

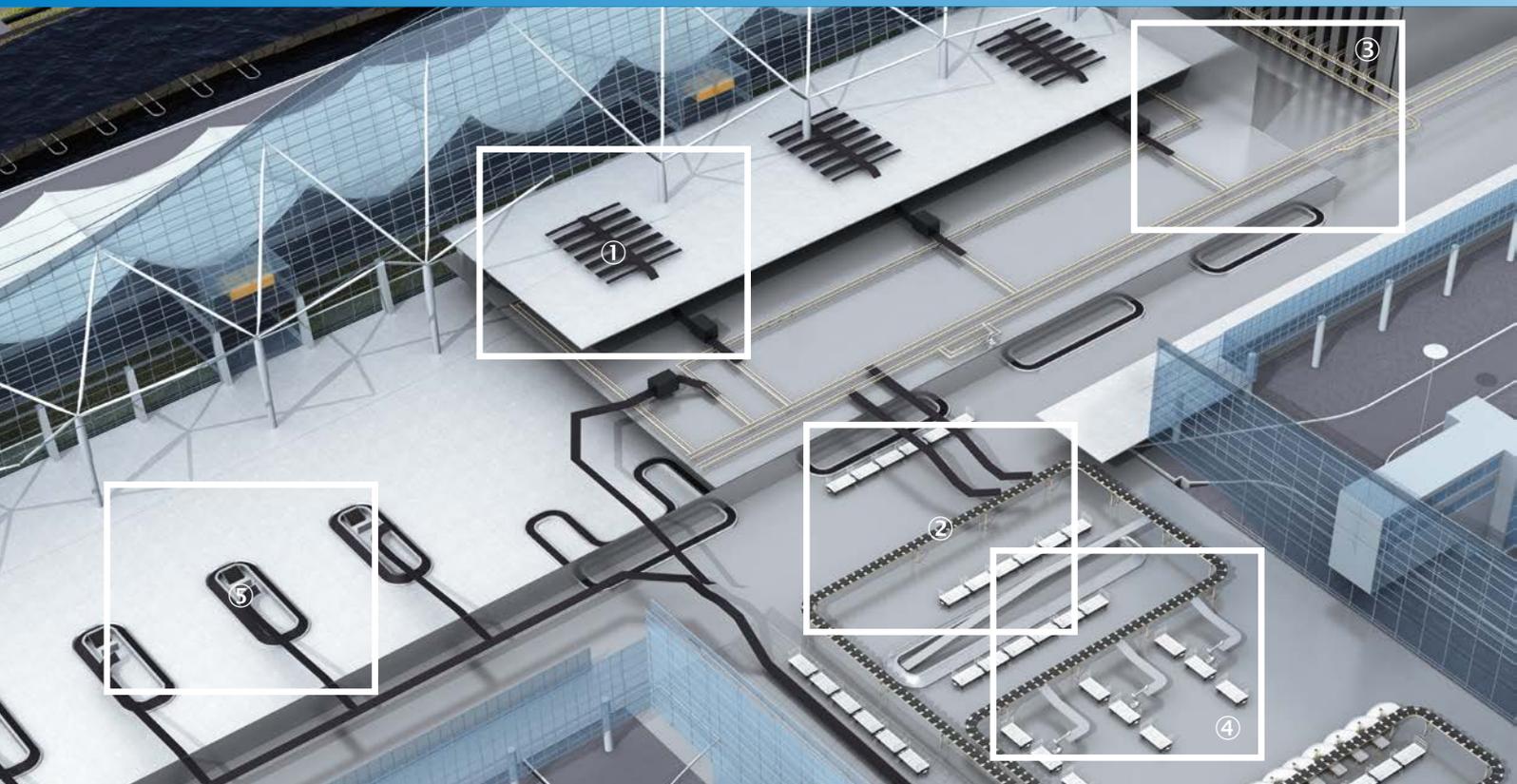
ALIS

FÜR EINE SCHNELLE UND ZUVERLÄSSIGE
FLUGGEPÄCKIDENTIFIZIERUNG

Track-and-trace-Systeme

SICK
Sensor Intelligence.

GEPÄCK SICHER IDENTIFIZIEREN, RÜCKVERFOLGEN UND VERMESSEN



① Automatische Gepäckaufgabe: Gepäckaufgabe an einem nicht-personenbesetzten Schalter („Bag Drop Off“)
 ② Sortierung und Transport: Gepäcksortierung nach Ziel und Transport innerhalb des Flughafens

③ Early Baggage Storage: Einlagerung von Gepäckstücken, die vor dem offiziellen Check-in aufgegeben werden
 ④ Automatisierte Gepäckverladung: Gepäck wird mithilfe von Robotern in die dafür vorgesehenen

Flugzeugbehälter verladen
 ⑤ Gepäckrückgabe: Gepäckausgabe an den Fluggast am Gepäckrückgabekarussell

Voraussetzung für einen sicheren und verlässlichen Flughafenbetrieb ist der reibungslose Transport von Gepäckstücken innerhalb der meist kilometerlangen Fluggepäck-Förderanlagen. Die sichere Sortierung und Zielsteuerung von Koffern, Taschen oder Rucksäcken zum richtigen Sortierziel muss dabei gewährleistet sein. Damit in den Förder- und Sortieranlagen des Flughafens bewegte Fluggepäckstücke nicht an ein falsches Sortierziel gelangen oder gar verlorengehen, müssen sie eindeutig identifizierbar und rückverfolgbar sein. Zudem sind für den Transport eines Gepäckstücks Informationen über dessen Größe, Gewicht und Volumen erforderlich.

SICK bietet intelligente Identifikationslösungen für die Fluggepäckabfertigung. Diese verfügen über eine einheitliche elektrische und datentechnische Anschlussstechnik, eine einheitliche Bedienoberfläche und ein einheitliches

Zubehörkonzept. Zudem sind die Geräte kompatibel und untereinander austauschbar. Diese Kompatibilität nennen wir 4Dpro. 4Dpro ermöglicht Ihnen Flexibilität in der Technologieauswahl und ist deshalb zukunftssicher. Unser

Leistungsspektrum reicht von der Idee und Beratung über die Umsetzung bis hin zum Aftersales-Service vor Ort.



MODULARE GESTALTUNG VON FLUGGEPÄCK-LESETOREN:

Schnelle und sichere Fluggepäck-abfertigung mit ALIS

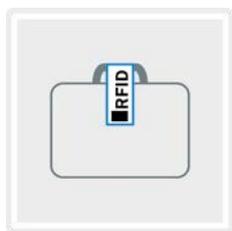
Track-and-trace-Systeme von SICK identifizieren 1D- und 2D-Codes, beschreiben und lesen RFID-Transponderlabel und stellen hochauflösende Bilder für nachgelagerte Prozesse (Video Coding, OCR usw.) zur Verfügung. Zudem ermitteln diese Systeme Volumen und Gewicht und verifizieren die Kontur von Objekten. Speziell für die Gepäckabfertigung an Flughäfen hat SICK das Track-and-trace-System ALIS (Airport Luggage Identification System) entwickelt. Es ist als

Lesetor aufgebaut und liest zuverlässig und gemäß den Standards der International Air Transport Association (IATA) 1D-Barcodes und RFID-Transponder, die sich zur Kennzeichnung und eindeutigen Zuordnung von Fluggepäckstücken auf Fluggepäckanhängern befinden. Dabei erreicht ALIS je nach Ausführung Leserate von bis zu 99 % – und das sogar bei kritischer Qualität der gedruckten Barcodelabels. So trägt SICK dazu bei, dass Ihre Fluggepäck-Förderanlage das Gepäck – ganz gleich ob per Gurtförderer oder Schalen-

sorter – schnell und zuverlässig durch den Flughafen leitet. Von den elektronischen Komponenten über die Diagnose- und Visualisierungssoftware bis hin zu Inbetriebnahme und weltweitem 24/7-Service-Support bietet SICK Ihnen ein modulares Konzept, das sich individuell an Ihre Anforderungen anpassen lässt. Eine hohe Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit sowie ein professionelles Projektmanagement sind dabei selbstverständlich. Und während der gesamten Laufzeit des Projekts wird der Flughafenbetrieb nicht beeinträchtigt.



IATA Barcodeslesung



RFID-Tag lesen und schreiben



Bild des Gepäckstücks



Eingriffskontrolle



Gewichtsermittlung



Klassifizierung



Höhenermittlung



Übergrößendetektion



Volumenermittlung



Sicherheit

ALIS – DIE RICHTIGE IDENTIFIKATIONS-LÖSUNG FÜR IHRE FLUGGEPÄCK-FÖRDERANLAGE



ALIS - Identifizieren mit Laser

ALIS – Identifizieren mit Laser

Seit über 20 Jahren ist das ALIS mit Lasertechnologie auf dem Markt verfügbar. Die langjährige Erfahrung mit dem Einsatz von ALIS mit Lasertechnologie an Flughäfen weltweit hilft den Applikationsspezialisten von SICK bei der kontinuierlichen Optimierung. Das hat diese Version von ALIS zur bewährtesten Lösung für die verlässliche Identifikation und Zielsteuerung von Fluggepäckstücken gemacht, die mit einem 1D-Barcode gekennzeichnet sind. Position und Drehlage der Barcodes spielen dabei keine Rolle. Eine IP-Farbkamera kann vollständige Bilder von Gepäckstücken aufnehmen, die zusammen mit dem Barcode im überge-

ordneten Steuerungssystem gespeichert werden. So lässt sich z. B. ganz leicht nachweisen, ob ein Gepäckstück bereits vor der Abfertigung beschädigt war. Die wichtigsten Bestandteile des Systems sind laserbasierte Barcode-scanner der CLV-Serie.

Ihr Nutzen:

- Hohe Leseraten von bis zu 99 % und mehr, auch bei beschmutzten und beschädigten Barcodes, sorgen für höchste Verfügbarkeit
- IATA-gerechte Barcodelesung für weltweite Zukunftssicherheit hinsichtlich Technik und Wirtschaftlichkeit
- Einfache Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Single-Host-Schnittstelle
- 100 % redundantes Design
- Integration in SICK-Software-Visualisierungsplattform und umfangreiche Diagnosemöglichkeiten unterstützen proaktive Wartung und vermeiden Ausfälle

ALIS – Identifizieren mit Vision-Technologie

Über das Identifizieren von Barcodes hinausgehend liefert das ALIS mit Vision-Technologie von SICK per Matrixkamera auch Bilder zur Klarschriftlesung. Zudem lassen sich mit einer IP-Farbkamera vollständige Bilder von Fluggepäckstücken aufnehmen, die zusammen mit dem Barcode im übergeordneten Steuerungssystem gespeichert werden. So lässt sich ganz leicht nachweisen, ob ein Gepäckstück bereits vor der Abfertigung beschädigt war.

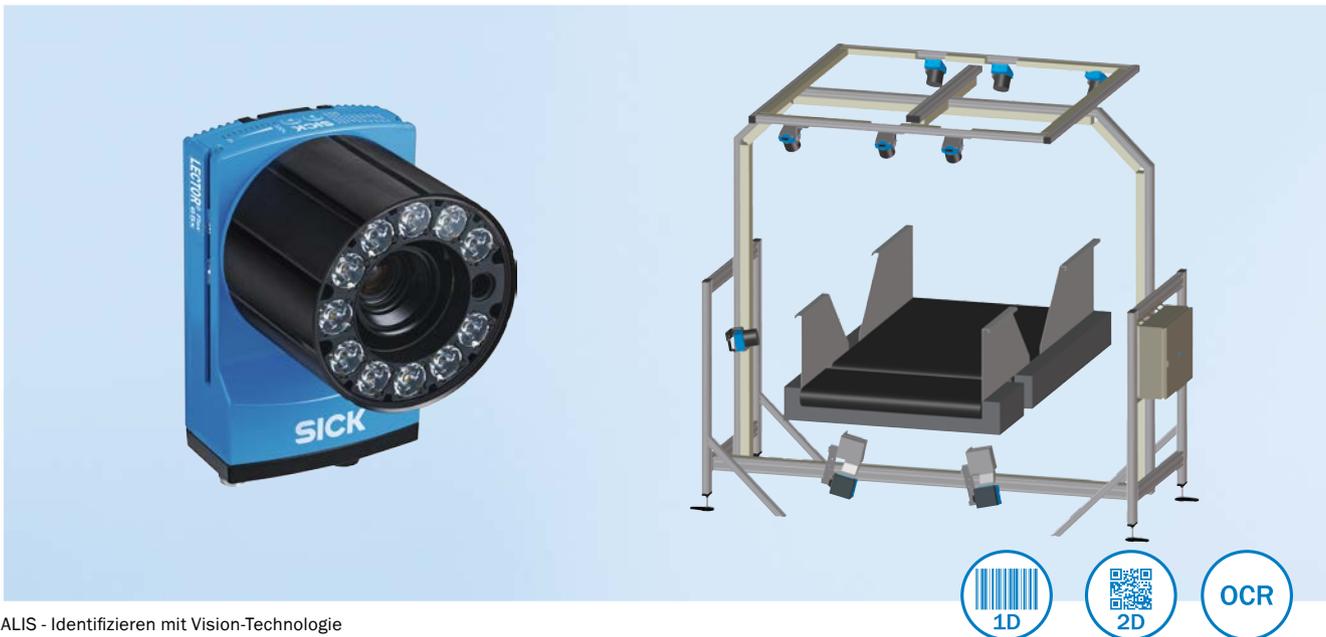
Die wichtigsten Bestandteile des Systems sind kamerabasierte Codeleser

der Lector®-Serie zur Bildaufnahme und zur omnidirektionalen Lesung von 1D- und 2D-Codes. Eine weitere Variante von ALIS mit Visiontechnologie kombiniert kamerabasierte Codeleser Lector65x mit laserbasierten Barcodescannern der CLV-Serie.

Ihr Nutzen:

- Fähigkeit zur Klarschrifterkennung (OCR = Optical Character Recognition)
- Hohe Leseraten von bis zu 99 %
- IATA-gerechte Codelesung für weltweite Zukunftssicherheit hinsichtlich Technik und Wirtschaftlichkeit

- Vollständige und hochauflösende Bildaufnahme, optional auch von unten
- Einfache Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Single-Host-Schnittstelle
- Integration in SICK-Software-Visualisierungsplattform und umfangreiche Diagnosemöglichkeiten unterstützen proaktive Wartung und vermeiden Ausfälle



ALIS - Identifizieren mit Vision-Technologie

ALIS – Identifizieren mit RFID-Technologie

Bei dieser Lösung zum Identifizieren von Fluggepäck basiert das ALIS auf RFID-Technologie (Radio Frequency Identification). Der besondere Vorteil: Beim Identifizieren von am Gepäck angebrachten IATA-Transpondern ist in diesem Fall kein direkter Sichtkontakt zum Transponder nötig ist. Das erleichtert die zuverlässige Rückverfolgung von Fluggepäck. Somit kann vermieden werden, dass Fluggepäck verlorengeht. Die wichtigsten Bestandteile des Systems sind Schreib-/Lesegeräte der Produktfamilie RFU zum Lesen und Beschreiben

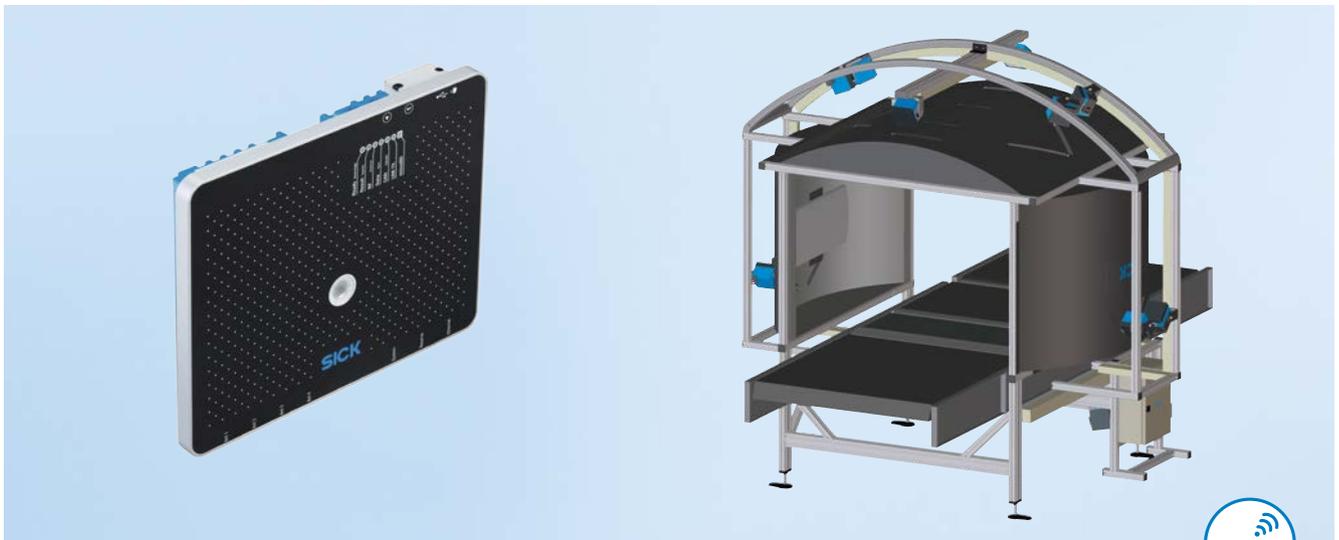
von IATA-RFID-Transpondern. ALIS mit RFID-Technologie erfüllt die Auflagen des weltweiten IATA-Standards und ist übertragungstechnisch sowohl für die in Europa als auch die in den USA und in anderen Ländern zugelassenen UHF-Bandbreiten spezifiziert.

Ihr Nutzen:

- Hohe Leseraten von bis zu 99 % und mehr
- IATA-gerechte RFID-Transponderlesung für weltweite Zukunftssicherheit hinsichtlich Technik und Wirtschaft-

lichkeit

- Größere Reichweiten durch UHF-Technologie
- Einfache Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Single-Host-Schnittstelle
- 100 % redundantes Design
- Integration in SICK-Software-Visualisierungsplattform und umfangreiche Diagnosemöglichkeiten unterstützen proaktive Wartung und vermeiden Ausfälle



ALIS – Identifizieren mit RFID-Technologie



ALIS – zum Vermessen von Gepäckstücken

Zum Schutz von Fördereinrichtungen und Sicherheitsanlagen und zur Steuerung von Gepäckvolumen am Flughafen ist es wichtig, die genauen Abmessungen von Fluggepäckstücken zu kennen. Hierzu ermittelt diese ALIS-Version von SICK die Länge, Breite und Höhe von Gepäckstücken. Mithilfe dieser Daten lassen sich zudem Ladeflächen in Flugzeugen optimal auslasten. Eine weitere ALIS-Variante steht speziell für die Übergrößendetektion zur Verfügung.

Ihr Nutzen:

- Volumenmessung
- Höhererkennung
- Übergrößendetektion
- Einfache Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Single-Host-Schnittstelle
- 100 % redundantes Design
- Integration in SICK-Software- Visualisierungsplattform und umfangreiche Diagnosemöglichkeiten unterstützen proaktive Wartung und vermeiden Ausfälle



ALIS – zum Vermessen von Gepäckstücken



ALIS – zum Identifizieren und Vermessen von Gepäckstücken

In der ALIS-Version zum Identifizieren und Vermessen von Gepäckstücken sind die Vorzüge von Barcode- und RFID-Transponderidentifikation sowie Volumenmessung miteinander vereint. Das führt zu nahezu 100%iger Lesesicherheit und zuverlässiger Rückverfolgbarkeit. Damit gehört der Verlust von Fluggepäckstücken der Vergangenheit an und für eine reibungslose Abfertigung von Fluggepäck – gerade auch von Transfergepäck – ist gesorgt. Auch die Volumenmessung kann nahtlos in das Identifikationssystem integriert werden. Die wichtigsten Bestandteile des Systems

sind laserbasierte Barcodescanner der CLV-Serie und kamerabasierte Codeleser der Lector®-Serie zur Barcodelesung. Außerdem Schreib-/Lesegeräte der Produktfamilie RFU zum Lesen und Beschreiben von IATA-RFID-Transpondern sowie messende Laserscanner der LMS-Serie oder Lichtgitter der Produktfamilie MLG zur Volumenmessung von Fluggepäckstücken.

Ihr Nutzen:

- Sehr hohe Leseraten von bis zu 100%
- IATA-gerechte Barcode- und RFID-

Transponderlesung für weltweite Zukunftssicherheit hinsichtlich Technik und Wirtschaftlichkeit

- Größere Reichweiten durch UHF-Technologie
- Einfache Inbetriebnahme und Instandhaltung
- Single-Host-Schnittstelle
- Integration in SICK- Software-Visualisierungsplattform und umfangreiche Diagnosemöglichkeiten unterstützen proaktive Wartung und vermeiden Ausfälle



ALIS - zum Identifizieren und Vermessen von Gepäckstücken



FLUGGEPÄCK-FÖRDERPROZESSE EFFIZIENT STEUERN – FLUGGEPÄCKDATEN ZUVERLÄSSIG SPEICHERN

Identifikationslösungen von SICK lesen auf Fluggepäckanhängern verschlüsselte Daten, die zur eindeutigen Identifikation und Zielsteuerung von Fluggepäckstücken erforderlich sind. Die an den Lesetoren angebrachten Sensoren geben diese Daten an die zentrale Steuerungseinheit weiter, damit diese sie verarbeitet und dem Host in gewünschter Form zur Verfügung stellt. Die Informationen zu einem Fluggepäckstück werden in einer Datenbank gespeichert. Somit lässt sich ein Gepäckstück auch lückenlos rückverfolgen. Zudem stellt die Steuerungseinheit diese Informationen auch der Visualisierungsplattform von SICK zur Verfügung, sodass alle Zielsteuerungsprozesse in den Fluggepäckförder- und -sortieranlagen abgebildet werden. Damit erhalten Sie einen Gesamtüberblick, der Ihnen die Koordination aller Fluggepäckförderprozesse im gesamten Flughafen erleichtert und somit einen reibungslosen Ablauf beim Fluggepäcktransport ermöglicht.



Ihr Nutzen:

- Single-Host-Schnittstelle
- Integrierte Standardprotokolle: SICK-Standardprotokoll, Kundenprotokolle, FTP-Protokolle
- Schnittstelle zu OCR/VCS-Funktionen

BILDAUFNAHME UND ÜBERTRAGUNG IN ECHTZEIT

JPEG-Kompressor

Mit dem JPEG-Kompressor ist die Qualität des Bildes je nach Anwendung frei einstellbar: von sehr hoher Qualität für OCR-Lesung bis hin zu sehr hoher Komprimierung für die Bildarchivierung. Diese rechenintensive Verarbeitung der Rohdaten findet direkt auf der integrierten Hardware der Kamera statt. So führt der Prozess zu keinerlei negativen Auswirkungen auf die Decodierleistung.



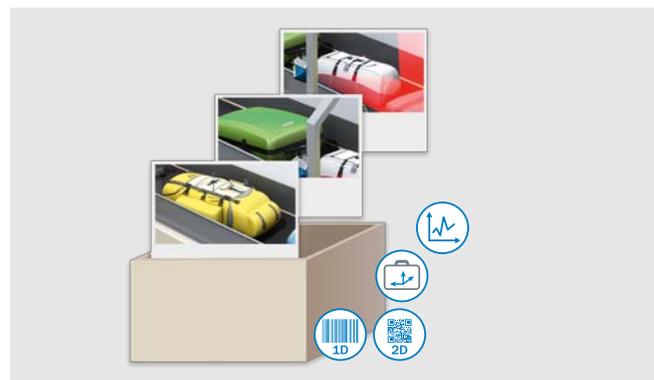
OCR und Video Coding

Sollte ein Code nicht gelesen werden können oder ist in der Datenbank keine Routing-Information zu einem Identifikationscode hinterlegt, können die Adressinformationen aus dem von der Kamera erzeugten Bild auch mittels Video Coding oder OCR (Optical Character Recognition) ausgelesen werden. Dank der in den Kameras erzeugten ROI-Daten (Region of Interest) kann die Verarbeitung des Bildes in kürzester Zeit erfolgen. Das Paket kann auf dem Sorter verbleiben und die Anzahl der Objekte/Gepäckstücke, deren Informationen manuell nachbearbeitet werden müssen, wird signifikant reduziert.



Archivierung der Bilddaten

Durch die Archivierung der Bilddaten kann eine vollständige Rückverfolgung aller erfassten Sendungen stattfinden. Über eine kundenspezifische Benutzeroberfläche werden alle Bilder sowie weitere Objekt-/Gepäckdaten wie Volumen und erfasste Barcodes angezeigt. Zusätzlich kann eine Offline-Auswertung der No Reads erfolgen. Dies führt zu einer optimalen Transparenz der Anlage, da systematische Fehler (wie z. B. defekte Drucker) auf Basis der Bilder identifiziert und behoben werden können.



Mehrfache Ausgabekanäle

Die Kamera stellt einen Bildausgabekanal und zwei Datenausgabekanäle zur Verfügung. Somit kann der Nutzer das Bild an ein Ziel bzw. einen Empfänger senden. Die Daten hingegen können gleichzeitig an verschiedene Ziele bzw. Empfänger gesendet werden.



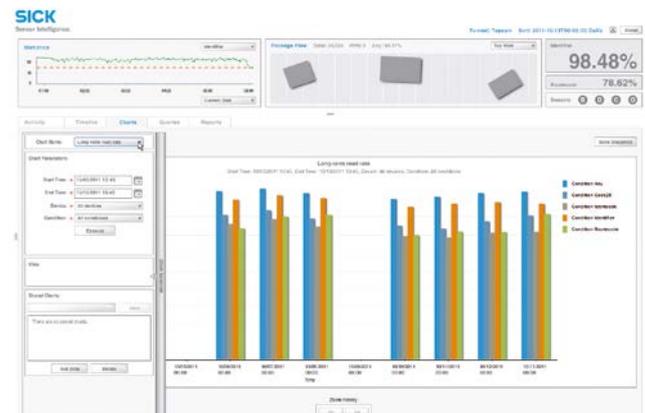
VISUALISIERUNG IN ECHTZEIT – ANALYTICS SOLUTION

In Ihren Daten verbirgt sich Gold. Wir zeigen Ihnen wo.

Analytics Solution ist ein leistungsstarkes webfähiges Client-Server-System, das die Transparenz innerhalb des gesamten Identifikations- und Sortierprozesses maximiert. Die Software führt sämtliche Objektinformationen wie Barcode, Volumen, Gewicht sowie Bild- und Videodaten zusammen und ermöglicht so eine effiziente Analyse. Darüber hinaus überwacht Analytics Solution alle Kamera-, Laserscanner- und RFID-Systeme von jedem beliebigen Ort im Netzwerk aus. Damit kann der Betreiber einfach die Performance und den Status überprüfen, Fehler erkennen und Gegenmaßnahmen einleiten. Analytics Solution geht weit über die herkömmliche Visualisierung des Prozessstatus hinaus. Die Fülle an erfassten Daten, die in der Datenbank gespeichert werden, bilden die Grundlage für gezielte Auswertungen. Durch das Erkennen von sich wiederholenden Prozessmustern, Anomalien und deren Abhängigkeiten ist es dem Betreiber der Gepäckförderanlage möglich, seine Prozesse ständig weiter zu optimieren. So können z. B. Ursachenanalysen, Trendvorhersagen und Was-wäre-wenn-Szenarien erstellt und simuliert werden. Analytics Solution ist das bisher einzige Tool auf dem Markt, das diese Analysen ermöglicht – unabhängig von der eingesetzten Lesetechnologie.



Analysieren Sie Ihre Gepäckförderanlage vor Ort oder aus der Ferne. Problematische Gepäckstücke werden hervorgehoben

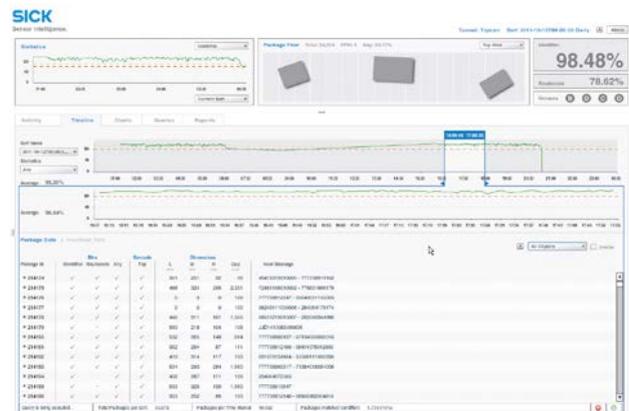
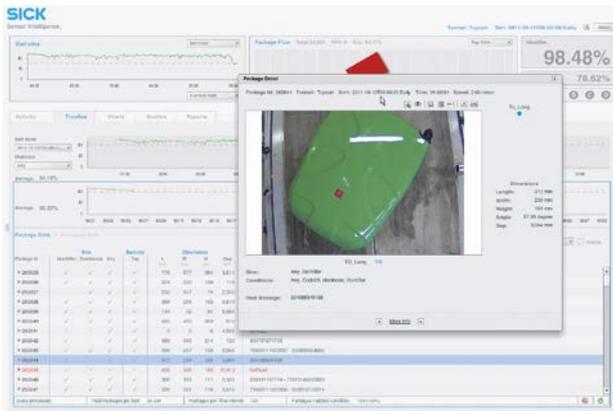
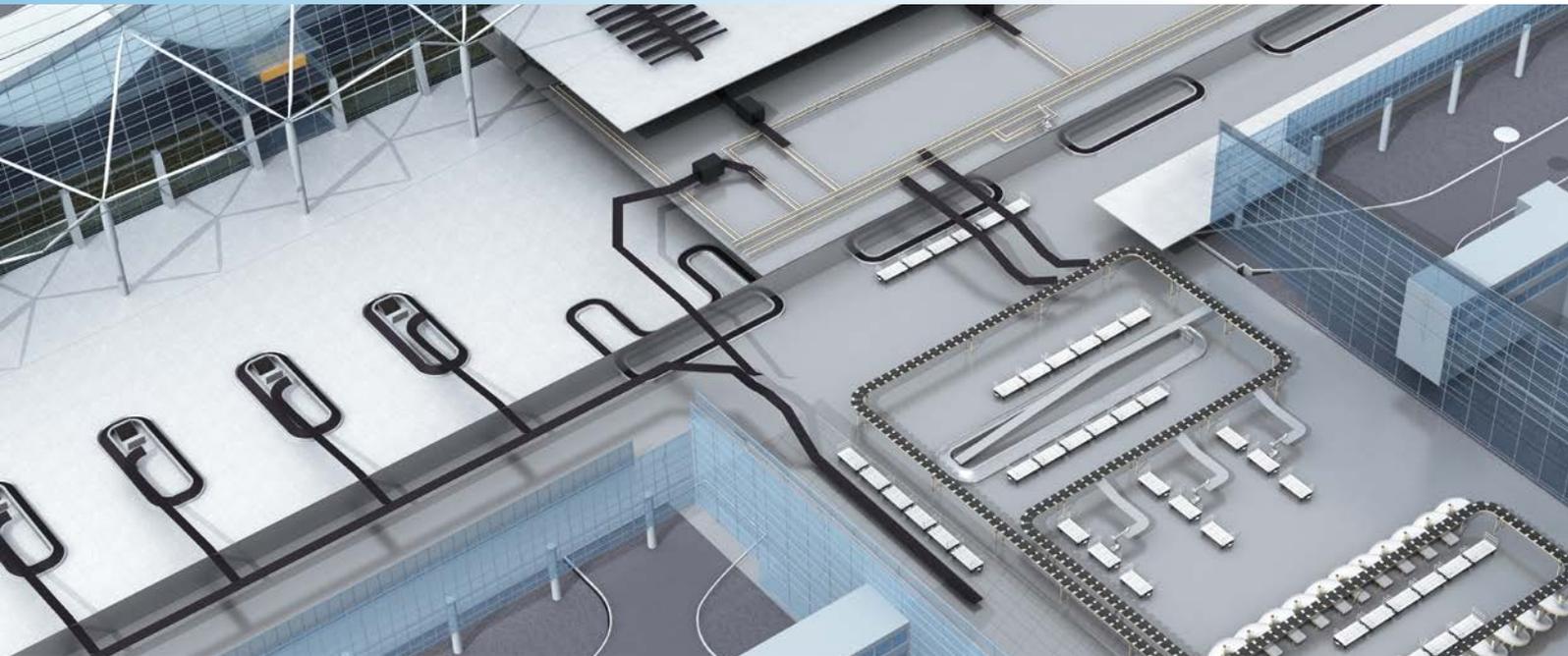


Schlüsselmerkmale und Vorteile

- Analyse und Visualisierung einzelner Systeme bis hin zu kompletten Gepäckförderanlagen in Echtzeit
- Integration aller Identifikationssysteme unabhängig von der angewendeten Technologie (Kamera, Laser, RFID)
- Performance- und Statusüberprüfung sämtlicher Systeme mit allen Schlüsselkennzahlen von der Leserate bis zur Barcodequalität
- Liveansicht des Gepäckstroms mit Anzeige sämtlicher Daten wie Code, Abmessungen, Gewicht und Bild für jedes Gepäckstück

Statistiken

- Gepäckverfolgung über alle Gepäckförderanlagen des gesamten Netzwerks hinweg
- Abfragen zur Bestimmung sich wiederholender Muster, wie der langfristigen Labelqualität, um dem Betreiber der Gepäckförderanlage Empfehlungen für Prozessverbesserungen zu geben
- Analyse von Was-wäre-wenn-Szenarien, z. B. zur Verbesserung der Lastverteilung und Kapazitätsausnutzung über unterschiedliche Zeiträume und unter Vollastbedingungen



Detaillierte Gepäckinformation

- Unmittelbarer Zugriff auf alle Gepäckdaten einschließlich Kamerabild, Zustandsbewertung und Systemmeldungen
- Ursachenanalyse von „No Reads“ basierend auf standardmäßigen Codekriterien sowie auf wissensbasierten Decodierungsattributen, um die Auswirkungen von internen und externen Faktoren zu bestimmen

Datenarchivierung

- Verbesserte Ferndiagnose und Wartung durch SICK aufgrund des Zugriffs auf alle relevante Daten
- Vollständig integrierte Archivierungslösung für sämtliche Bilder und zugehörige Gepäckdaten
- Effektive Datenbanksuche anhand von Kriterien wie Kennung, Abstand, Mehrfachlesung oder Übergröße zur Trendanalyse, Überprüfen der Codequalität usw.

FÜR EINE SCHNELLE UND ZUVERLÄSSIGE FLUGGEPÄCKIDENTIFIZIERUNG.



Produktbeschreibung

Mit dem Track-and-trace-System ALIS (Airport Luggage Identification System) lässt sich Fluggepäck eindeutig identifizieren und schnell und sicher durch den Flughafen leiten, damit es an das richtige Sortierziel gelangt. SICK hat ALIS, das wie ein Lesetor aufgebaut ist, speziell für die Fluggepäckabfertigung entwickelt. Das System liest zuverlässig Gepäckinformationen auf IATA-Barcodes

und -RFID-Transponderlabels. Mit ALIS stellt SICK ein modulares System zur Verfügung, das sich speziell an die unterschiedlichen Anforderungen der Fluggepäckidentifizierung und -abfertigung anpassen lässt: von den Sensoren und weiteren elektronischen Komponenten über die Visualisierungssoftware bis zur Inbetriebnahme.

Auf einen Blick

- Optional 100 % redundantes Design
- Einsetzbar an Gurtförderern und Schalensortern
- Sehr hohe Leseraten
- Für IATA-Barcodes und -RFID-Transponder geeignet
- Fokussierung auf Gepäckstücke und Codelesung in Echtzeit
- Bewährte Hochleistungssensoren

Ihr Nutzen

- Liest selbst verschmutzte und teilweise verdeckte Barcodes und Transponderlabels, was die manuelle Nachbearbeitung von Gepäckstücken reduziert
- Schneller Austausch einzelner Sensoren durch im Anschlussstecker der Sensoren speicherbare Parameter und Schnellspannvorrichtungen
- Hohe Betriebssicherheit
- Einfach zu bedienen und wartungsarm



Weitere Informationen

Technische Daten im Detail.	13
Bestellinformationen	14
Maßzeichnungen	14
Zubehör	16

→ www.sick.com/ALIS

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.



Technische Daten im Detail

Die genauen Gerätespezifikationen und Leistungsdaten des Produkts können abweichen und sind abhängig von der jeweiligen Applikation und Kundenspezifikation.

Allgemeine Hinweise

Lieferumfang	Sensorik Controller-Einheit Befestigungsmaterial Rahmen
---------------------	--

Merkmale

Leseinheit	Laserscanner Matrixkamera Linienkamera
Controller	Controller-Einheit
Laserklasse	2 (IEC 60825-1 (2007-3)) und 1 (IEC 60825-1 (2007-6)), augensicher für Laserscanner 1M (IEC 60825-1 (2007-3)), entspricht 21 CFR 1040.10 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß „Laser Notice No. 50“ vom 24. Juni 2007 für Matrixkamera
MTBF	CLV: 100.000 h Lector: unbekannt LMS: unbekannt MSC: > 80.000 h
MTTR	< 10 min
Applikationen	Identifikation von Fluggepäck
Einsatzgebiet	Gepäckförderanlagen am Flughafen
Anzahl der Objektseiten/Kameras	1 ... 6
Art der Fördertechnik	Gurt- und Schalenförderer
Anzahl der Hauptkomponenten	Laserscanner: 2 ... 14 Matrixkamera: 6 ... 8 Linienkamera: 1 ... 4 Steuerungseinheit: 1 ... 2 Volumenmessgerät: 1 ... 2

Performance

Codearten	IL 2/5 (IATA resolution 740) RFID (IATA RP 740C)
Maximale Objektgröße	L + B + H = 1580 mm (Fluggepäck)
Minimale Objektlücke	50 mm, Label gap 400 mm, RFID
RFID-Standard	ETSI FCC

Schnittstellen

Seriell (RS-232, RS-422/-485)	✓ (4)
Funktion	Host AUX
Datenübertragungsrate	300 Baud ... 115.200 Baud, AUX: 9.600 Baud
Ethernet	✓ (3)
Datenübertragungsrate	10 MBit/s / 100 MBit/s
Protokoll	TCP/IP FTP Halb-/Vollduplex

CAN-Bus	✓ (2)
Funktion	SICK CAN-Sensor-Netzwerk
Datenübertragungsrate	10 kbit/s ... 1 Mbit/s
Protokoll	CANopen, CSN (SICK CAN Sensor Network)
PROFIBUS DP	✓
Datenübertragungsrate	12 Mbaud
Digitale Schalteingänge	✓ (14), PNP, konfigurierbar, kurzschlussfest
Digitale Schaltausgänge	✓ (4), potenzialfrei
Ausgabedaten	Kundenspezifischer Ausgabestring

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung	100 V AC ... 264 V AC
Netzfrequenz	50 Hz ... 60 Hz
Rahmen	Standard Kundenspezifisch

Umgebungsdaten

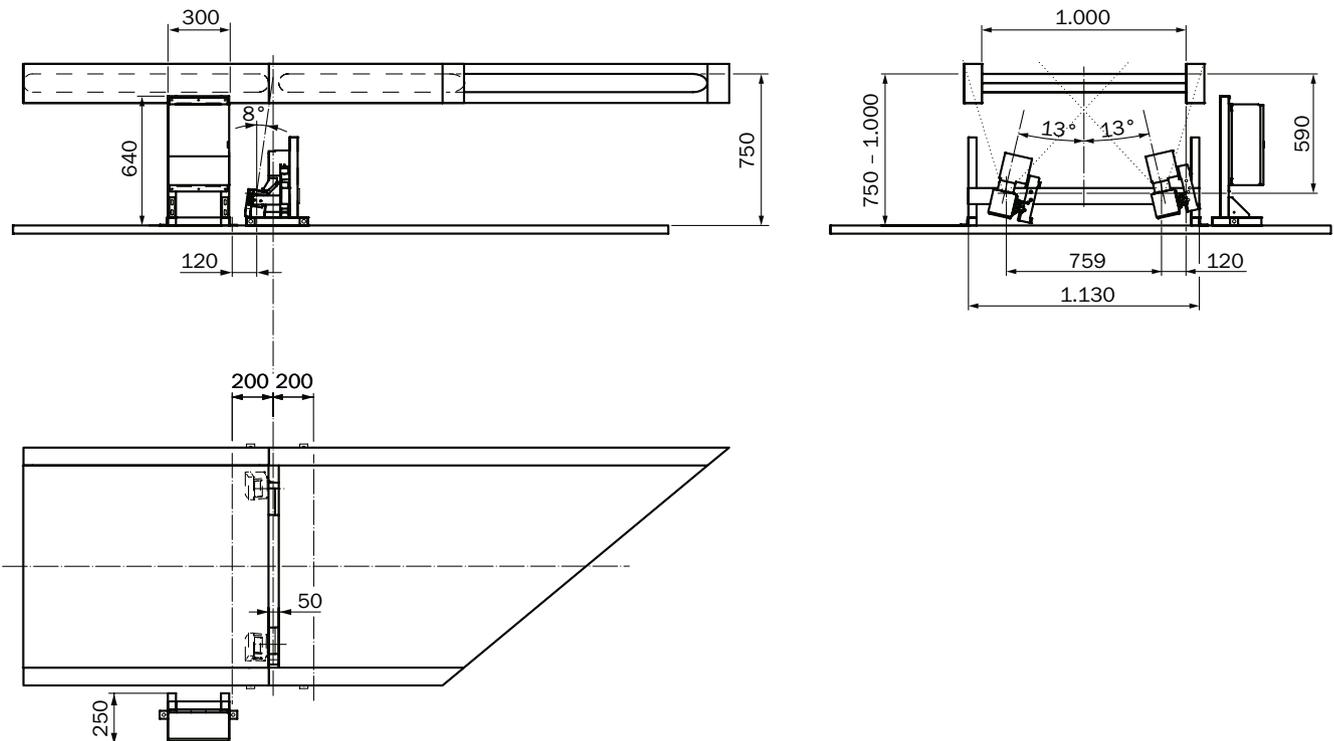
Zulässige relative Luftfeuchte	90 %, nicht kondensierend
---------------------------------------	---------------------------

Bestellinformationen

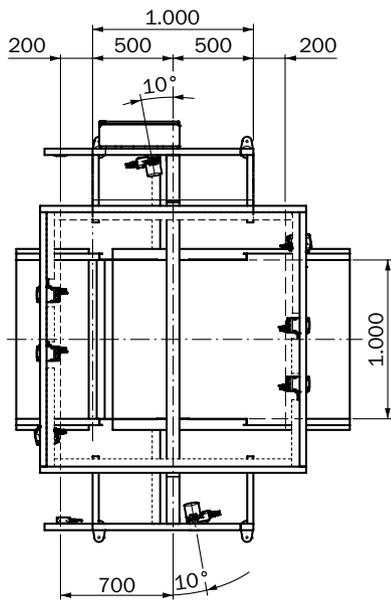
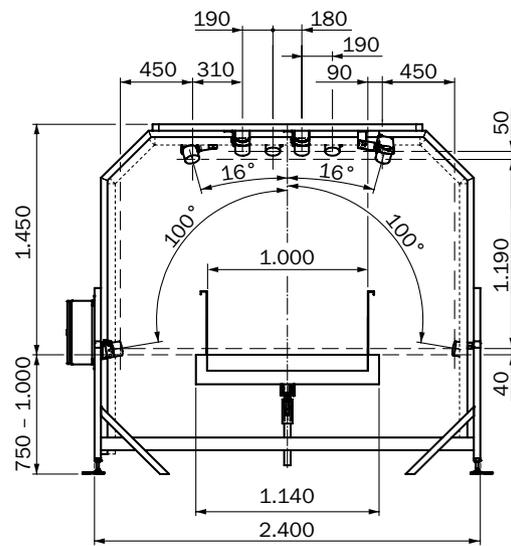
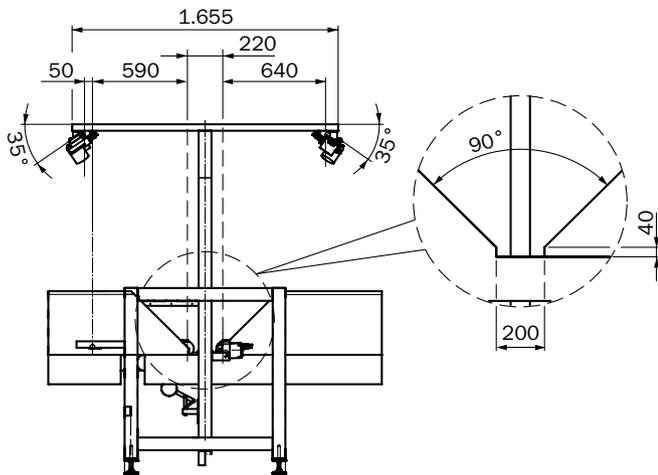
Applikation	Typ	ArtikeInr.
Identifikation von Fluggepäck	ALIS	Auf Anfrage

Maßzeichnungen (Maße in mm)

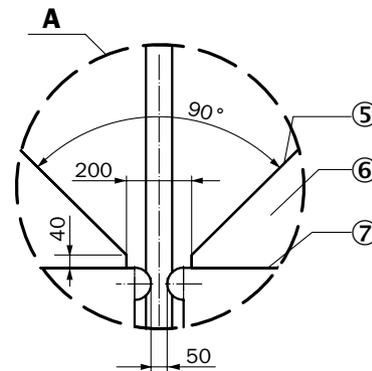
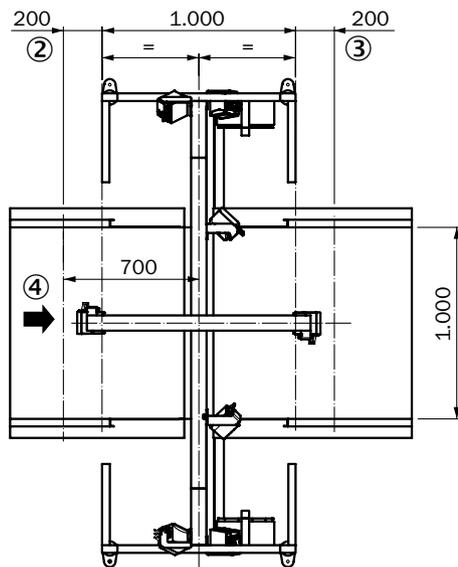
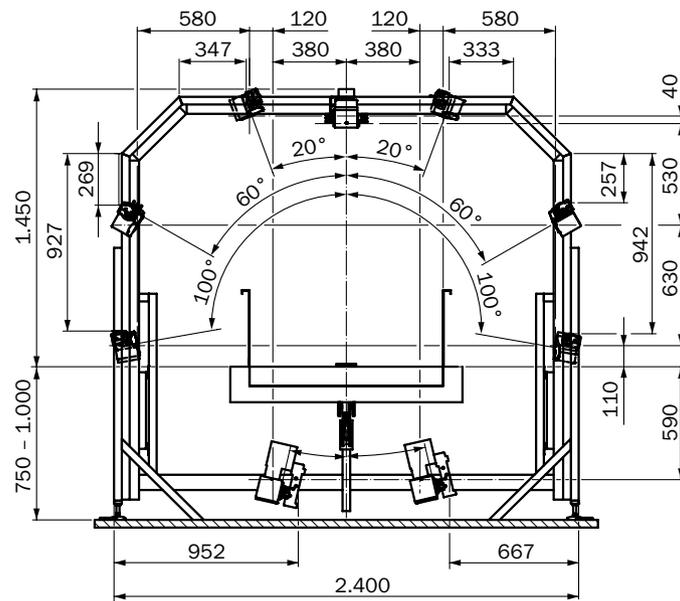
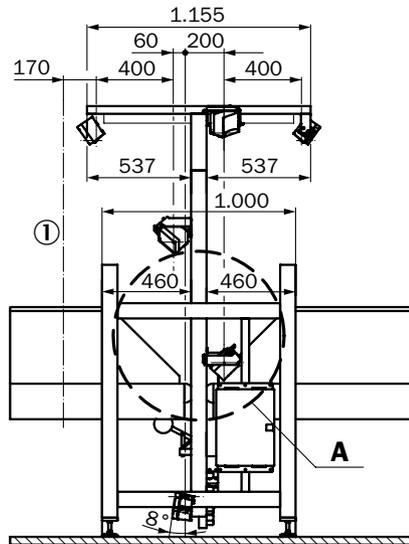
ALIS 90° mit Laser



ALIS 270° mit Matrixkamera



ALIS 360° mit Laser



Zubehör

Befestigungstechnik

Sonstiges Montagezubehör

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Befestigungssatz für IP-Farbkamera (6048278)	Befestigungssatz IP-Farbkamera	2060086
	Schnellspannvorrichtung für Spiegelhaube Rahmenmontage	Befestigungssatz Spiegelhaube	2033579

Anschlusstechnik

Netzgeräte und Netzleitungen

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Netzgerät PoE für IP-Farbkamera Dome (6055384)	Netzgerät PoE (Dome)	6055385

Reflektoren und Optik

Spiegelaufsätze

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Externe Spiegelhaube (0°) zur Verkürzung des Leseabstands bei Einsatz zwischen zwei nahe beieinander stehenden Förderern	Spiegelhaube	2074535

Weiteres Zubehör

Hardware

Abbildung	Typ	Artikelnr.
	IP-Farbkamera	6048278
	IP-Farbkamera Dome	6055384

Sets und Kits

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Messrad-Encoder-Kit DFV60 enthält inkremental Encoder, Befestigungssatz und 10 m Leitung	Messrad-Encoder-Kit DFV60	2058475
	Shaft-Encoder-Kit DFS60B enthält inkremental Encoder mit Spannzange und 10 m Leitung	Shaft-Encoder-Kit DFS60B	2087288

Signal- und Anzeigeelemente

Abbildung	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
	Signalleuchte rot, gelb, grün, 24 V, inkl. Befestigung und 10 m Anschlussleitung	Signalleuchte	2069155

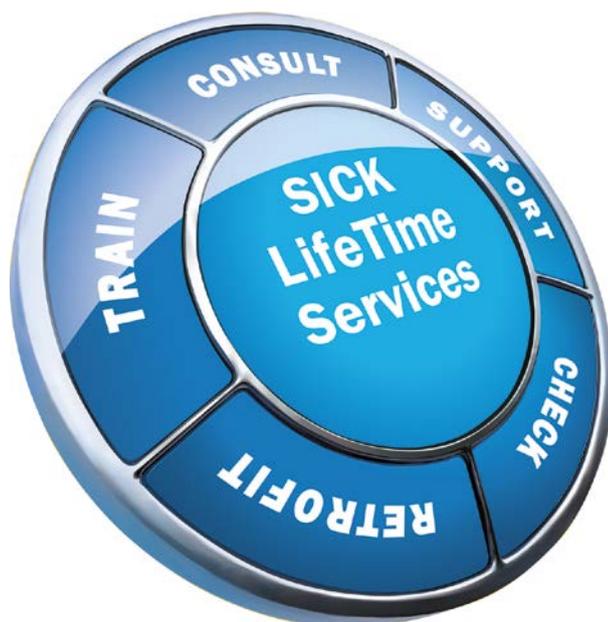
JETZT AUF WWW.SICK.COM REGISTRIEREN UND ALLE VORTEILE NUTZEN

- ✓ 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.



DIENSTLEISTUNGEN 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 über 7.400 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