätevielfalt durch Hell-/Dunkelumschalter
- Einfach und schnell startklar dank dem kompletten Zubehör am Einbauort, da der Befestigungswinkel BEF-W280 aus Edelstahl (1.4301) im Lieferumfang enthalten ist
- Montagekompatibilität, da DC-Geräte und AC/DC-Geräte in derselben Bauform zur Verfügung stehen
- Unempfindlicher bei Verschmutzungen wegen der hohen Funktionsreserve

→ www.mysick.com/de/W280-2

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/W280-2

WTE280-2

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster

Spannungsart	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Überspannungskategorie	Typ	Artikelnr.
DC	10 mm ... 2.000 mm ¹⁾	PNP	Stecker M12, 4-polig	–	WTE280-2P2431	6044728
			Leitung, 3-adrig, 2 m	–	WTE280-2P1131	6044726
			Klemmenanschluss	–	WTE280-2P4331	6044724
		NPN	Stecker M12, 4-polig	–	WTE280-2N2431	6044729
			Leitung, 3-adrig, 2 m	–	WTE280-2N1131	6044727
			Klemmenanschluss	–	WTE280-2N4331	6044725

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

WL280-2

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichtschanke

Spannungsart	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Überspannungskategorie	Typ	Artikelnr.
AC/DC	0,01 m ... 15 m ¹⁾	Relais	Leitung, 5-adrig, 2 m	3	WL280-2R1531	6044761
				2	WL280-2H1531	6044739
			Leitung, 5-adrig, 5 m	2	WL280-2H1631	6044740
				3	WL280-2R4331	6044760
			Klemmenanschluss	3	WL280-2R4331	6044760
				2	WL280-2H4331	6044738

¹⁾ PL80A. ²⁾ P250.

Spannungsart	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Überspannungskategorie	Typ	Artikelnr.
DC	0,01 m ... 15 m ¹⁾ 0,01 m ... 12 m ²⁾	PNP	Stecker M12, 4-polig	–	WL280-2P2431	6044736
			Leitung, 3-adrig, 2 m	–	WL280-2P1131	6044734
			Klemmenanschluss	–	WL280-2P4331	6044732
		NPN	Stecker M12, 4-polig	–	WL280-2N2431	6044737
			Leitung, 3-adrig, 2 m	–	WL280-2N1131	6044735
			Klemmenanschluss	–	WL280-2N4331	6044733

¹⁾ PL80A. ²⁾ P250.

WSE280-2

- **Sensorprinzip:** Einweg-Lichtschränke

Spannungsart	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Überspannungskategorie	Typ	Artikelnr.
AC/DC	0 m ... 60 m	Relais	Leitung, 5-adrig, 2 m	3	WSE280-2R1531	6044763
				2	WSE280-2H1531	6044748
			Leitung, 5-adrig, 5 m	2	WSE280-2H1631	6044749
				3	WSE280-2R4331	6044762
				2	WSE280-2H4331	6044747
DC	0 m ... 60 m	PNP	Stecker M12, 4-polig	–	WSE280-2P2431	6044745
			Leitung, 3-adrig, 2 m	–	WSE280-2P1131	6044743
			Klemmenanschluss	–	WSE280-2P4331	6044741
		NPN	Stecker M12, 4-polig	–	WSE280-2N2431	6044746
			Leitung, 3-adrig, 2 m	–	WSE280-2N1131	6044744
			Klemmenanschluss	–	WSE280-2N4331	6044742

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Universal-Klemmsysteme			
	Platte N04 für Universalklemmhalter, Stahl, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter, Befestigungsmaterial	BEF-KHS-N04	2051610
Steckverbinder und Leitungen			
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-G02M	6009382
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-G05M	6009866
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: - Leitung: ungeschirmt	DOS-1204-G	6007302
Reflektoren			
	Rund, schraubbar, PMMA/ABS, Mittenlochbefestigung, anschraubbar	C110A	5304549
	Rechteckig, schraubbar, 47 mm x 47 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	P250	5304812
	Rechteckig, schraubbar, 80 mm x 80 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL80A	1003865



Auf einen Blick

- Sehr große Reichweite und sehr hohe Funktionsreserve
- Robustes Metallgehäuse
- Optional: leistungsstarke Frontscheibenheizung
- Optional: Testeingang, Zeitstufen und Verschmutzungsmeldung
- Varianten für 10 ... 60 V DC oder 24 ... 240 V DC / 24 ... 240 V AC Spannungsversorgung

Ihr Nutzen

- Extrem hohe Verfügbarkeit dank der sehr hohen Funktionsreserve bei Lichtschränke und Einweg-Lichtschränke
- Sehr große Tastweite
- Sehr hohe Beständigkeit und lange Lebensdauer dank dem Metallgehäuse
- Verhinderung bzw. Reduzierung von Kondenswasser auf der Frontscheibe durch leistungsstarke Frontscheibenheizung
- Multifunktionen vereinfachen die individuelle Anlagenintegration
- Montagekompatibilität, da DC-Geräte und DC/AC-Geräte in derselben Bauform zur Verfügung stehen

→ www.mysick.com/de/W45

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/W45

WT45

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** Hintergrundausbldung

Schaltabstand max.	Lichtart	Schaltausgang	Frontscheibenheizung	Typ	Artikelnr.
200 mm ... 2.000 mm ¹⁾	Infrarotlicht	PNP	✓	WT45-P250	1009117
			–	WT45-P260	1009108
		NPN	✓	WT45-N250	1009116
			–	WT45-N260	1009109
		Relais	✓	WT45-R250	1009118
			–	WT45-R260	1009107

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

WS/WE45

- **Sensorprinzip:** Einweg-Lichtschränke

Schaltabstand max.	Lichtart	Schaltausgang	Frontscheibenheizung	Typ	Artikelnr.
0 m ... 350 m	Infrarotlicht	PNP	✓	WS/WE45-P250	1010983
			–	WS/WE45-P260	1010985
		NPN	✓	WS/WE45-N250	1010982
			–	WS/WE45-N260	1010984
		Relais	✓	WS/WE45-R250	1010994
			–	WS/WE45-R260	1010995

WL45

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichtschränke
- **Detektionsprinzip:** Doppellinse

Schaltabstand max.	Lichtart	Schaltausgang	Frontscheibenheizung	Typ	Artikelnr.
1 m ... 55 m ¹⁾	Sichtbares Rotlicht	PNP	✓	WL45-P250	1008840
			–	WL45-P260	1008668
		NPN	✓	WL45-N250	1008839
			–	WL45-N260	1008669
		Relais	✓	WL45-R250	1008841
			–	WL45-R260	1008562

¹⁾ OP60-00.

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungswinkel, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-WN-W45	2011480
Geräteschutz (mechanisch)			
	Kühlplatte für Wasserkühlung, Aluminium	BEF-KP-W45	2011435
	Staubschutztubus, Aluminium, lackiert, inkl. Befestigungsmaterial	OBS-W45	2011432
	Wetterschutzhaube, Aluminium, lackiert, inkl. Befestigungsmaterial	OBW-W45	2011431
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	Kugelklemmhalter, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-KK-W45	2011436
Ausrichthilfen			
	Adapter für Ausrichthilfe AR60	Adapter AR60 für W45	2017377
Reflektoren			
	Rund, schraubbar, PMMA/ABS, Mittenlochbefestigung, anschraubbar	C110A	5304549
	Rechteckig, schraubbar, Schlüsselweite 48 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL50A	1000132
	Rechteckig, schraubbar, 80 mm x 80 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL80A	1003865



Auf einen Blick

- Montageflexibilität: M18-Frontmontage per Kunststoffmutter oder Schnapping, Seitenmontage mit 24,1-mm-Lochabstand
- Bündige Montage per Schnapping
- Transparente Gehäuserückseite
- Variante mit Best-in-class-Hintergrundausbldung und PinPoint-LED
- Hohe Unempfindlichkeit gegen Fremdlicht
- Gut sichtbare Status-LED

Ihr Nutzen

- Komplett kompatibel zu vielen Wettbewerbermodellen, vereinfacht die Installation und den Austausch in bestehenden Systemen
- Die bündige Montage durch einen Schnapping reduziert die Installationszeit und verhindert mögliche Unterbrechungen des Materialflusses an Förderanlagen
- Perfekt sichtbare Status-LED reduziert die Montagezeit und vereinfacht die Fehlerdiagnose
- Zuverlässige Detektion dank Best-in-class-Hintergrundausbldung und hoher Unempfindlichkeit gegen Fremdlicht
- Kundenspezifische Anpassungen reduzieren Material und Fertigungskosten

→ www.mysick.com/de/W15

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/W15

WTB15

Sensorprinzip	Detektionsprinzip	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Reflexions-Lichttaster	Hintergrundausbldung	4 mm ... 200 mm ¹⁾	PNP	Stecker M12, 4-polig	WTB15-P2431	1044305
				Leitung, 4-adrig 2 m PUR	WTB15-P1131	1046284
			NPN	Stecker M12, 4-polig	WTB15-N2431	1044306
				Leitung, 4-adrig 2 m PUR	WTB15-N1131	1046283
			PNP, NPN	Stecker M12, 4-polig	WTB15-B2431	1043326
				Leitung, 4-adrig 2 m PUR	WTB15-B1131	1046282

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

WTE15

Sensorprinzip	Detektionsprinzip	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Reflexions-Lichttaster	Energetisch	10 mm ... 350 mm ¹⁾	PNP	Stecker M12, 4-polig	WTE15-P2411	1043314
				Leitung, 4-adrig 2 m PUR	WTE15-P1111	1046148
			NPN	Stecker M12, 4-polig	WTE15-N2411	1043313
				Leitung, 4-adrig 2 m PUR	WTE15-N1111	1046147
			PNP, NPN	Stecker M12, 4-polig	WTE15-B2411	1043317
				Leitung, 4-adrig 2 m PUR	WTE15-B1111	1046278

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

WL15, Erkennung folienumwickelter Objekte

Sensorprinzip	Detektionsprinzip	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Reflexions-Lichtschränke	Doppellinse	0,035 m ... 5 m ¹⁾	PNP	Stecker M12, 4-polig	WL15-P2430S01	1054623

¹⁾ PL80A.

WSE15

Sensorprinzip	Schaltabstand max.	Schaltausgang	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Einweg-Lichtschränke	0 m ... 5 m	PNP, NPN	Stecker M12, 4-polig	WSE15-B2430	1043328
				WSE15-A2430	1043327
			Leitung, 4-adrig 2 m PUR	WSE15-B1130	1046286
				WSE15-A1130	1046285

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungsplatte für M18-Sensoren, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WG-M18	5321870
	Befestigungswinkel, M18-Gewinde, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WN-M18	5308446
Universal-Klemmsysteme			
	Platte N06 für Universalklemmhalter, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter, Befestigungsmaterial	BEF-KHS-N06	2051612
Steckverbinder und Leitungen			
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-G02M	6009382
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-G05M	6009866
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-W02M	6009383
Reflektoren			
	Rechteckig, schraubbar, 47 mm x 47 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	P250	5304812
	Rechteckig, schraubbar, 37 mm x 56 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL40A	1012720
	Rechteckig, schraubbar, 80 mm x 80 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL80A	1003865
	Selbstklebend	REF-IRF-56	5314244



Auf einen Blick

- Kostengünstige zylindrische M18-Sensoren in Standardgehäusebauform
- Auswahl an Kunststoff- und Metallgehäusevarianten mit geradem Optikausgang

- Sehr helle und gut sichtbare PinPoint-LED
- Sehr gut sichtbare Statusanzeige
- Schutzart IP 67

Ihr Nutzen

- Vielfältige Montagemöglichkeiten durch unterschiedliche Gehäusebauformen
- Einfache Ausrichtung und präzise Detektion durch PinPoint-LED
- Wenig Montageaufwand durch einfache M18-Lochmontage. Spezielle Befestigungswinkel sind nicht nötig.

- Robustheit und Zuverlässigkeit durch bewährte Technologie von SICK
- Sehr gut sichtbare Statusanzeige reduziert den Aufwand bei der Instandhaltung und Kontrolle

→ www.mysick.com/de/GR18

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/GR18

GRTE18

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** energetisch

Gehäusematerial	Gehäuseform	Schaltabstand max.	Lichtsender	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Metall	Axial	5 mm ... 550 mm ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18-P2442	1066549
					GRTE18-N2442	1064243
Kunststoff	Axial	5 mm ... 550 mm ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18-N2447	1067973
					GRTE18-P2447	1066546

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

GRL18

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichtschränke
- **Detektionsprinzip:** Doppellinse

Gehäusematerial	Gehäuseform	Schaltabstand max.	Lichtsender	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Metall	Axial	0,03 m ... 7,2 m ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRL18-N2432	1067981
					GRL18-P2432	1066557
Kunststoff	Axial	0,03 m ... 7,2 m ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRL18-N2437	1067979
					GRL18-P2437	1066555

¹⁾ PL80A.

GRSE18

- **Sensorprinzip:** Einweg-Lichtschanke

Gehäuse-material	Gehäuse-form	Schaltabstand max.	Lichtsender	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Metall	Axial	0 m ... 15 m	LED	Stecker M12, 4-polig	GRSE18-N2422	1068335
					GRSE18-P2422	1068336
Kunststoff	Axial	0 m ... 15 m	LED	Stecker M12, 4-polig	GRSE18-N2427	1068332
					GRSE18-P2427	1064922

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungsplatte für M18-Sensoren, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WG-M18	5321870
	Befestigungswinkel, M18-Gewinde, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WN-M18	5308446
Universal-Klemmsysteme			
	Platte N06 für Universalklemmhalter, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter, Befestigungsmaterial	BEF-KHS-N06	2051612
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-G02M	6009382
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-W02M	6009383
Blenden			
	Frontscheibenschutz für M18-Rundlichtschränke, Messing vernickelt, Glas	BEF-M18-GW	2075708
Reflektoren			
	Rechteckig, schraubbar, 47 mm x 47 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	P250	5304812
	Rechteckig, schraubbar, 38 mm x 15 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL20A	1012719
	Rund, selbstklebend, PMMA/ABS, selbstklebend	PL22-2	1003621
	REF-Plus Reflexionsfolie, 100 Stück pro Packung, geeignet für Reflexions-Lichtschränke mit Polfilter, 34 mm x 36 mm, selbstklebend	REF-Plus-3436	5321337



Auf einen Blick

- Kostengünstiger zylindrischer M18-Sensor in besonders kurzer Bauform
- Fünf unterschiedliche Gehäusebauformen
- Ausführungen in Kunststoff oder Metall, mit axialer oder radialer Optik
- Sehr helle und gut sichtbare PinPoint-LED
- Potentiometer zur Einstellung der Schaltschwelle (typabhängig)
- Spezielle „Fully-Flush“-Variante aus Metall
- Sehr gut sichtbare Statusanzeige
- Schutzart IP 67

Ihr Nutzen

- Ideal für platzsparende Lösungen durch kurze Gehäusebauform
- Vielfältige Montagemöglichkeiten durch unterschiedliche Gehäusebauformen
- Einfache Ausrichtung und präzise Detektion durch PinPoint-LED
- Hohes Anzugsdrehmoment bei der „Fully-Flush“-Variante bietet besondere Widerstandsfähigkeit in der Fördertechnik
- Robustheit und Zuverlässigkeit durch bewährte SICK-Technologie
- Sehr gut sichtbare Statusanzeige reduziert den Aufwand bei der Instandhaltung und Kontrolle

→ www.mysick.com/de/GR18S

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/GR18S

GRTE18S

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichttaster
- **Detektionsprinzip:** energetisch

Gehäusematerial	Gehäuseform	Schaltabstand max.	Lichtsender	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Metall	Axial	3 mm ... 115 mm ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18S-P2412	1069583
		5 mm ... 550 mm ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18S-P2442	1069579
	Axial, fully flush	5 mm ... 550 mm ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 3-polig	GRTE18S-P234Z	1059487
		5 mm ... 1.000 mm ¹⁾	LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18S-P246Z	1069123
Kunststoff	Axial	3 mm ... 115 mm ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18S-P2417	1069582
		5 mm ... 550 mm ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18S-P2447	1069073
		5 mm ... 1.000 mm ¹⁾	LED	Stecker M12, 4-polig	GRTE18S-P2467	1069122

¹⁾ Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß, DIN 5033)

GRL18S

- **Sensorprinzip:** Reflexions-Lichtschanke
- **Detektionsprinzip:** Doppellinse

Gehäusematerial	Gehäuseform	Schaltabstand max.	Lichtsender	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Metall	Axial	0,03 m ... 7,2 m ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 3-polig	GRL18S-F2331	1058198
				Stecker M12, 4-polig	GRL18S-P2431	1069586
	Axial, fully flush	0,03 m ... 7,2 m ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 3-polig	GRL18S-F235Y	1064159
	Radial, fully flush	0,03 m ... 7,2 m ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 3-polig	GRL18S-F235W	1064161

¹⁾ PL80A.

Gehäusematerial	Gehäuseform	Schaltabstand max.	Lichtsender	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Kunststoff	Axial	0,03 m ... 7,2 m ¹⁾	PinPoint-LED	Stecker M12, 3-polig	GRL18S-F2336	1059533
				Stecker M12, 4-polig	GRL18S-P2436	1069072

¹⁾ PL80A.

GRSE18S

- **Sensorprinzip:** Einweg-Lichtschränke

Gehäusematerial	Gehäuseform	Schaltabstand max.	Lichtsender	Anschluss	Typ	Artikelnr.
Metall	Axial	0 m ... 15 m	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRSE18S-P2442	1069125
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	GRSE18S-P2422	1069636
Kunststoff	Axial	0 m ... 15 m	PinPoint-LED	Stecker M12, 4-polig	GRSE18S-N1122	1069638
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	GRSE18S-P2447	1069627
				Stecker M12, 4-polig	GRSE18S-P2427	1069633
				Leitung, 4-adrig, 2 m, PVC	GRSE18S-P1127	1069632

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungsplatte für M18-Sensoren, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WG-M18	5321870
	Befestigungswinkel, M18-Gewinde, Stahl, verzinkt, ohne Befestigungsmaterial	BEF-WN-M18	5308446
Universal-Klemmsysteme			
	Platte N06 für Universalklemmhalter, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter, Befestigungsmaterial	BEF-KHS-N06	2051612
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-G02M	6009382
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gewinkelt Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-W02M	6009383
Blenden			
	Frontscheibenschutz für M18-Rundlichtschränke, Messing vernickelt, Glas	BEF-M18-GW	2075708
Reflektoren			
	Rechteckig, schraubbar, 47 mm x 47 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	P250	5304812
	Rechteckig, schraubbar, 38 mm x 15 mm, PMMA/ABS, anschraubbar, 2 Loch Befestigung	PL20A	1012719
	Rund, selbstklebend, PMMA/ABS, selbstklebend	PL22-2	1003621
	REF-Plus Reflexionsfolie, 100 Stück pro Packung, geeignet für Reflexions-Lichtschränke mit Polfilter, 34 mm x 36 mm, selbstklebend	REF-Plus-3436	5321337



Auf einen Blick

- Hochauflösendes Lichtgitter: mit 2,5 mm (in Vorbereitung), 5 mm, 10 mm, 25 mm und 50 mm Strahlabstand verfügbar
- Funktion „Hightspeed Scan“ mit dreifacher Scangeschwindigkeit
- Funktion „Transparent Modus“ zur Detektion transparenter Materialien
- Umschaltbar auf hochauflösende Auswertung
- Datenkomprimierung: Run Length Coding
- Ethernet-basierte Schnittstellen wie PROFINET, PROFIBUS und CANopen (in Vorbereitung)
- Cloningfunktion über IO-Link oder Cloningstecker
- Konfigurationssoftware SOPAS

Ihr Nutzen

- Funktion „Hightspeed Scan“ bietet kurze Reaktionszeit für sichere Detektion schneller Objekte
- Modulares Konzept bietet immer die passende Lösung aus einer Hand
- Funktion „Hohe Messgenauigkeit“ für zuverlässige Detektion kleiner Objekte
- Funktion „Transparent Modus“ für zuverlässige Detektion und Vermessung transparenter Objekte
- Integrierte Busschnittstellen und zugehörige Funktionsbausteine reduzieren Aufwand bei Inbetriebnahme
- Konfigurationssoftware SOPAS mit menügeführtem Assistenten spart Zeit bei der Konfiguration
- Einfache Wartung ohne Fachpersonal durch Cloningfunktion mit IO-Link
- Hohe Zuverlässigkeit durch Fremdlichtsicherheit

→ www.mysick.com/de/MLG-2_Pro

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/MLG-2_Pro

MLGxxA-xxxxBx

- **Datenschnittstelle:** 2 x Analog + 2 x I/O (IO-Link)

Strahlabstand	Betriebsreichweite	Überwachungshöhe	Typ	Artikelnr.
5 mm	5 m	145 mm	MLG05A-0145B10501	1213492
		445 mm	MLG05A-0445B10501	1213899
		895 mm	MLG05A-0895B10501	1214044
	8,5 m	1.045 mm	MLG05A-1045B10801	1214072
10 mm	5 m	3.140 mm	MLG10A-3140B10501	1214352
25 mm	5 m	1.925 mm	MLG25A-1925B10501	1214328
50 mm	5 m	850 mm	MLG50A-0850B10501	1213974

MLGxxA-xxxxIx

- **Datenschnittstelle:** RS-485 + 2 x I/O (IO-Link)

Strahlabstand	Betriebsreichweite	Überwachungshöhe	Typ	Artikelnr.
5 mm	5 m	145 mm	MLG05A-0145I10501	1213791
		595 mm	MLG05A-0595I10501	1213799
	8,5 m	445 mm	MLG05A-0445I10801	1213908
10 mm	5 m	1.340 mm	MLG10A-1340I10501	1213819
25 mm	5 m	1.925 mm	MLG25A-1925I10501	1213827

MLGxxA-xxxxRx

- **Datenschnittstelle:** 4 x Q (IO-Link)

Strahlabstand	Betriebsreichweite	Überwachungshöhe	Typ	Artikelnr.
5 mm	5 m	145 mm	MLG05A-0145R10501	1213792
		1.945 mm	MLG05A-1945R10501	1214239
		2.545 mm	MLG05A-2545R10501	1214026
10 mm	5 m	140 mm	MLG10A-0140R10501	1213809
		1.040 mm	MLG10A-1040R10501	1213818
		2.540 mm	MLG10A-2540R10501	1213920
25 mm	8,5 m	290 mm	MLG10A-0290R10801	1214016
	5 m	1.925 mm	MLG25A-1925R10501	1213828
	8,5 m	1.175 mm	MLG25A-1175R10801	1213538
50 mm	5 m	250 mm	MLG50A-0250R10501	1213512
	8,5 m	1.450 mm	MLG50A-1450R10801	1213970
		2.350 mm	MLG50A-2350R10801	1214020

Zubehör

Für ein vollständiges Anschließen des MLG-2 Pro benötigen Sie 1 T-Verteiler, 1 Anschlussleitung, 2 Verbindungsleitungen und 1 Verbindungsleitung Ethernet.

Für geeignete Anschlussleitungen bitte die Anzahl der Pole des Steckers berücksichtigen.

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	4 Stück, FlexFix-Halterung, Kunststoff	BEF-1SHABPKU4	2066614
Adapter und Verteiler			
	Stecker M12, 8-polig, auf 1 x Dose M12, 8-polig, auf 1 x Dose M12, 5-polig, zur Verbindung einer SPS	SBO-02F12-SM1	6053172
Steckverbinder und Leitungen			
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: spezieller Farbcode, PVC, geschirmt, 5 m	DOL-1208-G05MF	6020664
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Stecker, M12, 5-polig, gerade Leitung: schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 2 m	DSL-1205-G02MC	6025931
	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Kopf B: Stecker, M12, 8-polig, gerade Leitung: schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, geschirmt, 2 m	DSL-1208-G02MAC	6030121
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, PUR, geschirmt, 2 m	SSL-2J04-G02ME	6034414



Auf einen Blick

- Hochauflösendes Lichtgitter: mit 5 mm, 10 mm, 25 mm und 50 mm Strahlabstand verfügbar
- Drei Push-pull-Schaltausgänge oder zwei Analogausgänge möglich
- Displayparametrierung mit ausgewählten, vorprogrammierten Messfunktionen
- Überwachungshöhe bis 3,2 m
- Betriebsreichweite bis 8,5 m
- Optische Synchronisation von Sender und Empfänger
- Cloningfunktion über IO-Link
- Temperaturbereich von -30 °C bis +55 °C

Ihr Nutzen

- Easy-Konzept: Zeit- und Kostensparnis durch einfache Parametrierung und schnelle Inbetriebnahme
- Modulares Konzept bietet immer die passende Lösung aus einer Hand
- Zwei optische Synchronisationsstrahlen erhöhen die Betriebssicherheit
- Einfache Wartung ohne Fachpersonal durch Cloningfunktion mit IO-Link
- Direkte Parametrierung am Geräte-display für schnelle Inbetriebnahme
- IO-Link als Schnittstelle für Konfiguration, Messdatenübertragung und Diagnose
- Durch sehr übersichtliche Auswahl an den wichtigsten Funktionen benötigt der Anwender nur geringe Fachkenntnisse
- Sehr hohe Betriebssicherheit durch robustes Aluminiumgehäuse

→ www.mysick.com/de/MLG-2_Prime

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/MLG-2_Prime

MLGxxS-xxxxDx

- **Datenschnittstelle:** 3 x Q (IO-Link)

Strahlabstand	Betriebsreichweite	Überwachungshöhe	Typ	Artikelnr.
5 mm	5 m	145 mm	MLG05S-0145D10501	1213494
		745 mm	MLG05S-0745D10513	1214005
10 mm	5 m	1.490 mm	MLG10S-1490D10501	1214340
25 mm	5 m	2.225 mm	MLG25S-2225D10501	1214368
		3.125 mm	MLG25S-3125D10501	1213979

MLGxxS-xxxxAx

- **Datenschnittstelle:** 2 x Analog + 1 x Q (IO-Link)

Strahlabstand	Betriebsreichweite	Überwachungshöhe	Typ	Artikelnr.
5 mm	5 m	145 mm	MLG05S-0145A10501	1213504
		295 mm	MLG05S-0295A10501	1213707
		445 mm	MLG05S-0445A10501	1214141
		745 mm	MLG05S-0745A10501	1213709
10 mm	5 m	740 mm	MLG10S-0740A10501	1213710
		290 mm	MLG10S-0290A10501	1213541

Zubehör

Für ein vollständiges Anschließen des MLG-2 Prime benötigen Sie 2 Anschlusskabel.

Für geeignete Anschlussleitungen bitte die Anzahl der Pole des Steckers berücksichtigen.

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	4 Stück, FlexFix-Halterung, Kunststoff	BEF-1SHABPKU4	2066614
Steckverbinder und Leitungen			
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 5 m	DOL-1205-G05M	6009868



Auf einen Blick

- Strahlanzahl bis zu 128
- Verschiedene Strahlaufösung 10 mm / 30 mm und 60 mm
- Große Funktionsreserve bis 12 m Reichweite
- Potentiometer zur Empfindlichkeits-einstellung
- Umgebungslicht bis zu 200.000 lx
- Robustes Aluminium-Gehäuse
- PNP/NPN, Relais-Ausgang und ein Testeingang
- Optische Synchronisation

Ihr Nutzen

- Hohe Fremdlichtunempfindlichkeit gegenüber Sonnenlicht und Reflexlicht zur Vermeidung von Fehlschaltungen
- Eine hohe Funktionsreserve erhöht die Verfügbarkeit der Anwendung und verringert den Wartungsaufwand
- Effiziente und effektive Möglichkeit einer Auswertung mehrerer Strahlen im einem Gehäuse mit einer Verbindungsleitung
- Einfache Inbetriebnahme durch einen größeren optischen Öffnungswinkel und eine manuelle Feineinstellungsmöglichkeit
- Optische Synchronisation erlaubt schnelle Installation und kostengünstigen Anschluss
- Die Empfindlichkeitseinstellung ermöglicht dem Kunden einen störungsfreien Betrieb ohne Umspiegelungsprobleme

→ www.mysick.com/de/ELG

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/ELG

ELG3 Long Range

- **Strahlabstand:** 30 mm

Betriebsreichweite	Auswertung Strahlen	Überwachungshöhe	Schaltausgang	Typ	Artikelnr.
12 m	Parallelstrahl	570 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG3-0570P521	1025885
		810 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG3-0810P521	1025577
		1.050 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG3-1050P521	1025570
		1.410 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG3-1410P521	1025502
		2.070 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG3-2070P521	1025505
		2.370 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG3-2370P521	1025573
	Kreuzstrahl	1.890 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG3-1890P523	1026826

ELG6 Long Range

- **Strahlabstand:** 60 mm

Betriebsreichweite	Auswertung Strahlen	Überwachungshöhe	Schaltausgang	Typ	Artikelnr.
12 m	Parallelstrahl	1.380 mm	1 x PNP (Q und /Q)	ELG6-1380P521	1025587
		1.860 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG6-1860P521	1025589
		2.340 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG6-2340P521	1025596
	Kreuzstrahl	2.460 mm	2 x PNP (Q und /Q)	ELG6-2460P523	1024293

ELG3 LR-Relais

- **Strahlabstand:** 30 mm

Betriebsreichweite	Auswertung Strahlen	Überwachungshöhe	Schaltausgang	Typ	Artikelnr.
12 m	Parallelstrahl	930 mm	Relais (DC 60 V, AC 25 V)	ELG3-0930R521	1025449

ELG6 LR-Relais

- **Strahlabstand:** 60 mm

Betriebsreichweite	Auswertung Strahlen	Überwachungshöhe	Schaltausgang	Typ	Artikelnr.
12 m	Parallelstrahl	1.860 mm	Relais (DC 60 V, AC 25 V)	ELG6-1860R521	1026182
	Kreuzstrahl	1.860 mm	Relais (DC 60 V, AC 25 V)	ELG6-1860R523	1026458

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	4 Stück, Befestigungssatz 1, schwenkbar, Swivel Mount, Kunststoff	BEF-2SMKEAKU4	2019649
Steckverbinder und Leitungen			
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-G05M	6009866
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 10 m	DOL-1204-G10M	6010543



Auf einen Blick

- Bis zu 2,8 m Reichweite
- Auflösung von 6 mm bis 18 mm
- Nur ein Gerät: integrierter Sender und Empfänger

- Intuitive Ein-Knopf-Bedienung
- Automatische Ausrichtung
- Synchronisation von 2 Systemen
- Einfaches Teach-in-Verfahren

Ihr Nutzen

- Flexible und individuelle Gestaltung von Schutzfeldern
- Schnelle und leichte Inbetriebnahme ohne zusätzliche Software
- Intuitive und zeitsparende Bedienung
- Keine Varianten: Ein-Geräte-Konzept für alle Öffnungsgrößen

- Reduzierung der Kosten für Lagerhaltung, Logistik und Inbetriebnahme
- Kein Expertenwissen notwendig
- Hohe Maschinenverfügbarkeit durch schnelle und einfache Wartung

→ www.mysick.com/de/VLC100

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/VLC100

- **Aufgabenstellung:** Schaltendes Kamerasystem

Betriebsreichweite	Ansprechzeit	Schaltausgang	Typ	Artikelnr.
2 m x 2 m	≥ 20 ms ¹⁾	2 x PNP	VLC100-0201000	1054540

¹⁾ Mit ohmscher Last.

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	Befestigungssatz zur Montage des Sensors auf Profilrahmen	Befestigungssatz	2045375
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: PVC, geschirmt, 2 m	DOL-1208-G02MA	6020633
	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: PVC, geschirmt, 5 m	DOL-1208-G05MA	6020993
	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: Power, digitale I/Os, PUR, halogenfrei, geschirmt, 5 m	DOL-1208-G05MACR	6037517

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Reflektoren			
	Reflektorband, 1.000 mm x 37 mm x 0,8 mm, Schutzfeldgröße max. 1,0 m x 1,0 m, selbstklebend, abriebfest, 2 Stück, 37 mm x 0,8 mm x 1.000 mm, selbstklebend, 2 Stück	Reflektorband 2 x 1,0 m	2046005
	Reflektorband, 1.500 mm x 48 mm x 0,8 mm, Schutzfeldgröße max. 1,5 m x 1,5 m, selbstklebend, abriebfest, 2 Stück, 48 mm x 0,8 mm x 1.500 mm, selbstklebend, 2 Stück	Reflektorband 2 x 1,5 m	2051582
	Reflektorband, 1.500 mm x 48 mm x 0,8 mm, Schutzfeldgröße max. 2,0 m x 2,0 m, selbstklebend, abriebfest, 3 Stück, 48 mm x 0,8 mm x 1.500 mm, selbstklebend, 3 Stück	Reflektorband 3 x 1,5 m	2061272



Auf einen Blick

- Variable Überwachungslängen von 120 mm bis 1.400 mm (in 160-mm-Erweiterungen)
- Maximale Reichweite von 10 m
- Ansprechzeit 18 ms
- 25 mm oder 45 mm Auflösung mit 40 mm oder 80 mm Strahlabstand möglich
- Kommissionieren mit ultrahellen Job-LEDs auf Sender- und Empfängerseite
- IP-65-Schutzklasse für den Außenbereich
- Sehr unempfindlich bei Sonnenlicht bei 150.000 lx

Ihr Nutzen

- Das kleine, schmale und glatte Design ermöglicht eine leichte Integration in die Applikationen
- Kapazitive Teach-in-Taste und LEDs erleichtern die Inbetriebnahme bei komplexen Lösungen
- Schmale und flache Modelle bieten flexible Bestückungsmöglichkeiten
- Kundenspezifische Voreinstellung oder flexible Konfiguration mit Teach-in-Taste
- Optische Synchronisation eliminiert den Verkabelungsaufwand und spart somit Zeit
- Verdeckte Überwachung an öffentlichen Plätzen – mit nur 8 mm x 25 mm passen Smart Light Grids fast überallhin und können in Wände, Türen, Fließbänder und Maschinen integriert werden und Schäden reduzieren
- Die Teach-in-Taste und die automatische Strahlausblendung ermöglichen Plug & Play. Die Ausrichthilfe und das „Click & Go“-Prinzip ermöglichen eine schnellere Installation.

→ www.mysick.com/de/SLG

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/SLG

SAS

Strahl- abstand	Betriebs- reichweite	Optischer Lichtaustritt	Aluminium- Stabilisator	Überwachungs- höhe	Schalt- ausgang	Typ	Artikelnr.
40 mm	3 m	Flat	Ohne Stabilisator	120 mm	1 x PNP	SAS4-F012P3PS1T01	1209637
				440 mm	1 x PNP	SAS4-F044P3PS1T00	1045020
				600 mm	1 x PNP	SAS4-F060P3TS1T01	1213486
		Slim	Ohne Stabilisator	280 mm	1 x PNP	SAS4-S028P3PS1T00	1047063
				600 mm	1 x NPN	SAS4-S060N3PS1T00	1207709
					1 x PNP	SAS4-S060P3PS1T01	1210508

SGS

Strahl- abstand	Betriebs- reichweite	Optischer Lichtaustritt	Aluminium- Stabilisator	Überwachungs- höhe	Schalt- ausgang	Typ	Artikelnr.
40 mm	7 m	Flat	Ohne Stabilisator	1.080 mm	1 x PNP	SGS4-F108P7PS1T00	1047501
			Mit Stabilisator	760 mm	2 x PNP	SGS4-F076F7PS2TA0	1212270
				1.400 mm	1 x PNP	SGS4-F140P7PS2T01	1210585
				2.500 mm	1 x PNP	SGS4-S250P7P02WS21	1066626
		Slim	Ohne Stabilisator	920 mm	1 x PNP	SGS4-S092P7PS1W00	1208596
				1.080 mm	1 x PNP	SGS4-S108P7PS1T00	1209457
80 mm	7 m	Slim	Mit Stabilisator	1.400 mm	1 x PNP	SGS4-S140P7PS2T00	1208241
				1.040 mm	1 x PNP	SGS8-S104P7PS1W04	1211299
	3 m	Slim	Mit Stabilisator	1.360 mm	1 x PNP	SGS8-S136P3PS2T00	1209554

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungshalter für Lichtgitter ab einer Überwachungshöhe von 600 mm, Befestigungsposition: Stirnseitig, 2x BEF-SLG1, 2x BEF-SLG2	BEF-SLG-SET1	2055427
Universal-Klemmsysteme			
	Halteklammer für SLG, Edelstahl	VZA-SLG	2048519
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-0804-G02M	6009870
	Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 10 m	DOL-0804-G10M	6010754
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1204-G02M	6009382
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-G05M	6009866
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-G05MC	6025901



Auf einen Blick

- Typ 4 (IEC 61496), SIL3 (IEC 61508), PL e (EN ISO 13849)
- Blindzonenfrei
- Auflösung: 14 mm oder 30 mm
- Schutzfeldhöhen von 300 mm bis 2.100 mm
- Automatische Einmessung der Schutzfeldbreite bis 10 m Reichweite
- Betriebsumgebungstemperatur von -30 °C bis +55 °C
- Schutzart IP 65 und IP 67
- Flexi-Loop-kompatibler M12-Stecker

Ihr Nutzen

- Einfache Montage mit innovativen Halterungen und blindzonenfrei
- Schnelle Inbetriebnahme durch integrierte LED-Anzeigen und automatische Einmessung der Schutzfeldbreite bis 10 m Reichweite
- Einfach sicher: robust und zuverlässig mit Schutzart IP 67 und Betriebsumgebungstemperatur bis -30 °C für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen
- Intelligent standardisiert: Anschluss-technik M12, 5-polig, ermöglicht Kostenreduzierung und eine sichere Reihenschaltung mit Flexi Loop
- Basisfunktion ohne Konfigurationsaufwand ermöglicht schnellen Austausch im Servicefall

→ www.mysick.com/de/deTec4_Core

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/deTec4_Core

- **Auflösung:** 30 mm
- **Reichweite:** 0 m ... 10 m

Schutzfeldhöhe	Sender		Empfänger	
	Typ	Artikelnr.	Typ	Artikelnr.
1.950 mm	C4C-SA19530A10000	1211511	C4C-EA19530A10000	1211512
2.100 mm	C4C-SA21030A10000	1211513	C4C-EA21030A10000	1211514

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	4 Stück, FlexFix-Halterung, Kunststoff	BEF-1SHABPKU4	2066614
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 2,1 A	Netzteil	7028789
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 3,9 A	Netzteil	7028790
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 10 m	DOL-1205-G10MC	6025908
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 20 m	DOL-1205-G20MC	6050247
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 30 m	DOL-1205-G30MC	6050248



Auf einen Blick

- Typ 2 (IEC 61496), SIL1 (IEC 61508), PL c (EN ISO 13849)
- Blindzonenfrei
- Auflösung: 14 mm oder 30 mm
- Schutzfeldhöhen von 300 mm bis 2.100 mm
- Automatische Einmessung der Schutzfeldbreite bis 10 m Reichweite
- Betriebsumgebungstemperatur von -30 °C bis +55 °C
- Schutzart IP 65 und IP 67
- Flexi-Loop-kompatibler M12-Stecker

Ihr Nutzen

- Einfache Montage mit innovativen Halterungen und blindzonenfrei
- Schnelle Inbetriebnahme durch integrierte LED-Anzeigen und automatische Einmessung der Schutzfeldbreite bis 10 m Reichweite
- Einfach sicher: robust und zuverlässig mit Schutzart IP 67 und Betriebsumgebungstemperatur bis -30 °C für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen
- Intelligent standardisiert: Anschlusstechnik M12, 5-polig, ermöglicht Kostenreduzierung und eine sichere Reihenschaltung mit Flexi Loop
- Basisfunktion ohne Konfigurationsaufwand ermöglicht schnellen Austausch im Servicefall

→ www.mysick.com/de/deTec2_Core

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/deTec2_Core

- **Auflösung:** 30 mm
- **Reichweite:** 0 m ... 10 m

Schutzfeldhöhe	Sender		Empfänger	
	Typ	Artikelnr.	Typ	Artikelnr.
1.950 mm	C2C-SA19530A10000	1213222	C2C-EA19530A10000	1213223
2.100 mm	C2C-SA21030A10000	1213201	C2C-EA21030A10000	1213164

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	4 Stück, FlexFix-Halterung, Kunststoff	BEF-1SHABPKU4	2066614
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 2,1 A	Netzteil	7028789
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 3,9 A	Netzteil	7028790
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 10 m	DOL-1205-G10MC	6025908
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 20 m	DOL-1205-G20MC	6050247
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 30 m	DOL-1205-G30MC	6050248



Auf einen Blick

- Typ 2 (IEC 61496), SIL1 (IEC 61508), PL c (EN ISO 13849), nur in Verbindung mit geeigneter Testeinrichtung, z. B. Flexi Classic oder Flexi Soft
- Kompakte Baugröße mit Reichweiten bis 35 m
- Integrierte Heizung
- Schutzart IP 67
- Temperaturbereich von -40 °C bis +60 °C

Ihr Nutzen

- Einfache Integration durch kleine, kompakte Bauformen mit maximaler Reichweite
- Kosteneinsparung durch direkte Anschlussmöglichkeit an eine sichere Steuerung
- Flexible Geräteintegration ermöglicht den Aufbau individueller Zugangsabsicherungen
- Bestens geeignet für extreme Umgebungsbedingungen wie Hitze, Kälte oder Feuchtigkeit

→ www.mysick.com/de/L27

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/L27

Reichweite	Gehäusewerkstoff	Frontscheibenheizung	Sender		Empfänger	
			Typ	Artikelnr.	Typ	Artikelnr.
0 m ... 25 m	ABS (Kunststoff)	✓	L27S-3D2450	2043877	L27E-3P2450	2043876

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungswinkel mit Gelenkarm, Stahl, verzinkt, inkl. Befestigungsmaterial	BEF-WN-W27	2009122
Steckverbinder und Leitungen			
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-G05M	6009866
	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 5 m	DOL-1204-G05MC	6025901
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 4-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 15 m	DOL-1204-G15M	6010753



Auf einen Blick

- Schmales Kunststoffgehäuse
- Starre und bewegliche Betätiger
- Mit Leitungseinführung M20 x 1,5 oder Flexi-Loop-kompatiblen M12-Steckverbinder (abhängig von der Variante)
- Federkraft- und magnetkraftverriegelt
- Verriegelungs- und Türüberwachung
- Schutzart IP 67

Ihr Nutzen

- Einfache Montage ohne zusätzliche Montageplatte – direkt am Aluminiumprofil des Schutztürrahmens
- Flexible elektrische Anschlussmöglichkeiten durch drei Leitungseinführungen
- Verbesserte Diagnose durch zusätzliche Meldekontakte
- Praktische Justage: Große Auswahl an Betätigern – passend für jede Türe
- Unterschiedliche Schaltelemente bieten passende Lösung für die Elektroinstallation
- Mit Flexi Loop: sichere Reihenschaltung inklusive Diagnose bei geringem Verdrahtungsaufwand

→ www.mysick.com/de/i10_Lock

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/i10_Lock

Zuhaltungsart	Anzahl Zwangsöffner Zuhaltungsüberwachung	Anzahl Schließer Zuhaltungsüberwachung	Anzahl Zwangsöffner Türüberwachung	Anzahl Schließer Türüberwachung	Anzahl Öffner Türüberwachung	Anschlussart	Typ	Artikelnr.
Elektrisch	2	1	0	0	1	Leitungseinführung, 3 x M20	i10-E0233 Lock	6022585
Mechanisch	2	1	0	0	1	Leitungseinführung, 3 x M20	i10-M0233 Lock	6022580

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Betätiger			
	Gewinkelt, starr	iE10-A1	5306535
	Radial, teilflexibel, Tür links/rechts angeschlagen	iE10-R2	5306529
	Gerade, gummielagert	iE10-S2	5306530



Auf einen Blick

- Erweiterungsmodule, Motion-Control-Module und Gateways für alle gängigen Feldbusse
- Speicherung der Konfigurationsdaten im Systemstecker
- Sichere Vernetzung von bis zu 32 Flexi-Soft-Stationen
- Integration der Sensorkaskade
- Mehrsprachige, lizenzfreie Konfigurationssoftware: einfachste Bedienung, Plausibilitätscheck, Simulationsmodus, Verdrahtungsplan, Stückliste, Dokumentation und Datenrekorder

Ihr Nutzen

- Skalierbar für eine effiziente und kostenoptimierte Lösung der Sicherheitsapplikation
- Kostenersparnis: Flexi Soft lässt sich je nach Anforderung modular zusammenstellen und bietet dadurch optimale Granularität
- Intuitive Konfigurationssoftware mit umfangreichen Funktionen ermöglicht die durchgängige Kontrolle der Konfiguration
- Schnelle Verifizierung der Sicherheitsapplikation: Die Konfigurationssoftware liefert Dokumentation und Verdrahtungsplan
- Einfache Erstellung der Sicherheitslogik durch vorgefertigte, TÜV-zertifizierte Funktionsbausteine
- Die Diagnose-Schnittstellen des Hauptmoduls und der Konfigurationsspeicher im Systemstecker ermöglichen schnelle Inbetriebnahme, Komponententausch, Fehlerbehebung und dadurch minimale Stillstandszeiten

→ www.mysick.com/de/Flexi_Soft

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/Flexi_Soft

Hauptmodule

Anzahl EFI-Schnittstellen	Flexi Link	Automatic Configuration Recovery (ACR)	Flexi Line	Typ	Artikelnr.
0	–	–	–	FX3-CPU000000	1043783
2	✓	–	–	FX3-CPU130002	1043784
		✓	–	FX3-CPU230002	1058999
			✓	FX3-CPU320002	1059305

Gateways

Feldbus, industrielles Netzwerk	Typ	Artikelnr.
EtherNet/IP	FX0-GENT00000	1044072
Modbus TCP	FX0-GMOD00000	1044073
PROFINET	FX0-GPNT00000	1044074
EtherCAT®	FX0-GETC00000	1051432
PROFIBUS DP	FX0-GPRO00000	1044075
CANopen	FX0-GCAN00000	1044076
DeviceNet	FX0-GDEV00000	1044077

Motion-Control-Module

Beschreibung	Typ	Artikelnr.
Flexi Soft Drive Monitor	FX3-MOC000000	1062344

I/O-Module

Flexi-Loop-kompatibel	Anzahl sicherer Eingänge	Anzahl nicht sicherer Eingänge	Anzahl Testpuls-ausgänge	Anzahl sicherer Ausgänge	Anzahl nicht sicherer Ausgänge	Typ	Artikelnr.
✓	8	0	2	4	0	FX3-XTIO84002	1044125
			8	0	0	FX3-XTDI80002	1044124
			2	0	4-6	FX3-XTDS84002	1061777
-	0	6-8	0	0	6-8	FX0-STIO68002	1061778

Relaismodule

Anzahl Freigabestrompfade	Anzahl Meldestrompfade	Anzahl Rückmeldestrompfade	Typ	Artikelnr.
2	1	1	UE410-2R04	6032677
4	2	2	UE410-4R04	6032676
2	0	1	UE10-2FG3D0	1043916
			UE12-2FG3D0	1043918

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 2,1 A	Netzteil	7028789
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 3,9 A	Netzteil	7028790
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Stecker, USB-A, gerade Kopf B: Stecker, Mini-USB, gerade Leitung: USB, geschirmt, 3 m Zur Verbindung des Konfigurationsanschlusses eines FX3-CPU3 mit der USB-Schnittstelle des PCs	Verbindungsleitung (Stecker-Stecker)	6042517
	Kopf A: Dose, D-Sub, 9-polig, gerade Kopf B: Stecker, M8, 4-polig, gerade Leitung: PVC, ungeschirmt, 2 m Zur Verbindung des Konfigurationsanschlusses mit der seriellen Schnittstelle des PCs	DSL-8D04G02M025KM1	6021195
	Kopf A: Stecker, M8, 4-polig, gerade Kopf B: Stecker, USB-A, gerade Leitung: PVC, ungeschirmt, 2 m Zur Verbindung des Konfigurationsanschlusses mit der USB-Schnittstelle des PCs	DSL-8U04G02M025KM1	6034574
	Für FX3-CPU0 und FX3-CPU1, Speichern der Systemkonfiguration, ohne EFI-fähige Geräte	FX3-MPL000001	1043700
	Für FX3-CPU2 und FX3-CPU3, Speichern der Systemkonfiguration, inklusive EFI-fähige Geräte über Automatic Configuration Recovery (ACR)	FX3-MPL100001	1047162
	Kopf A: Klemmstecker, 4-polig Einfacheinführung	Schraub-Klemmenstecker	2045891
	Kopf A: Klemmstecker, 4-polig Doppeleinführung	Zugfeder-Klemmenstecker	2045890



Auf einen Blick

- Drehschalter für die einfache Funktionseinstellung
- Modular erweiterbar
- Direkte Verdrahtung mit jeder Art von Sensoren
- Logikverknüpfungen: UND, ODER, Muting, Bypass, Reset, Schützkontrolle
- Integration in alle gängigen Feldbusse
- Integration der sicheren Sensorkaskade Flexi Loop
- Spezielle Muting-Module erfüllen alle Anforderungen einer anspruchsvollen Muting-Applikation

Ihr Nutzen

- Optimale Granularität vermeidet überflüssige Ein- und Ausgänge und reduziert Hardware
- Konfiguration per Drehschalter vereinfacht die Logikkonfiguration
- Konfigurationshilfe Flexi-Classic-Konfigurator bietet eine einfache Logikerstellung und Verdrahtungshilfe
- Komplette Diagnose des Systems zur Vermeidung von ungeplanten Stillstandszeiten
- Kompaktes Design ermöglicht eine erhebliche Reduzierung der Schaltschrankbreite
- Stark reduzierte Verdrahtung im Vergleich zu konventionellen Sicherheitslösungen. Noch einfacher ist die Verdrahtung mit Flexi Loop.

→ www.mysick.com/de/Flexi_Classic

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/Flexi_Classic

Hauptmodule

- **Anzahl Eingänge:** 2 zweikanalig bzw. 4 einkanalig
- **Anzahl anschließbarer Muting-Sensoren:** 0 ... 2
- **Anzahl Ausgänge:** 2 zweikanalig bzw. 4 einkanalig

Verzögerungszeit (Ausgänge Q3/Q4)	Anschlussart	Typ	Artikelnr.
0 s ... 5 s	Steckbare Schraubklemmen	UE410-MU3T5	6026136
	Steckbare Zugfederklemmen	UE410-MU4T5	6032669
0 s ... 50 s	Steckbare Schraubklemmen	UE410-MU3T50	6026137
	Steckbare Zugfederklemmen	UE410-MU4T50	6032670
0 s ... 300 s	Steckbare Schraubklemmen	UE410-MU3T300	6026138
	Steckbare Zugfederklemmen	UE410-MU4T300	6032671

I/O-Module

Anzahl Eingänge	Anzahl anschließbarer Muting-Sensoren	Anzahl Ausgänge	Verzögerungszeit (Ausgänge Q3/Q4)	Anschlussart	Typ	Artikelnr.
2 zweikanalig bzw. 4 einkanalig	0 ... 2	2 zweikanalig bzw. 4 einkanalig	0 s ... 5 s	Steckbare Schraubklemmen	UE410-XU3T5	6032470
				Steckbare Zugfederklemmen	UE410-XU4T5	6032672
			0 s ... 50 s	Steckbare Schraubklemmen	UE410-XU3T50	6032471
				Steckbare Zugfederklemmen	UE410-XU4T50	6032673
			0 s ... 300 s	Steckbare Schraubklemmen	UE410-XU3T300	6032472
				Steckbare Zugfederklemmen	UE410-XU4T300	6032674
4 zweikanalig bzw. 8 einkanalig	-	-	-	Steckbare Schraubklemmen	UE410-8DI3	6026139
				Steckbare Zugfederklemmen	UE410-8DI4	6032675

Gateways

Feldbus, industrielles Netzwerk	Anzahl Meldeausgänge	Anschlussart Meldeausgänge	Typ	Artikelnr.
EtherNet/IP	4	Steckbare Schraubklemmen	UE410-EN1	1042964
Modbus TCP	4	Steckbare Schraubklemmen	UE410-EN3	1042193
PROFINET	4	Steckbare Schraubklemmen	UE410-EN4	1044078
PROFIBUS DP	4	Steckbare Schraubklemmen	UE410-PRO3	6028407
		Steckbare Zugfederklemmen	UE410-PRO4	6032678
CANopen	4	Steckbare Schraubklemmen	UE410-CAN3	6033111
		Steckbare Zugfederklemmen	UE410-CAN4	6033112
DeviceNet	4	Steckbare Schraubklemmen	UE410-DEV3	6032469
		Steckbare Zugfederklemmen	UE410-DEV4	6032679

Relaismodule

Anzahl Freigabestrompfade	Anzahl Meldestrompfade	Anzahl Rückmeldestrompfade	Typ	Artikelnr.
2	1	1	UE410-2R03	6026144
			UE410-2R04	6032677
4	2	2	UE410-4R04	6032676
			UE410-4R03	6026143

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 2,1 A	Netzteil	7028789
	Eingangsspannung: 100 V AC ... 240 V AC Ausgangsspannung: 24 V DC Ausgangsstrom: ≤ 3,9 A	Netzteil	7028790



Auf einen Blick

- O₂-Transmitter, der auf leistungsfähiger Laserspektroskopie (TDLS) basiert
- Zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (FM-, ATEX- und IECEx-Zulassung)
- In-situ-Messung direkt im Prozess oder extraktiv mit Messgaszelle (Option)

- Für anspruchsvolle industrielle Anwendungen ausgelegt
- Kompaktes Design und sehr einfache Bedienung
- Langzeitstabil
- Keine bewegten Teile

Ihr Nutzen

- Misst in Echtzeit direkt im Prozess
- Leichte Installation und Bedienung
- Selbstdiagnose mit Wartungsanzeige
- Geringe Anforderungen an die Gas-aufbereitung

- Niedrige Betriebskosten: keine Verbrauchsstoffe und kein Spülgasverbrauch
- Robust: misst auch in verunreinigten Gasen zuverlässig

→ www.mysick.com/de/TRANSIC100LP

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/TRANSIC100LP

Hinweis

Bei der Auswahl der geeigneten Gerätekonfiguration unterstützt Sie unsere regionale Vertriebsorganisation.



Auf einen Blick

- Hohe Diagnosedeckung
- Automatische Selbsttestzyklen für das gesamte System
- Sichere Überwachung des korrekten Schaltverhaltens sowie der Anschlusskabel der Laserscanner
- Einfache Implementierung zusätzlicher Logikfunktionen
- Erweiterbar aufgrund des modularen Konzepts

Ihr Nutzen

- Das unabhängige und sich selbst testende System schafft einen abgesicherten Betrieb durch die hohe Diagnosedeckung
- Zuverlässige und vielfach bewährte Laserscanner ermöglichen hochverfügbare Anwendungen im Außenbereich
- Variable Überwachungsfelder erlauben ein großes Anwendungsspektrum
- Durch das modulare Konzept lässt sich das System einfach erweitern
- Die Anbindung an Bussysteme oder Ferndiagnose wird durch optionale Gateways gewährleistet
- Steuerfunktionen für periphere Geräte sind bereits eingebaut, auch für sicherheitsrelevante Signale wie z. B. Not-Halt
- Unterstützt und vereinfacht individuelle Einzelbetriebsgenehmigungen für Maschinen

→ www.mysick.com/de/AOS_Prime

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/AOS_Prime

- **Einsatzgebiet:** Basissysteme für diverse Anwendungsbereiche

Lieferumfang ¹⁾	Typ	Artikelnr.
LMS111-10100S01 Flexi-Soft-Hauptmodul FX3-CPU000000 Flexi-Soft-Systemstecker FX3-MPL000001 Flexi-Soft-I/O-Modul FX3-XTIO84002 USB-Konfigurationsanschluss DSL-8U04G02M025KM1 USB-Stick mit Konfigurationsdateien I/O-Anschlussleitung Stromversorgungskabel RS-232-Eingangskabel Befestigungssatz 1b Befestigungssatz 2 Ethernet-Verbindungsleitung SSL-2J04-G10ME	AOS101	1064408
LMS511-10100S02 Flexi-Soft-Hauptmodul FX3-CPU000000 Flexi-Soft-Systemstecker FX3-MPL000001 Flexi-Soft-I/O-Modul FX3-XTIO84002 USB-Konfigurationsanschluss DSL-8U04G02M025KM1 USB-Stick mit Konfigurationsdateien Ethernet-Verbindungsleitung SSL-2J04-G10ME LMS511-Zubehörset 1	AOS501	1064409
LMS511-10100S02 (2 x) Flexi-Soft-Hauptmodul FX3-CPU000000 Flexi-Soft-Systemstecker FX3-MPL000001 Flexi-Soft-I/O-Modul FX3-XTIO84002 USB-Konfigurationsanschluss DSL-8U04G02M025KM1 USB-Stick mit Konfigurationsdateien Ethernet-Verbindungsleitung SSL-2J04-G10ME LMS511-Zubehörset 1 (2 x)	AOS502	1066130

¹⁾ Wir empfehlen für die Laserdetektoren LMSxxx den Einsatz von Wetterschutzhauben.



Auf einen Blick

- Komplettlösung aus Lasermesstechnik, RFID und integrierter Software
- Verhinderung von Nachfolge (Tailgating)
- Wirksame Laserdetektion und zuverlässige Long-Range-Identifikation, passiv und semipassiv
- Stand-alone-System oder netzwerkfähig
- Manipulationssicher
- Robuste Gehäuse mit hoher Schutzart IP 67

Ihr Nutzen

- Der Warenfluss bleibt beim Passieren des LAC in Bewegung - weder müssen Prozesse anhalten noch Personen, um sich auszuweisen.
- Vermeidung einer Blockade des Durchgangsbereichs
- Lehnt sich an die Zielsetzungen und Maßgaben der Customs-Trade Partnership Against Terrorism (C-TPAT) und des europäischen Zertifikats „Authorised Economic Operator“ (AEO) an.
- Lasermelder bereits VdS-zertifiziert, damit Nachweis einer zuverlässigen Technologie.
- Investitionssicher, da weltweit auch in rauen Industrie- und Logistikumgebungen einsetzbar
- Nachrüstbar und reduzierte Installationskosten durch schnelle Integration der Sensorkomponenten in alle gängigen Alarm- und Einbruchmeldesysteme
- Leichte Anpassung an die Kundenanforderungen, da kein zusätzlicher externer PC und keine zusätzliche Software erforderlich ist

→ www.mysick.com/de/LAC1xx_Prime

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/LAC1xx_Prime

Beschreibung	Funkzulassung	Typ	Artikelnr.
System bestehend aus: 1 x LMS102-10000 (mit integrierter Applikationssoftware), 1 x RFU630-13100, 1 x CDB650-204, 1 x ISO-Karte UHF-Transponder	Europa (EN 302 208-2 V1.4.1) ¹⁾	LAC110-10000	1061586

¹⁾ Ab Firmware-Version V1.1.

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	1 Stück, Befestigungswinkel zur rückseitigen Montage an Wand oder Maschine	Befestigungssatz 1a	2034324
	1 Stück, Befestigungswinkel zur rückseitigen Montage an Wand oder Maschine mit Schutz der Optikhaube	Befestigungssatz 1b	2034325
	1 Stück, Befestigungswinkel, Justage um Querachse möglich, nur in Verbindung mit Befestigungssatz 1a (2034324) oder 1b (2034325)	Befestigungssatz 2	2039302
	Pivot-Befestigungswinkel inkl. Montagematerial	Befestigungswinkel	2061737

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, geschirmt, 5 m	SSL-2J04-G05ME	6034415
	Kopf A: Dose, M12, 17-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Stecker, M12, 17-polig, gerade, A-codiert Leitung: Power, seriell, CAN, digitale I/Os, 2-A-geeignet, schleppkettentauglich, ungeschirmt, 3 m	Verbindungsleitung (Stecker-Dose)	6051194
	Kopf A: Stecker, M12, 17-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Dose, M12, 17-polig, gerade, A-codiert 1. Leitung: Power, seriell, CAN, digitale I/Os, 2-A-geeignet, schleppkettentauglich, ungeschirmt, 5 m	Verbindungsleitung (Stecker-Dose)	6051195
RFID-Transponder			
	UHF-Transponder, PVC, 85,6 mm x 54 mm x 0,76 mm, Alien Higgs 3	ISO-Karte	6051820
	UHF-Transponder, global, Thermoplast, 51,5 mm x 47,5 mm x 10 mm, Impinj Monza 4 QT	On-metal Transponder (52 mm x 48 mm x 10 mm)	6052346
Signal- und Anzeigeelemente			
	Signalleuchte rot, gelb, grün, 24 V, inkl. Befestigung und 10 m Anschlussleitung, für Building Automation	Signalleuchte Building Automation	2072744



Auf einen Blick

- Omnidirektionale Codelesung
- Optische Zielhilfe
- Sehr kompakte Bauform
- Sehr geringes Gewicht
- Einfache Anbindung durch USB- und RS-232-Versionen
- Entspricht Umweltrichtlinien RoHS und WEEE
- Triggerung individuell an Applikation anpassbar (Taster, Präsentationsmodus, serielle Befehle oder Hardwaretrigger via SICK-Anschlusstechnik)

Ihr Nutzen

- Schnelle und zuverlässige 1D und 2D Code-Identifikation
- Ein Gerät für die Lesung verschiedenster Codearten; flexibel auch bei Wechsel der Codeart
- Einfache, schnelle Installation und Konfiguration
- Keine Nachjustierung notwendig, da keine beweglichen Teile und großes Lesefeld vorhanden
- Keine Platzprobleme bei der Integration durch kleine Abmessungen

→ www.mysick.com/de/ICR80x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/ICR80x

Codeauflösung	Leseabstand	Version
≥ 0,19 mm ¹⁾ ≥ 0,25 mm ²⁾	60 mm ... 160 mm ^{1) 3)}	ICR803-A Smart Focus
≥ 0,21 mm ¹⁾ ≥ 0,38 mm ²⁾	50 mm ... 330 mm ^{1) 3)}	ICR803-B Mid Range

¹⁾ 1D.

²⁾ 2D.

³⁾ Details siehe Lesefelddiagramm.

- **Lesefenster:** stirnseitig

Version	Anschlussart	Typ	Artikelnr.
ICR803-A Smart Focus	Seriell	ICR803-A0201	6034210
	USB	ICR803-A0271	6034212
ICR803-B Mid Range	Seriell	ICR803-B0201	6034211
	USB	ICR803-B0271	6034213

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Winkel mit Adapterplatte	Befestigungswinkel	2050023
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, D-Sub, 9-polig, gerade Kopf B: Stecker, RJ45 Leitung: RS-422 TTL, ungeschirmt, 2,4 m Spannung auf Pin 9 (42203758-03S)	RS232-Leitung	6028186
	Kopf A: Stecker, USB-A Kopf B: Stecker, RJ45 Leitung: USB, ungeschirmt, 2,3 m	USB-Leitung	6028232



Auf einen Blick

- Leseabstand bis zu 850 mm
- Identifikation aller gängigen linearen Barcodes
- Scangeschwindigkeiten von bis zu 500 Scans/Sekunde
- Übersteht 24 Fallproben aus 1,8 m Höhe
- Deutlich sichtbare Scanlinie
- Schutzart IP 41

Ihr Nutzen

- Erhöhte Produktivität dank hoher Lesegeschwindigkeit
- Zuverlässige Lesung auch schlecht gedruckter Barcodes – keine manuelle Dateneingabe notwendig
- Hoher Benutzerkomfort durch ergonomisches Gehäusedesign und Gewicht
- Hohe Verfügbarkeit dank robustem Gehäusedesign ohne bewegliche Teile
- Einfaches Zielen dank deutlich sichtbarer Scanlinie

→ www.mysick.com/de/IDM14x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/IDM14x

Codeauflösung	Leseabstand	Unterstützter Codetyp	Unterproduktfamilie
≥ 0,076 mm	20 mm ... 850 mm ¹⁾	1D, Stacked (typabhängig)	IDM140 Coded
			IDM141 Bluetooth
			IDM142 WIFI

¹⁾ Details siehe Lesefeld diagramm.

- **Einsatzgebiet:** General Purpose
- **Version:** Standard Range

Unterproduktfamilie	Lieferumfang	Unterstützter Codetyp	Im Lieferumfang enthalten	Typ	Artikelnr.
IDM140 Coded	Einzelscanner	1D	–	IDM140-300S	6054538
		1D, Stacked	–	IDM140-310S	6054541
	Kit	1D	6041540 Verbindungsleitung 6054538 IDM140-300S	IDM140-300S RS-232 Kit	6054540
			6041540 Verbindungsleitung 6054538 IDM140-300S 6036722 Netzgerät	IDM140-300S RS-232 Power Kit	1070948
			6036728 Verbindungsleitung 6054538 IDM140-300S	IDM140-300S USB Kit	6054539

Unterprodukt-familie	Lieferumfang	Unterstützter Codetyp	Im Lieferumfang enthalten	Typ	Artikelnr.
IDM141 Blue-tooth	Einzelscanner	1D	–	IDM141-300S	6054550
		1D, Stacked	–	IDM141-310S	6054553
	Kit	1D	6041540 Verbindungsleitung 6053628 Basisstation 6054550 IDM141-300S 6036722 Netzgerät	IDM141-300S RS-232 Kit	6054552
			6036728 Verbindungsleitung 6053628 Basisstation 6054550 IDM141-300S 6036722 Netzgerät	IDM141-300S USB Kit	6054551
		1D, Stacked	6053628 Basisstation 6054553 IDM141-310S 6036722 Netzgerät	IDM141-310S Basic Kit	6054792
IDM142 WIFI	Einzelscanner	1D	–	IDM142-300S	6054562
		1D, Stacked	–	IDM142-310S	6054564
	Kit	1D	6036728 Verbindungsleitung 6054562 IDM142-300S 6041266 Ladestation 6036722 Netzgerät	IDM142-300S USB Kit	6054563
			6036728 Verbindungsleitung 6054564 IDM142-310S 6041266 Ladestation 6036722 Netzgerät	IDM142-310S USB Kit	6054565
		1D, Stacked			

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Sonstiges Montagezubehör			
	Stativhalterung	Stativhalterung	6036724
	Tischhalterung	Tischhalterung	6036723
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Netzteil, Eingang AC 100 ... 240 V, Ausgang DC 5 V/2 A (erforderlich bei Nutzung des RS-232-TTL-Kabels, erfüllt nicht die medizinische Norm EN 60601/IEC 60601)	Netzgerät	6036722
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Stecker, USB-A Kopf B: Stecker, RJ45 Leitung: USB, ungeschirmt, 1,8 m Für Tastatureinschleifung oder USB Com Port Emulation	Verbindungsleitung	6036728



Auf einen Blick

- Kompaktes UHF-RFID-Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne für Reichweiten von bis zu 1 m
- Standardkompatible Transponder-schnittstelle (ISO/IEC 18000-6C / EPC C1G2)
- Unterstützt industrieübliche Daten-schnittstellen und Feldbusse sowie PoE
- MicroSD-Speicherkarte für Parametercloning
- Weitreichende Diagnose- und Servicefunktionen

Ihr Nutzen

- Richtige Zuordnung und keine Überreichweiten dank des gut definierten Schreib-/Lesebereichs und intelligenter Filterfunktionen
- Integrierte Prozesslogik für dezentrale Lösungen spart zusätzliche Steuerungen und Programmieraufwand
- Hohe Integrationsfähigkeit in industrielle Netzwerke durch 4Dpro-Kompatibilität
- Zukunftssichere Investition, da standardkompatibel und Firmware upgradefähig
- Minimale Austauschzeiten im Fehlerfall durch Cloningkonzepte
- Montage des RFU62x direkt auf Metall möglich – ohne Reichweitenverlust
- Einfache Bedienung und Installation über Benutzeroberfläche SOPAS

→ www.mysick.com/de/RFU62x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/RFU62x

- **Version:** Mid Range
- **Produktkategorie:** Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne
- **Frequenzband:** UHF (860 ... 960 MHz)
- **RFID-Standard:** EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C
- **Reichweite:** max. 1 m (Abhängig vom verwendeten Transponder und den Umgebungsbedingungen.)

Anschlussart	Funkzulassung	Typ	Artikelnr.
PoE	Brasilien (ANATEL Res. No. 506)	RFU620-10504	1070407
	Europa (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU620-10500	1062601
	USA, Kanada (FCC Part 15)	RFU620-10501	1062604
Ethernet	Japan (ARIB STD-T107)	RFU620-10107	1068727
	China (SRRC)	RFU620-10105	1068728
	USA, Kanada (FCC Part 15)	RFU620-10101	1062602
	Europa (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU620-10100	1062599
Leitung	USA, Kanada (FCC Part 15)	RFU620-10401	1062603
	Europa (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU620-10400	1062600

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungswinkel einfach	Befestigungswinkel	2071067
	Rahmenhalter	Rahmenhalter	2071773
Module			
	Kleines Anschlussmodul für einen Sensor, 4 PG-Verschraubungen, Basisgerät für CMC600	CDB620-001	1042256
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Netzteil mit konfektionierter M12-Dose, 17-polig	Netzgerät	2062249
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, PUR, geschirmt, 2 m	SSL-2J04-G02ME	6034414
	Kopf A: Dose, M12, 17-polig, gerade Kopf B: Stecker, D-Sub-HD, 15-polig, gerade Leitung: Power, seriell, CAN, digitale I/Os, ungeschirmt, 2 m	Verbindungsleitung (Stecker-Dose)	2055419
	Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, X-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Gigabit-Ethernet/PoE, geschirmt, 2 m	Verbindungsleitung (Stecker-Stecker)	6049728
RFID-Transponder			
	UHF-Transponder, PVC, 85,6 mm x 54 mm x 0,76 mm, Alien Higgs 3	ISO-Karte	6051820



Auf einen Blick

- Industrietaugliche UHF-RFID-Schreib-/Leseinheit
- Typabhängig mit oder ohne integrierte Antenne (bis zu vier Antennen anschließbar)
- Standard-kompatible Transponder-schnittstelle (ISO/IEC 18000-6C / EPC G2C1)
- Unterstützt die industrieüblichen Datenschnittstellen und Feldbusse
- MicroSD-Speicherkarte zum Parametercloning nutzbar
- Weitreichende Diagnose- und Servicefunktionen

Ihr Nutzen

- Durch intelligente Prozesslogik auch als Stand-alone-System einsetzbar
- Optimale und stabile Leseperformance
- Hohe Integrationsfähigkeit in industrielle Netzwerke durch 4Dpro-Kompatibilität
- Einfach austauschbar durch Cloning-Back-up-System auf MicroSD-Karte
- Einfache Parametrierung an Applikationsanforderungen mittels SOPAS-Oberfläche
- Erleichterte Diagnose durch frei belegbares LED-Signal am Gerät

→ www.mysick.com/de/RFU63x

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

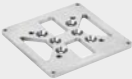
Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/RFU63x

- **Version:** Long Range
- **Frequenzband:** UHF (860 ... 960 MHz)
- **RFID-Standard:** EPCglobal UHF Class 1 Generation 2, ISO/IEC 18000-6 C

Produktkategorie	Reichweite ¹⁾	Funkzulassung	Typ	Artikelnr.
Schreib-/Lesegerät mit integrierter Antenne	Typ. 2 m	Japan (ARIB STD-T107)	RFU630-13107	1061498
		Russland (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU630-13108	1070903
	Typ. 5 m	Europa, Südafrika, Saudi-Arabien (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU630-13100	1054396
		USA, Kanada, Mexiko (FCC Part 15)	RFU630-13101	1054397
		Australien (AS/NZ4268)	RFU630-13102	1058775
		Indien (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU630-13103	1067473
		Brasilien (ANATEL Res. No. 506)	RFU630-13104	1068726
		China (SRRC)	RFU630-13105	1057943
		Japan (ARIB STD-T106)	RFU630-13106	1067133
Schreib-/Lesegerät ohne integrierte Antenne	Typ. 5 m	Europa (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU630-04100	1058117
		USA, Kanada (FCC Part 15)	RFU630-04101	1059999
		Japan (ARIB STD-T106)	RFU630-04106	1068569
		Russland (EN 302 208-2 V1.4.1)	RFU630-04108	1070904

¹⁾ Abhängig vom verwendeten Transponder und den Umgebungsbedingungen.

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	VESA-Adapterplatte inkl. Montagematerial	Befestigungsplatte	2061688
	Befestigungswinkel zur Wandmontage inkl. Montagematerial	Befestigungswinkel	2060912
	Pivot-Befestigungswinkel inkl. Montagematerial	Befestigungswinkel	2061737
Module			
	Basisanschlussmodul zur Anbindung eines Sensors mit 2-A-Sicherung, 5 Leitungsverschraubungen und RS-232-Schnittstelle zum Sensor über M12, 17-polige Dose, alle Ausgänge auf Klemme aufgelegt, inklusive Triggereinheitfunktionalität für externe Beleuchtungen des LECTOR®65x	CDB650-204	1064114
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Netzteil mit konfektionierter M12-Dose, 17-polig	Netzgerät	2062249
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, PUR, geschirmt, 2 m	SSL-2J04-G02ME	6034414
	Kopf A: Dose, M12, 17-polig, gerade Kopf B: Stecker, D-Sub-HD, 15-polig, gerade Leitung: Power, seriell, CAN, digitale I/Os, ungeschirmt, 2 m	Verbindungsleitung (Stecker-Dose)	2055419
RFID-Transponder			
	UHF-Transponder, PVC, 85,6 mm x 54 mm x 0,76 mm, Alien Higgs 3	ISO-Karte	6051820



Auf einen Blick

- Höchste Zuverlässigkeit, Fremdlightsicherheit und bestes Preis-Leistungs-Verhältnis dank HDDM™-Technologie
- Messbereich von 0,05 m bis 12 m auf natürlichen Objekten oder von 0,2 m bis 35 m auf Reflexfolie
- Geräte mit Analog- und Schaltausgang oder rein schaltend
- Infrarotes oder rotes Sendelicht in Laserklasse 1 oder 2
- Reproduzierbarkeit: 0,5 mm bis 5 mm
- Geringe Baugröße
- IO-Link

Ihr Nutzen

- Präzise und zuverlässige Messung unabhängig von Objektfarbe erhöht Betriebszeiten und Prozessqualität
- Geringe Größe und Blindzone ermöglichen flexible Montage bei engen Platzverhältnissen
- Optimale Lösung durch flexibel einstellbare Geschwindigkeit, Reichweite und Reproduzierbarkeit
- Flexible Schnittstellennutzung: 4 mA bis 20 mA, 0 V bis 10 V, PNP, NPN oder IO-Link – für einfache Maschinenintegration
- Vielfältige Lichtsender bieten mit einfacher Ausrichtung, bester Performance oder unauffälliger Messung immer die ideale Lösung
- Niedrige Investitionskosten bei hoher Leistungsfähigkeit stellen schnelle Amortisation sicher
- IO-Link bietet von Inbetriebnahme bis Service volle Prozesskontrolle
- Schnelle Inbetriebnahme und schnelle Chargenwechsel dank vielfältiger Bedienoptionen

→ www.mysick.com/de/Dx35

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/Dx35

• Datenschnittstelle: IO-Link

Messbereich	Analogausgang ⁶⁾	Schaltausgang ^{1) 2)}	Ansprechzeit ^{4) 5)}	Variante	Typ	Artikelnr.
200 mm ... 35.000 mm, auf Reflexionsfolie „Diamond Grade“	1 x 4 mA ... 20 mA (≤ 450 Ω) / 1 x 0 V ... 10 V (≥ 50 kΩ) / –	2 x Gegentakt: PNP/ NPN (100 mA), IO-Link	2,5 ms/6,5 ms/12,5 ms/ 24,5 ms/96,5 ms	Infraroter Laser, Klasse 1	DR35-B15822	1057660
				Roter Laser, Klasse 1	DR35-B15522	1057659
		1 x / 2 x Gegentakt: PNP/NPN (100 mA), IO-Link	2,5 ms/6,5 ms/12,5 ms/ 24,5 ms/96,5 ms	Infraroter Laser, Klasse 1	DL35-B15852	1057658
				Roter Laser, Klasse 1	DL35-B15552	1057657
50 mm ... 12.000 mm, 90 % Remission ⁷⁾ 50 mm ... 5.300 mm, 18 % Remission 50 mm ... 3.100 mm, 6 % Remission	1 x 4 mA ... 20 mA (≤ 450 Ω) / 1 x 0 V ... 10 V (≥ 50 kΩ) / –	2 x Gegentakt: PNP/ NPN (100 mA), IO- Link ^{3) 4)}	2,5 ms/6,5 ms/12,5 ms/ 24,5 ms/96,5 ms	Infraroter Laser, Klasse 1	DS35-B15821	1057656
			4,5 ms/12,5 ms/24,5 ms/ 48,5 ms/192,5 ms	Roter Laser, Klasse 1	DS35-B15521	1057654
			2,5 ms/6,5 ms/12,5 ms/ 24,5 ms/96,5 ms	Roter Laser, Klasse 2	DS35-B15221	1057655
		1 x / 2 x Gegentakt: PNP/NPN (100 mA), IO-Link ⁶⁾	2,5 ms/6,5 ms/12,5 ms/ 24,5 ms/96,5 ms	Infraroter Laser, Klasse 1	DT35-B15851	1057653
			4,5 ms/12,5 ms/24,5 ms/ 48,5 ms/192,5 ms	Roter Laser, Klasse 1	DT35-B15551	1057651
			2,5 ms/6,5 ms/12,5 ms/ 24,5 ms/96,5 ms	Roter Laser, Klasse 2	DT35-B15251	1057652

¹⁾ Ausgang Q kurzschlussgeschützt.

²⁾ Spannungsabfall < 3 V.

³⁾ Ausgang Q₂, umstellbar: 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V / Schaltausgang / Q₁ nicht/deaktiviert.

⁴⁾ Abhängig von der eingestellten Geschwindigkeit: Super Fast ... Super Slow.

⁵⁾ Seitliches Einführen des Objekts in den Messbereich.

⁶⁾ Ausgang Q₂, umstellbar: 4 mA ... 20 mA / 0 V ... 10 V / Schaltausgang.

⁷⁾ Bei Geschwindigkeitseinstellung Slow.

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungswinkel: horizontaler Lichtaustritt bei Boden- bzw. Deckenmontage oder vertikaler Lichtaustritt bei Wandmontage, Stahl, verzinkt, inklusive Befestigungsmaterial, Stahl, verzinkt, inklusive Befestigungsmaterial für den Sensor	BEF-WN-DX35	2069592
Universal-Klemmsysteme			
	Platte N02 für Universalklemmhalter, Stahl, verzinkt (Platte), Zinkdruckguss (Klemmhalter), Universalklemmhalter, Befestigungsmaterial	BEF-KHS-N02	2051608
Module und Gateways			
	IO-Link V1.1 Portklasse A, USB2.0 Anschluss, externe optionale Stromversorgung 24V / 1A	SiLink2 Master	1061790
Steckverbinder und Leitungen			
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1205-G02M	6008899
 Abbildung kann abweichen	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gewinkelt Kopf B: Leitung Leitung: schleppkettentauglich, PVC, ungeschirmt, 2 m	DOL-1205-W02M	6008900
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade Kopf B: Stecker, M12, 5-polig, gerade Leitung: schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, ungeschirmt, 2 m	DSL-1205-G02MC	6025931
Reflektoren			
	Reflexionsfolie „Diamond Grade“, selbstklebend, konfektionierbar vom Bogen, 74,9 cm x 91,4 cm ¹⁾ , selbstklebend	REF-DG-K	4019634

¹⁾ Länge konfektionierbar vom Bogen. Breite max. 74,9 cm, Länge max. 91,4 cm.



Auf einen Blick

- 3D-Ausrichthalterung mit Schnellverschluss
- SpeedCon™- und Standard-M12-kompatible Anschlüsse
- Kleines, robustes Metallgehäuse
- Display mit intuitiver Menüstruktur und gut sichtbaren Status-LEDs
- Vorausfall- und Diagnosedaten verfügbar
- Zahlreiche Feldbus- und Ethernet-schnittstellen
- Langlöcher für Nullpunktjustage bei Gerätetausch
- Vielseitiges Zubehör erhältlich

Ihr Nutzen

- 3D-Ausrichthalterung mit Schnellverschluss für schnelle Ausrichtung und einfachen Gerätetausch – spart Montage- und Wartungskosten
- Phasenmoduliertes Messverfahren mit optimalen Regelkreisverhalten bietet erhöhte Performance und höchste Anlagenproduktivität
- Schnelle Parameteranpassung dank intuitiv bedienbarem Display – für die perfekte Sensoreinstellung
- Vorausfallmeldungen und Diagnosedaten ermöglichen schnelle Geräteanalyse und vorbeugende Wartungsmaßnahmen für höchste Anlagenverfügbarkeit
- Vielfältige Schnittstellen auf Feldbus- und Ethernetbasis: Hohe Flexibilität, schnelle Kommunikation für maximale Produktivität
- Kleines, robustes Metallgehäuse, kompatibel zu SpeedCon™-Anschlusssteckern: Perfekte Handhabung – auch bei wenig Platz
- Zahlreiches Zubehör für flexiblen Einsatz sichert hohe Betriebsfunktionalität

→ www.mysick.com/de/Dx100

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/Dx100

- **Messbereich:** 0,15 m ... 300 m, auf Reflexionsfolie „Diamond Grade“
- **Genauigkeit:** ± 3 mm (Im Messbereich von 150 mm ... 180 mm kann die Genauigkeit bis zu ± 4 mm betragen.)
- **Reproduzierbarkeit:** 2 mm (Statistischer Fehler 1 σ , Umweltbedingungen konstant, min. Einschaltzeit 10 min.)

Umgebungstemperatur	Stromaufnahme	Schnittstelle	Typ	Artikelnr.
Betrieb –20 °C ... +55 °C ¹⁾ Betrieb mit Kühlgehäuse –20 °C ... +75 °C Lager –40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 250 mA	SSI	DL100-23AA2101	1052696
Betrieb mit Heizung –40 °C ... +55 °C Betrieb mit Kühlgehäuse –40 °C ... +75 °C Lager –40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 1.000 mA	SSI	DL100-23HA2101	1052697
Betrieb –20 °C ... +55 °C ¹⁾ Betrieb mit Kühlgehäuse –20 °C ... +75 °C Lager –40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 250 mA	SSI	DL100-23AB2101	1060948
		RS-422	DL100-23AA2103	1052700
Betrieb mit Heizung –40 °C ... +55 °C Betrieb mit Kühlgehäuse –40 °C ... +75 °C Lager –40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 1.000 mA	RS-422	DL100-23HA2103	1052701
		RS-422	DL100-23AB2103	1060950
Betrieb –20 °C ... +55 °C ¹⁾ Betrieb mit Kühlgehäuse –20 °C ... +75 °C Lager –40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 250 mA	PROFINET	DL100-23AA2112	1058168
		PROFINET	DL100-23HA2112	1058169
Betrieb –20 °C ... +55 °C ¹⁾ Betrieb mit Kühlgehäuse –20 °C ... +75 °C Lager –40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 250 mA	PROFINET	DL100-23AB2112	1060952
		PROFIBUS DP	DL100-23AA2102	1052698
Betrieb mit Heizung –40 °C ... +55 °C Betrieb mit Kühlgehäuse –40 °C ... +75 °C Lager –40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 1.000 mA	PROFIBUS DP	DL100-23HA2102	1052699

¹⁾ Bei Temperaturen < –10 °C ist eine Warmlaufzeit von typ. 7 Minuten erforderlich.

Umgebungstemperatur	Stromaufnahme	Schnittstelle	Typ	Artikelnr.
Betrieb -20 °C ... +55 °C ¹⁾ Betrieb mit Kühlgehäuse -20 °C ... +75 °C Lager -40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 250 mA	PROFIBUS DP	DL100-23AB2102	1060949
		CANopen	DL100-23AA2109	1060390
Betrieb mit Heizung -40 °C ... +55 °C Betrieb mit Kühlgehäuse -40 °C ... +75 °C Lager -40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 1.000 mA	CANopen	DL100-23HA2109	1060391
Betrieb -20 °C ... +55 °C ¹⁾ Betrieb mit Kühlgehäuse -20 °C ... +75 °C Lager -40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 250 mA	CANopen	DL100-23AB2109	1060951
		EtherNet/IP	DL100-23AA2110	1066429
Betrieb mit Heizung -40 °C ... +55 °C Betrieb mit Kühlgehäuse -40 °C ... +75 °C Lager -40 °C ... +75 °C	Bei 24 V DC < 1.000 mA	EtherNet/IP	DL100-23HA2110	1066426
			DL100-23HB2110	1066438

¹⁾ Bei Temperaturen < -10 °C ist eine Warmlaufzeit von typ. 7 Minuten erforderlich.

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	Ausrichteinheit für Dx100, inkl. Befestigungsmaterial, Stahl, verzinkt	BEF-AH-DX100	2058653
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig Kopf B: Leitung Leitung: CAN, ungeschirmt, 5 m	DOL-1205-G05M_Can	6021166
	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: PUR, halogenfrei, geschirmt, 5 m	DOL-1208-G05MAH1	6032449
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gewinkelt, D-codiert Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade Leitung: PROFINET, PVC, geschirmt, 5 m	SSL-1204-F05MZ90	6048251
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Leitung: EtherNet/IP, PUR, halogenfrei, geschirmt, 5 m	SSL-1204-G05ME90	6045277
	Kopf A: Stecker, M12, 5-polig, gerade, B-kodiert Kopf B: Leitung Leitung: PROFIBUS DP, schleppkettentauglich, PUR, halogenfrei, geschirmt, 5 m Aderabschirmung AL-PT-Folie, Gesamtschirm C-Schirm verzinkt	STL-1205-G05MQ	6026005
Reflektoren			
	Reflektorplatte, Reflexionsfolie „Diamond Grade“, 330 mm x 330 mm, Material Grundplatte: Aluminium, schraubbar, anschraubbar, 4 Loch Befestigung	PL240DG	1017910



Auf einen Blick

- „Touch and Teach“-Parametrierung ohne PC
- Kleiner, leichter und sparsamer Sensor
- Felddauswertung mit intelligenten Softwarealgorithmen
- Parametrierschnittstelle beim eingebauten Gerät von der Seite zugänglich
- Einer der kompaktesten Laserscanner am Markt
- Industriegerechtes Design
- Geringe Leistungsaufnahme (typ. 3 W)

Ihr Nutzen

- Geringe Betriebskosten
- Flexible Anbringung dank kompakter Abmessungen
- Geringe Implementierungs- und Austauschkosten dank M12 x 12- oder D-Sub-Stecker
- Lange Akkulaufzeiten beim Einsatz auf batteriebetriebenen Fahrzeugen
- Einfache Installation dank vorkonfigurierten Feldsätzen
- Niedrige Kosten durch Überwachung großer Felder (bis zu 235 qm) mit nur einem Scanner
- Keine Verkabelung von Sender und Empfänger erforderlich

→ www.mysick.com/de/TiM3xx

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/TiM3xx

- **Schaltausgänge:** 3 (PNP, zusätzlich 1 x „Device Ready“)
- **Objektremission:** 4 % ... > 1.000 %, Reflektoren

Unterproduktfamilie	Winkelauflösung	Elektrischer Anschluss	Gehäusefarbe	Typ	Artikelnr.
TiM31x	1°	1 x 15-poliger D-Sub-HD-Gerätestecker (0,9 m)	Lichtblau (RAL 5012)	TIM310-1030000	1052627
		1 x 12-poliger M12-Gerätestecker (0,8 m)	Lichtblau (RAL 5012)	TIM310-1130000	1056550
TiM32x		1 x 15-poliger D-Sub-HD-Gerätestecker (0,9 m)	Lichtblau (RAL 5012)	TIM320-1031000	1063467
		1 x 12-poliger M12-Gerätestecker (0,8 m)	Lichtblau (RAL 5012)	TIM320-1131000	1062219
TiM35x	0,33°	1 x Anschluss „Ethernet“, 4-polige M12-Dose 1 x Anschluss „Spannungsversorgung“, 12-poliger M12-Stecker 1 x Micro-USB-Dose, Typ B	Grau (RAL 7032)	TIM351-2134001	1067299
TiM36x		1 x Anschluss „Ethernet“, 4-polige M12-Dose 1 x Anschluss „Spannungsversorgung“, 12-poliger M12-Stecker 1 x Micro-USB-Dose, Typ B	Grau (RAL 7032)	TIM361-2134101	1071399

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungssatz mit Sonnendach/Wetterschutz	Befestigungssatz	2068398
	1 Stück, Befestigungssatz 2, Rammschutz und Ausrichthilfe	Befestigungssatz 2	2061776
Module			
 Abbildung kann abweichen	Kleines Anschlussmodul für einen Sensor, 4 PG-Verschraubungen (nur für TiM3xx-10xxxxx)	CDB730-001	1055981
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 12-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: RS-232, RS-422, geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6042736
	Kopf A: Dose, M12, 12-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: RS-232, RS-422, geschirmt, 20 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6042737
	Kopf A: Dose, M12, 12-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 5 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6054974
	Kopf A: Dose, M12, 12-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6054973
	Kopf A: Dose, M12, 12-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 20 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6054972
	Kopf A: Dose, M12, 12-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 5 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6042735
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, geschirmt, 5 m	SSL-2J04-G05ME	6034415
	Kopf A: Stecker, USB-A Kopf B: Stecker, Micro-B Leitung: USB 2.0, ungeschirmt, 2 m	USB-Leitung	6036106
	Kopf A: Dose, D-Sub-HD, 15-polig, gerade Kopf B: Leitung Leitung: Power, seriell, CAN, digitale I/Os, geschirmt, 2 m	Verlängerungsleitung 2 m (Dose-offen)	2043413
Prüf- und Überwachungswerkzeuge			
	Scan-Finder, Empfänger zur Lokalisierung der Infrarot-Scans	LS80b	6020756



Auf einen Blick

- Überwachung von bis zu 235 m² Fläche mit nur einem Sensor möglich
- Hohe Fremdlichtsicherheit durch HDDM
- Widerstandsfähig dank Schutzart bis IP 67
- Geringe Leistungsaufnahme mit nur 3 W

- Kompakte Bauform mit nur maximal 86 mm Gehäusehöhe
- Integrierte Ethernetchnittstelle
- Hohe Reichweite bis max. 10 m
- Industriegerechtes Design und M12-Stecker

Ihr Nutzen

- Zuverlässige und oberflächenunabhängige Objekterkennung auch unter starkem Einfluss von Fremdlicht
- Zuverlässig beim Einsatz im Indoor- und Outdoorbereich durch Schutzart IP 67
- Einfache Integration in kompakte fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) durch geringe Baugröße
- Ethernetchnittstelle ermöglicht eine einfache Implementierung und Fernwartung

- Durch Messdatenausgabe ist das Bestimmen zusätzlicher Informationen wie Objektgröße, -form etc. möglich
- Geringe Implementierungskosten durch Skalierbarkeit: Sensortelegramm ist identisch zu Sensortelegrammen der Lasermesssensoren aus dem Portfolio von SICK

→ www.mysick.com/de/TiM5xx

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/TiM5xx

Öffnungswinkel	Winkelauflösung	Reichweite bei 10 % Remission	Schalteingänge	Unterproduktfamilie
270°	1 °	2 m	0 (PNP)	TiM51x
		8 m	0 (PNP)	TiM55x

- **Schaltausgänge:** 1 (PNP, „SYNC“/„Device Ready“)
- **Objektremission:** 4 % ... > 1.000 %, Reflektoren

Unterproduktfamilie	Elektrischer Anschluss	Gehäusefarbe	Typ	Artikelnr.
TiM51x	1 x Leitung mit 12-poligem M12-Stecker (0,3 m) 1 x Micro-USB-Dose, Typ B	Lichtblau (RAL 5012)	TiM510-9950000S01	1062210
TiM55x	1 x Anschluss „Ethernet“, 4-polige M12-Dose 1 x Anschluss „Power/Synchronisationsausgang“, 5-poliger M12-Stecker 1 x Micro-USB-Dose, Typ B	Grau (RAL 7032)	TiM551-2050001	1060445
TiM56x			TiM561-2050101	1071419

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungssatz mit Sonnendach/Wetterschutz	Befestigungssatz	2068398
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 5 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6036159
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, geschirmt, 5 m	SSL-2J04-G05ME	6034415
Prüf- und Überwachungswerkzeuge			
	Scan-Finder, Empfänger zur Lokalisierung der Infrarot-Scans	LS80b	6020756



Auf einen Blick

- Effiziente und kostengünstige 2D-Laserscanner für Messbereiche bis zu 50 m
- Ausgezeichnete Performance bei jedem Wetter durch Multi-Echo-Technologie und intelligente Algorithmen
- Robustes und kompaktes Gehäuse mit Schutzart bis IP 67, mit integrierter Heizung und Temperaturbereich bis zu -40 °C und +60 °C
- Varianten für Security-Anwendungen mit Relaisausgängen und VdS-Zertifizierung verfügbar
- Ausgabe der Messdaten über Ethernetschnittstelle in Echtzeit
- Anzahl der Schaltausgänge durch externe CAN-Module erweiterbar

Ihr Nutzen

- Einfache Integration und Montage durch kompakte Bauform
- Geringe Anschaffungs- und Betriebskosten: Ein einziges Gerät überwacht Flächen von mehr als 5.500 qm Größe
- Produktfamilie mit vielen Varianten, die auch anspruchsvolle und spezielle Applikationen lösen
- Erweiterte Filtermöglichkeiten reduzieren Messfehler, wie sie z. B. durch Nebel, Regen oder Schnee verursacht werden können, deutlich
- Zusätzliches CAN-I/O-Modul zur Erweiterung der Schaltausgänge sorgt für mehr Flexibilität in der Applikation
- Ethernetschnittstelle ermöglicht eine einfache Implementierung und Fernwartung

→ www.mysick.com/de/LMS1xx

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/LMS1xx

Öffnungswinkel	Reichweite bei 10 % Remission	Schalteingänge	Unterproduktfamilie
270°	18 m	4	LMS12x
		2	LMS11x
		4	LMS13x
	30 m	2	LMS10x
		4	LMS14x

- **Objektremission:** 2 % ... > 1.000 %, Reflektoren

Unterproduktfamilie	Einsatzgebiet	Elektrischer Anschluss	Schaltausgänge	Gehäusefarbe	Typ	Artikelnr.
LMS10x	Indoor	1 x Systemstecker mit Schraubklemmblock	3	Schwarz (RAL 9005)	LMS102-10000	1048235
				Grau (RAL 7032)	LMS101-10000	1048236
				Lichtblau (RAL 5012)	LMS100-10000	1041113
LMS12x	Security, Indoor	1 x Systemstecker mit Schraubklemmblock	3 (2 Relais, 1 digital)	Schwarz (RAL 9005)	LMS122-10000 Security	1044322
				Grau (RAL 7032)	LMS121-10000 Security	1051384
				Signalweiß (RAL 9003)	LMS123-10000 Security	1044321
LMS11x	Outdoor	1 x M12-Rundsteckverbinder	3	Grau (RAL 7032)	LMS111-10100	1041114
LMS13x	Security, Outdoor	1 x M12-Rundsteckverbinder	3 (2 Relais, 1 digital)	Schwarz (RAL 9005)	LMS132-10100 Security	1051402
				Grau (RAL 7032)	LMS131-10100 Security	1051379
				Signalweiß (RAL 9003)	LMS133-10100 Security	1051403
LMS14x	Security, Outdoor	1 x M12-Rundsteckverbinder	3 (2 Relais, 1 digital)	Grau (RAL 7032)	LMS141-05100 Security Core	1070209
					LMS141-15100 Security Prime	1070409
				Schwarz (RAL 9005)	LMS142-05100 Security Prime	1070410
					LMS143-05100 Security Prime	1070411

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	1 Stück, Befestigungswinkel zur rückseitigen Montage an Wand oder Maschine	Befestigungssatz 1a	2034324
	1 Stück, Befestigungswinkel zur rückseitigen Montage an Wand oder Maschine mit Schutz der Optikhaube	Befestigungssatz 1b	2034325
	1 Stück, Befestigungswinkel, Justage um Querachse möglich, nur in Verbindung mit Befestigungssatz 1a (2034324) oder 1b (2034325)	Befestigungssatz 2	2039302
Geräteschutz (mechanisch)			
	Wetterschutzhaube 190°	Wetterschutzhaube 190°	2046459
	Wetterschutzhaube 270°	Wetterschutzhaube 270°	2046458
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	Schnellspannvorrichtung für Wetterschutzhaube 190°/270°	Schnellspanner	2046989
Sonstiges Montagezubehör			
	Spannband für Masthalterung (Meterware)	Spannband	5306222
	Spannbandschloss	Spannbandschloss	5306221
Module und Gateways			
	Anschlussbox für Power, I/O und RS-232/-422-Daten (nicht Ethernet), mit drei vorverdrahteten M12-Leitungen	Anschlussbox	2062346
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Netzteil DC 24 V / 2,5 A	Netzgerät	6022427
	Netzteil DC 24 V / 10 A	Netzteil	6020875
	Netzteil DC 24 V / 4 A	Netzteil	6010362
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: RS-232, RS-422, geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6028420
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6036160
	Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Stecker-offen)	6036156
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, PUR, geschirmt, 10 m	SSL-2J04-G10ME	6030928
Prüf- und Überwachungswerkzeuge			
	Scan-Finder, Empfänger zur Lokalisierung der Infrarot-Scans	LS80b	6020756



Auf einen Blick

- Einziger Laserscanner im Markt mit VdS-Zertifikat (deutsches Sicherheitszertifikat)
- Höchste Klasse „C“ mit Umweltklasse II bzw. IVa
- Flexibler Anschluss an DC 9 V bis 30 V
- 2 isolierte Relais (Alarm) und ein Manipulationsausgang
- Hohe Detektionsreichweite von 20 m, horizontal wie vertikal
- Bis zu 10 Überwachungsfelder frei definierbar, intelligente Auswertalgorithmen
- Zertifiziertes Quick-Start-Menü
- Auf Anfrage lieferbar in 200 RAL-Farben

Ihr Nutzen

- VdS-Zertifikat garantiert ein zuverlässiges System und wird von Versicherungsunternehmen anerkannt (deutsches Sicherheitszertifikat)
- Undurchdringbar dank hoher Winkelauflösung durch einen fein „gewebten“ Sicherheitsschleier
- Sichere und hohe Verfügbarkeit bei reduzierter Falschalarmrate durch exaktes Einlernen der Feldgrenzen
- Geringe Größe für unsichtbare Anbringung
- Intelligente integrierte Auswertung für eine maximale Applikationsflexibilität
- Einfache Einbindung in existierende Alarmmanagementsysteme
- Geringe Instandhaltungskosten aufgrund großer Störfestigkeit gegen Umwelteinflüsse
- Kosteneffiziente Nachrüstung durch geringe Installations- und Verkabelungsaufwände

→ www.mysick.com/de/LMC1xx

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/LMC1xx

Öffnungswinkel	Reichweite bei 10 % Remission	Schalteingänge	Unterproduktfamilie
270°	18 m	4	LMC12x
			LMC13x

- **Elektrischer Anschluss:** 1 x Systemstecker mit Schraubklemmblock
- **Schaltausgänge:** 3 (2 Relais, 1 digital)
- **Objektremission:** 2 % ... > 1.000 %, Reflektoren

Unterproduktfamilie	Einsatzgebiet	Gehäusefarbe	Lieferumfang	Typ	Artikelnr.
LMC12x	Security, Indoor	Grau (RAL 7032)	LMS12x VdS (Indoor), Befestigungssatz VdS 1 (lang)	LMC121-11000 VdS	1051287
			LMS12x VdS (Indoor), Befestigungssatz VdS 2 (kurz)	LMC121-11001 VdS	1051314
		Schwarz (RAL 9005)	LMS12x VdS (Indoor), Befestigungssatz VdS 1 (lang)	LMC122-11000 VdS	1051300
			LMS12x VdS (Indoor), Befestigungssatz VdS 2 (kurz)	LMC122-11001 VdS	1051315
		Signalweiß (RAL 9003)	LMS12x VdS (Indoor), Befestigungssatz VdS 1 (lang)	LMC123-11000 VdS	1051301
			LMS12x VdS (Indoor), Befestigungssatz VdS 2 (kurz)	LMC123-11001 VdS	1051316
LMC13x	Security, Semi-Outdoor	Schwarz (RAL 9005)	LMS12x VdS (Indoor), Befestigungssatz VdS 1 (lang, unbeschichtetes Aluminium)	LMC124-11000 VdS	1051303
		Grau (RAL 7032)	LMS13x VdS (Outdoor), Befestigungssatz VdS 2 (kurz)	LMC131-11101 VdS	1051487
		Schwarz (RAL 9005)		LMC132-11101 VdS	1051488
		Signalweiß (RAL 9003)		LMC133-11101 VdS	1051489

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Geräteschutz (mechanisch)			
	Wetterschutzhaube 190°	Wetterschutzhaube 190°	2046459
	Wetterschutzhaube 270°	Wetterschutzhaube 270°	2046458
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Netzteil DC 24 V / 2,5 A	Netzgerät	6022427
	Netzteil DC 24 V / 10 A	Netzteil	6020875
	Netzteil DC 24 V / 4 A	Netzteil	6010362
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: RS-232, RS-422, geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6028420
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6036160
	Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Stecker-offen)	6036156
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, PUR, geschirmt, 10 m	SSL-2J04-G10ME	6030928



Auf einen Blick

- Leistungsfähiger, effizienter Lasermesssensor für Messbereiche bis 80 m
- Herausragende Performance auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen durch Multi-Echo-Technologie
- Kompaktes Gehäuse bis Schutzart IP 67 und eingebauter Heizung bei Outdoor-Geräten
- Geringe Leistungsaufnahme
- Schnelle Signalverarbeitung
- Mehrere Eingänge und Ausgänge
- Synchronisierung mehrerer Sensoren möglich

Ihr Nutzen

- Extrem leistungsfähig in zahlreichen Anwendungen
- Kleinster Lasermesssensor mit der höchsten Genauigkeit in dieser Sensorklasse
- Schnelle, zuverlässige Detektion von Objekten unter praktisch allen Umgebungsbedingungen
- Umfangreiche Produktfamilie mit verschiedenen Produktreihen und Typen für alle Anforderungen bezüglich Performance und Kosten
- Niedriger Stromverbrauch verringert Total Cost of Ownership
- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis in dieser Sensorklasse
- Schnelle und einfache Einstellung mit SOPAS Engineering Tool
- Self-Check-Funktionalität zur Erhöhung der Systemverfügbarkeit

→ www.mysick.com/de/LMS5xx

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/LMS5xx

Öffnungswinkel	Reichweite bei 10 % Remission	Schalteingänge	Unterproduktfamilie
190°	26 m	2 4 (Encoder) (typabhängig)	LMS500
	40 m / 26 m (typabhängig)	2 4 (Encoder) (typabhängig)	LMS511
	40 m	2	LMS531

- **Objektremission:** 2 % ... > 1.000 %, Reflektoren

Unterproduktfamilie	Einsatzgebiet	Variante	Auflösungsvermögen	Spotgröße	Elektrischer Anschluss	Schaltausgänge	Gehäusefarbe	Typ	Artikelnr.
LMS500	Indoor	Lite	High Resolution	4,7 mrad	1 x Systemstecker mit Schraubklemmblock	3	Lichtblau (RAL 5012)	LMS500-21000 Lite	1054153
		PRO	High Resolution	4,7 mrad	1 x Systemstecker mit Schraubklemmblock	6	Lichtblau (RAL 5012)	LMS500-20000 PRO	1047468

Unterproduktfamilie	Einsatzgebiet	Variante	Auflösungsvermögen	Spotgröße	Elektrischer Anschluss	Schaltausgänge	Gehäusefarbe	Typ	Artikelnr.
LMS511	Outdoor	Lite	Standard Resolution	11,9 mrad	4 x M12-Rundsteckverbinder	3	Grau (RAL 7032)	LMS511-11100 Lite	1054155
			High Resolution	4,7 mrad	4 x M12-Rundsteckverbinder	3	Grau (RAL 7032)	LMS511-21100 Lite	1054154
		PRO	Standard Resolution	11,9 mrad	4 x M12-Rundsteckverbinder	6	Grau (RAL 7032)	LMS511-10100 PRO	1046135
			High Resolution	4,7 mrad	4 x M12-Rundsteckverbinder	6	Grau (RAL 7032)	LMS511-20100 PRO	1047782
			Standard Resolution	11,9 mrad	4 x 4-pol. M12-Gerätedose (rückseitig)	6	Grau (RAL 7032)	LMS511-10100S01	1055659
LMS531	Outdoor, Security	Lite	Standard Resolution	11,9 mrad	4 x M12-Rundsteckverbinder	3 (2 Relais, 1 digital)	Grau (RAL 7032)	LMS531-11100	1055376
		PRO	Standard Resolution	11,9 mrad	4 x M12-Rundsteckverbinder	3 (2 relay, 1 digital)	Grau (RAL 7032)	LMS531-10100	1067356

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	1 Stück, Befestigungswinkel zur direkten Montage nach hinten an Wand oder Maschine, keine Justagemöglichkeit	Befestigungssatz 1	2015623
Geräteschutz (mechanisch)			
	Wetterschutzhaube (180°), vertikale Montage	Wetterschutzhaube	2063050
Sonstiges Montagezubehör			
	Spannband für Masthalterung (Meterware)	Spannband	5306222
Module und Gateways			
	Anschlussbox für Power, I/O und RS-232/-422-Daten (nicht Ethernet), mit drei vorverdrahteten M12-Leitungen	Anschlussbox	2062346
		Anschlussbox	2063034
Netzgeräte und Netzleitungen			
	Netzteil DC 24 V / 10 A	Netzteil	6020875
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Dose-offen)	6042565
	Kopf A: Stecker, M12, 8-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Stecker-offen)	6036156
	Kopf A: Stecker, M12, 12-polig, gerade, A-codiert Kopf B: Leitung Leitung: geschirmt, 10 m	Anschlussleitung (Stecker-offen)	6042733
	Kopf A: Stecker, M12, 4-polig, gerade, D-codiert Kopf B: Stecker, RJ45, 8-polig, gerade Leitung: Ethernet, PUR, geschirmt, 10 m	SSL-2J04-G10ME	6030928
Prüf- und Überwachungswerkzeuge			
	Scan-Finder, Empfänger zur Lokalisierung der Infrarot-Scans	LS80b	6020756



Auf einen Blick

- Hohe Reichweite auch auf dunklen Oberflächen
- Hohe Winkelauflösung bis zu 0,0625 Grad
- Hohe Unempfindlichkeit gegen Sonneneinstrahlung
- Synchronüberwachung von bis zu vier verschiedenen Feldern
- Kleiner Durchmesser des Laserspots auch bei großen Entfernungen

Ihr Nutzen

- Hohe Zuverlässigkeit auch unter rauen Umweltbedingungen
- Geringe Installationskosten durch große Überwachungsfelder
- Zuverlässiges Erfassen auch kleiner Objekte in großen Entfernungen
- Einfache und zuverlässige Installationsmöglichkeit für Bagger und Krananlagen

→ www.mysick.com/de/LD-LRS

Für mehr Informationen einfach Link eingeben oder QR-Code scannen und Sie erhalten direkt Zugang zu technischen Daten, CAD-Maßmodellen, Betriebsanleitungen, Software, Applikationsbeispielen u. v. m.



Bestellinformationen

Weitere Geräteausführungen → www.mysick.com/de/LD-LRS

- **Einsatzgebiet:** Outdoor
- **Elektrischer Anschluss:** 1 x 20-poliger Harting-Stecker
- **Schaltausgänge:** 4 (digitale)
- **Gehäusefarbe:** grau (RAL 7032)

Version	Typ	Artikelnr.
Long Range	LD-LRS3600	1060831
Extended Range	LD-LRS3611	1067186
Long Range	LD-LRS3601	1060832

Zubehör

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Befestigungswinkel und -platten			
	Befestigungssatz zur Wandmontage (Justagehalterung)	Befestigungssatz	2018303
Klemm- und Ausrichthalterungen			
	Masthalterung benötigt zusätzlich Befestigungswinkel (2059271) oder Befestigungssatz (2018303)	Ausrichthalterung	2018304

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, D-Sub-HD, 15-polig, gerade Kopf B: Stecker, RJ45, gerade Leitung: Ethernet, geschirmt, 10 m	Verbindungsleitung (Stecker-Dose)	6036683
	Kopf A: Dose, D-Sub-HD, 15-polig, gerade Kopf B: Stecker, RJ45, 9-polig, gerade Leitung: Ethernet, geschirmt, 3 m	Verbindungsleitung (Stecker-Dose)	6032509
	Kopf A: Stecker, Harting-Stecker, 20-polig, gewinkelt Kopf B: Stecker, D-Sub, 15-polig, gerade Leitung: RS-232, geschirmt, 3 m Zur Verbindung LD-OEMx100 oder LD-LRSx1x0 – PC/Netzteil, RS-232/RS-422/CAN/Ethernet	Verbindungsleitung (Stecker-Stecker)	6032770
Prüf- und Überwachungswerkzeuge			
	Scan-Finder, Empfänger zur Lokalisierung der Infrarot-Scans	LS80b	6020756

„SENSOR INTELLIGENCE.“ IST EIN VERSPRECHEN

Mit Einsatz und Erfahrung entstehen bei SICK Sensorlösungen für die industrielle Automatisierung. Von der Entwicklung bis zur Serviceleistung: Tag für Tag setzen alle Mitarbeiter ihr Können dafür ein, dass Sensoren und Applikationslösungen von SICK ihre vielseitigen Funktionen optimal erfüllen.

Unternehmen mit Erfolgskultur

Mit Produkten und Dienstleistungen helfen nahezu 7.000 Mitarbeiter den Anwendern von SICK-Sensortechnologie, ihre Produktivität zu erhöhen und ihre Kosten zu senken. Seinen Stammsitz hat das 1946 gegründete Unternehmen in Waldkirch, Deutschland, und es ist mit mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen global aktiv. Die Menschen arbeiten gern bei SICK. Das zeigt

sich in regelmäßigen Auszeichnungen beim Wettbewerb „Great Place to Work“. Diese gelebte Unternehmenskultur hat eine starke Anziehungskraft auf qualifizierte Fachkräfte. Sie finden einen Arbeitsplatz vor, an dem sich Karriere und Lebensqualität hervorragend miteinander vereinbaren lassen.



Innovation schafft Vorteile im Wettbewerb

Sensorik von SICK vereinfacht Abläufe, optimiert Prozesse und ermöglicht nachhaltiges Produzieren. Dafür forscht und entwickelt SICK an vielen Standorten weltweit. Im Dialog mit Kunden und in Zusammenarbeit mit Hochschulen entstehen innovative Sensorprodukte und Lösungen. Sie sind die Basis für das zuverlässige Steuern von Prozessen, den Schutz von Menschen und eine umweltfreundliche Produktion.

Leitbild mit weitreichender Wirkung

SICK baut auf eine gewachsene Unternehmenskultur, setzt auf finanzielle Unabhängigkeit und technologische Offenheit. Innovation haben SICK zu einem Technologie- und Marktführer gemacht. Denn erst durch gezieltes Erneuern und Verbessern sind universell einsetzbare Sensoren auf lange Sicht erfolgreich.



„SENSOR INTELLIGENCE.“ FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

SICK ist in vielen Branchen vertreten und kennt deshalb die Prozesse unterschiedlichster Industriezweige. Zentrale Anforderungen wie Genauigkeit, Geschwindigkeit und Verfügbarkeit gelten überall, müssen aber je nach Branche unterschiedlich umgesetzt werden.

Für Applikationen in aller Welt

Hunderttausende von Installationen und realisierten Applikationen beweisen: SICK kennt die Branchen und ihre Prozesse. Das bleibt auch in Zukunft so – in den Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Sensoren und System-

lösungen kundenspezifisch aufgebaut, getestet und optimiert. Das macht das Unternehmen zum zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.



Für Branchen mit besonderer Dynamik

Wenn die Ansprüche an Qualität wie an Produktivität gleichermaßen steigen, profitieren Industrien von den ausgeprägten Branchenkenntnissen von SICK. Neben der Automobil- und Pharmaindustrie gilt das auch für die Bereiche Elektronik und Solar. SICK bietet produktive Lösungen für den Unfallschutz an fahrerlosen Transportfahrzeugen und erhöht die Umschlaggeschwindigkeit und Rückverfolgbarkeit in Lagern und Verteilzentren. Für Umweltschutz und Prozessoptimierung in der Zementproduktion, der Müllverbrennung oder in Kraftwerken bietet SICK Systemlösungen für die Gasanalyse und Durchflussmessung. Erdgasverteilnetze nutzen die hochgenauen Gaszähler von SICK.

Für bessere Ergebnisse in allen Branchen

Jede Branche hat spezielle Abläufe. Und doch sind die Aufgaben der Sensoren im Prinzip identisch: messen, detektieren, kontrollieren und überwachen, absichern, verbinden und integrieren, identifizieren, positionieren. Das versetzt die SICK-Experten in die Lage, erfolgreiche Lösungen branchenübergreifend auf andere Applikationen in der industriellen Automatisierung zu übertragen.

→ www.sick.com/branchen



Dienstleistungen für Maschinen und Anlagen: SICK LifeTime Services

Von der Anlagenplanung bis zur Modernisierung bieten SICK LifeTime Services weltweit qualitativ hochwertige Dienstleistungen. Sie erhöhen die Sicherheit von Menschen, steigern die Produktivität von Maschinen und Anlagen und schaffen die Grundlage für nachhaltiges Wirtschaften. Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice. Das Besondere daran sind das umfassende Branchen-Know-how und mehr als 60 Jahre Praxiserfahrung von SICK.





→ www.sick.de/service



Beratung und Design

- Anlagenbegehung
- Risikobeurteilung
- Sicherheitskonzept
- Sicherheitssoftware- und -hardwaredesign
- Validierung der funktionalen Sicherheit
- CE-Konformitätsbeurteilung



Produkt- und Systemsupport

- Installation
- Inbetriebnahme
- Anlaufbegleitung
- Kalibrierungen
- Telefonsupport
- 24-Stunden-Helpline
- SICK Remote Service
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Reparaturen
- Tauschgeräte
- Gewährleistungsverlängerung



Überprüfung und Optimierung

- Inspektion
- Nachlaufmessung
- Maschinensicherheitsinspektion
- Überprüfung der elektrischen Ausrüstung
- Unfalluntersuchung
- Ersteichung
- Performance-Check
- Wartung



Modernisierung und Nachrüstung

- Ablösediensleistungen



Training und Weiterbildung

- Schulungen
- Seminare
- Webtrainings



VIELFÄLTIGES PRODUKTSPEKTRUM FÜR DIE INDUSTRIELLE AUTOMATION

Von der einfachen Erfassungsaufgabe bis zur entscheidenden Sensorik in einem komplexen Produktionsprozess: Mit jedem Produkt aus seinem breiten Portfolio bietet SICK eine Sensorlösung, die Wirtschaftlichkeit und Sicherheit optimal verbindet.

→ www.sick.com/produkte

Lichttaster und Lichtschranken

- Miniatur-Lichtschranken
- Klein-Lichtschranken
- Kompakt-Lichtschranken
- Rund-Lichtschranken
- Lichtleiter-Sensoren und Lichtleiter
- MultiTask-Lichtschranken



Näherungssensoren

- Induktive Näherungssensoren
- Kapazitive Näherungssensoren
- Magnetische Näherungssensoren



Magnetische Zylindersensoren

- Analoge Positionssensoren
- Sensoren für T-Nut-Zylinder
- Sensoren für C-Nut-Zylinder
- Sensoradapter für andere Zylinderarten



Registration Sensors

- Kontrastsensoren
- Markless-Sensoren
- Farbsensoren
- Lumineszenzsensoren
- Gabelsensoren
- Array-Sensoren
- Register-Sensoren
- Glanzsensoren



Automatisierungs-Lichtgitter

- Messende Automatisierungs-Lichtgitter
- Schaltende Automatisierungs-Lichtgitter



Optoelektronische Schutzeinrichtungen

- Sicherheits-Laserscanner
- Sicherheits-Lichtvorhänge
- Sichere Kamerasysteme
- Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken
- Einstrahl-Sicherheits-Lichtschränken
- Spiegel- und Gerätesäulen



Sicherheitsschalter

- Elektromechanische Sicherheitsschalter
- Berührungslose Sicherheitsschalter
- Sicherheitsbefehlsgeräte



sens:Control – sichere Steuerungslösungen

- Sichere Sensorkaskade
- Sicherheits-Relais
- Sicherheits-Steuerungen



Gasanalysatoren

- Gastransmitter
- In-situ-Gasanalysatoren
- Extraktive Gasanalysatoren



Staubmessgeräte

- Streulicht-Staubmessgeräte
- Transmissions-Staubmessgeräte
- Gravimetrische Staubmessgeräte



Analysenlösungen

- CEMS-Lösungen
- Prozesslösungen



Verkehrssensoren

- Tunnelsensoren
- Überhöhendetektoren
- Sichtweitemessgeräte



Ultraschall-Gasdurchflussmessgeräte

- Volumenstrom-Messgeräte
- Massenstrom-Messgeräte
- Strömungsgeschwindigkeits-Messgeräte
- Gaszähler



Identifikationslösungen

- Kamerabasierte Codeleser
- Barcodescanner
- RFID
- Handheldscanner
- Anschlussstechnik



Vision

- 2D-Vision
- 3D-Vision



Distanzsensoren

- Short-Range-Distanzsensoren (Displacement)
- Mid-Range-Distanzsensoren
- Long-Range-Distanzsensoren
- Linear-Messsensoren
- Ultraschallsensoren
- Optische Datenübertragung
- Positions-Finder



Mess- und Detektionslösungen

- 2D-Laserscanner
- 3D-Laserscanner
- Radarsensoren



Motor-Feedback-Systeme

- Motor-Feedback-System rotativ HIPERFACE®
- Motor-Feedback-System rotativ HIPERFACE DSL®
- Motor-Feedback-System rotativ inkremental
- Motor-Feedback-System rotativ inkremental mit Kommutierung
- Motor-Feedback-System linear HIPERFACE®



Encoder

- Absolut-Encoder
- Inkremental-Encoder
- Linear-Encoder
- Seilzug-Encoder
- Sicherheits-Encoder



Fluidsensorik

- Füllstandsensoren
- Drucksensoren
- Durchflusssensoren
- Temperatursensoren



Systemlösungen

- Kundenspezifische Analysensysteme
- Kollisionswarnsysteme
- Roboterführungssysteme
- Objektdetektionssysteme
- Profiling-Systeme
- Qualitätskontrollsysteme
- Security-Systeme
- Track-and-trace-Systeme
- Systeme für funktionale Sicherheit



EINFACHE EINBINDUNG IN IHRE AUTOMATISIERUNGSWELT

Sensorintegration mit SICK ist einfach und dadurch schneller: Wir unterstützen Sie bei der schnellen und einfachen Lösung Ihrer Applikationen und erhöhen die Maschinenverfügbarkeit mit einem durchgängigen Diagnosekonzept. Greifen Sie ganz einfach von HMI, SPS und Engineeringtools auf die Daten der SICK-Sensoren zu. Unsere intelligenten Sensorlösungen und Sicherheits-Steuerungen stellen dafür unterschiedliche Integrationstechnologien bereit.

Integration in Steuerungen und Engineeringtools

Funktionsbausteine	
IO-Link-Geräte Füllstandsensoren Drucksensoren Presence-Detection-Sensoren Distanzsensoren	Barcodescanner, kamerabasierte Code-leser 1D und 2D
Vision-Sensoren Inspector	RFID RFH6xx RFU62x, RFU63x
Absolut-Encoder AFS60/AFM60	Laser-Volumenstromsensor Bulkscan® LMS511

Funktionsbausteine

Mit den Funktionsbausteinen von SICK lässt sich in Ihrem SPS-Programm schnell die azyklische Kommunikation zu unseren Sensoren realisieren. Des Weiteren können komplexe und variable Prozessdaten ohne Programmieraufwand in ihre einzelnen Informationsinhalte zerlegt werden.

DTM (Device Type Manager)

FDT/DTM ist ein herstellerübergreifendes Konzept, mit dem Geräte verschiedener Hersteller mit nur einem Engineeringtool konfiguriert und diagnostiziert werden können.

TCI (Tool Calling Interface)

Das Tool Calling Interface (TCI) ermöglicht den Aufruf eines Tools zur Parametrierung und Diagnose eines Feldgeräts über die bestehende Kommunikationsinfrastruktur.

HMI-Integration

OPC-Server

Die OPC-Technologie wird eingesetzt, um Daten zwischen Feldgeräten und Windows-basierten Applikationen auszutauschen. OPC ist nur für nicht-deterministische Kommunikation geeignet. Der SOPAS-OPC-Server von SICK folgt der OPC-DA-Spezifikation und ist somit auf Windows-Betriebssystemen einsatzfähig.



Webserver

Der SOPAS-Webserver von SICK kann überall dort eingesetzt werden, wo ein Webbrowser zur Verfügung steht. Der Webserver zeichnet sich dadurch aus, dass er neben dem reinen Datenaustausch auch die Visualisierungen der Geräte bereitstellt, was besonders bei Vision-Sensoren einen großen Vorteil bietet.

Feldbus- und Netzwerklösungen



Modbus®TCP

Unsere Feldbus- und Netzwerklösungen ermöglichen die Anbindung von SICK-Sensoren und -Sicherheits-Steuerungen an alle gängigen Automatisierungssysteme. Dies gewährleistet einen einfachen und schnellen Zugang zu den verfügbaren Daten.

→ www.sick.com/industrielle-kommunikation

JETZT AUF WWW.SICK.COM REGISTRIEREN UND ALLE VORTEILE NUTZEN

- ✓ Einfaches und schnelles Auswählen von Produkten, Zubehör, Dokumentationen und Software.
- ✓ Personalisierte Merklisten erstellen, speichern und teilen.
- ✓ Nettopreis und Liefertermin zu jedem Produkt einsehen.
- ✓ Einfache Angebotsanfrage, Bestellung und Lieferverfolgung.
- ✓ Überblick über alle Angebote und Bestellungen.
- ✓ Direktbestellung: auch umfangreiche Bestellungen schnell durchführen.
- ✓ Angebots- und Bestellstatus jederzeit einsehen. Benachrichtigung per E-Mail bei Statusänderungen.
- ✓ Einfache Wiederverwendung von früheren Bestellungen.
- ✓ Komfortabler Export von Angeboten und Bestellungen, passend für Ihre Systeme.



DIENTSTLEISTUNGEN FÜR MASCHINEN UND ANLAGEN: SICK LifeTime Services

Die durchdachten und vielfältigen LifeTime Services sind die perfekte Ergänzung des umfangreichen Produktangebots von SICK. Das Spektrum reicht von produktunabhängigen Beratungsdienstleistungen bis zum klassischen Produktservice.



Beratung und Design
Sicher und kompetent



Produkt- und Systemsupport
Zuverlässig, schnell und vor Ort



Überprüfung und Optimierung
Sicher und regelmäßig geprüft



Modernisierung und Nachrüstung
Einfach, sicher und wirtschaftlich



Training und Weiterbildung
Praxisnah, gezielt und kompetent

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Mit nahezu 7.000 Mitarbeitern und mehr als 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreichen Vertretungen weltweit sind wir immer in der Nähe unserer Kunden. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien, Belgien, Brasilien, Chile, China, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Indien, Israel, Italien, Japan, Kanada, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Singapur, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Südkorea, Taiwan, Thailand, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam.

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com