



10:00	HELSINKI	BOARDING	AIR CHINA
10:05	SINGAPORE	BOARDING	AIR CHINA
10:10	BEIJING	BOARDING	SHANGHAI
10:15	BANGKOK		AIR CHINA
10:20	CAIRO		EMIRATI
10:20	TAIPEI		EVA AIRLINE
10:25	HONG KONG		CHINA EAST
10:25	PARIS		AIR FRANCE
10:30	FRANKFURT		LUFTHANSA
10:35	MOSCOW		KLM AIRLINE
10:40	DUBAI		GULF AIR
10:45	LONDON		GULF AIR
10:50	NEW YORK		DELTA AIR
11:00	MILAN		AIR FRANCE
11:05	SEOUL		CHINA SOUTHERN
11:10	SYDNEY		AIR CHINA

行李交运

用于行李追踪的
激光、相机与无线射频识别技术

机场

SICK
Sensor Intelligence.

SICK 将人员与科技紧密结合

在无间断的行李追踪中,需要多方面共同协作。其中一方面涉及可靠的技术与硬体和软体运行,另一方面涉及到运用此项技术进行工作或从中获益的人群。首当其冲便是航空乘客,应尽可能减少行李丢失情况。同时也涉及到确保落实IATA753号决议的决策人员。对此,SICK在行李追踪有着绝佳的技术和合作对策。

根据 SITA“行李报告”,仅在 2016 一年时间内,延误、丢失以及损坏的航空行李(处理不当的行李)就造成了高达 21 亿美元的费用。为尽可能减少此类费用并提高客户满意度,IATA 发布了 753 号决议。协议声明航空公司有责任确保对行李进行无间断的追踪,从航程开始直至结束。相关负责方,即航空公司、机场管理者以及地勤工作人员为落实决议,需要针对其需求量身定做、持久且可持续的解决方案。SICK拥有符合要求的感应装置及所需的技术知识,并在全球范围内提供成功追踪航空行李的问题咨询。







SICK 的解决方案将伴随航空行李的整个航程——从自动化行李托运、运输和分类流程直至行李交还。

行李追踪接力赛的胜利

如果在接力赛中无法成功交棒,比赛也就获胜无望。共同参与的挑战过程。行李处理方面也十分相似。在这种情况下甚至会导致满盘皆输:最糟糕的后果是旅客丢失行李,而航空公司赔偿大量金钱且声誉长期受损。

航空行李处理恰恰和接力赛一样,是需要所有参与者。在赛跑时接力棒逐一传递,而在行李递交时也会转移处理责任。递交过程中只有完美合作及最佳协调。

才能获得成功。顺利完成所有事项方可冲过终点,将行李完好无损地送达目的地。

行李托运时,从乘客手中到目的地接收处的途中,行李将经过航空公司、机场管理者以及地勤工作人员之间的多个转运区。在地面运输时,需行驶数千米的行李必须始终处于监控范围内。



查漏补缺并建立连接

753 号决议表明,首要任务则是填补追踪中的现有漏洞。SICK 在此大展身手。从航空行李托运到交还乘客,SICK 为航空行李分拣提供全方位支持。与此同时三大技术被应用:激光、摄像、无线射频识别技术或同时结合这几项技术。SICK 作为航空行李读取领域引领全球的智能传感器解决方案制造商,提供一站式完整的解决方案SICK的专业技术知识确保拥有跨技术的咨询能力,从而提供为客户量身定制的解决方案。

SICK 同样为已有设备设计方案,以便满足当前技术要求。SICK 系统模块化的设计理念,使得更换单独组件方便快捷,并能持续升级更新。因此能不断深入发展已有解决方案。例如,激光系统可以扩展到具有激光和图像技术的混合系统。或实现 OCR 与视频编码的一体化即相比传统的激光方案,新的激光与相机混合系统,在大大提高行李标签识别率的情况下,还能获得更多行李标签的字符信息。

人员交互

SICK 为客户提供的远不止合适的产品与系统解决方案。仍以接力赛为例: SICK 除了作为精良装备的设备供应商, 也同样提供专业的咨询人员, 相当于体育比赛的教练或指导人员。因此, 客户不仅能从三大行李识别技术中获益也能获得经验丰富 SICK 员工的支持。他们将客户利益作为重中之重并在全球范围内为客户提供最佳解决方案; 基于最新产品开发的灵活性, SICK 系统总能紧随最新前沿技术的脚步。他们将客户利益作为重中之重并在全球范围内为客户寻求最优解决方案提供支持。基于灵活性, SICK 系统总能紧随最新的科技进步。

SICK 与客户的协作关系并不会随着安装与调试而终止。SICK 将售后服务作为服务的重要环节。SICK 员工在全球范围内提供服务, 确保航空行李输送设备的流畅运行——这也体现了与个人客户关系是何等重要以及 SICK 对设备长久运行何其重视。

行李运输的正确对策

无论客户要求多高, SICK 对无间断行李追踪始终有着专业解答。无论何处有何疑问, SICK 始终在此。无论是全新安装或更新现有系统、需要自动化行李托运系统、分类分拣的冗余识别系统、亦或是中转或者到达的准确识别, 借助 SICK 传感器均可流畅运行。

SICK ALIS 系统能够可靠的识别并检测航空行李。





保持客户满意度:IATA 753 号决议

IATA 753 号决议旨在从行李托运处到将行李交还乘客期间,确保无间断行李追踪。国际航空运输协会 (IATA) 要求其成员(在其组织下的航空公司),于 2018 年年中之前确保使用合适的追踪系统。至关重要:整个行李运输过程中各个参与者之间的转运点届时应配备兼容的技术设备。因为在棘手的转运点信息流应尤为进行多倍优化。只有这样才能切实进行查漏补缺。IATA 希望通过实施与遵循 753 号决议,提高客户满意度并降低因延误、丢失或损坏航空行李造成的费用,并遏制诈骗与盗窃。



模块化航空行李读取门

针对机场行李托运, SICK 专门研发了追踪系统 ALIS (Airport Luggage Identification System)。其设计成门通道能够按照国际航空运输协会 (IATA) 的标准可靠读取一维条形码以及位于行李标签上, 用于标记与精确对应航空行李的RFID标签。即使行李标签受损、脏污或印刷质量不佳, ALIS 亦可实现最高读取效能。因此, SICK 致力于提高行李输送设备的行李吞吐量及缩短运转时间, 同时尽可能减少人工操作。SICK 在电子组件、诊断和可视化软件、调试到全球全天候服务支持方面均提供与符合客户特定要求的定制化方案。

借助 ALIS 安全可靠地进行航空行李托运

ALIS – 利用激光技术进行识别

自 1990 年起, 采用激光技术的ALIS便已投放市场。随着 ALIS 的不断优化, SICK 的应用专家将从全球范围机场系统应用中长年积累的经验融会贯通。这使此款 ALIS 成为最可靠的解决方案, 确保可靠识别并追踪标有一维条形码的航空行李。与此同时条形码位置与朝向对读取无任何影响。可选择将相机集成至系统内部, 以便将行李照片与条形码一起传输至行李设备的计算机。由此可轻松查验例如行李是否在托运之前已经受损。最关键的系统组成部分是 CLV 系列基于激光的条码扫描器。

您的受益:

- 久经考验的可靠技术, 满足最高工业要求
- 通过SMART条形码重建功能甚至可对脏污、损坏或印刷质量不佳的条形码进行可靠读取
- 调试和维修保养很简单
- 单主机接口
- 100% 冗余设计
- SICK 软件可视化平台以及内容丰富的诊断方案的一体化有助于预见性维护并避免停机



ALIS – 利用图像技术进行识别

最为关键的系统组成部分是 Lector® 系列基于图像的读码器,用于图像采集以及全方位读取一维条形码。除条形码识别以外,采用图像技术的 ALIS 还可借助自动化光学字符识别 (OCR) 和/或视频编码,提供 标签信息(例如航班号)图像以用于更多的用途。即使在行李来源信息 (BSM) 不可用的情况下,也能通过输送系统实现即刻运输航空行李。由此可显著地降低人工编码站 (MES)的高昂成本。

另一款采用图像技术的 ALIS 结合了基于图像的读码器 Lector65x 和 CLV 系列基于激光的条码扫描器。因此,现有的 SICK 激光系统可升级至激光及相机混合系统,从而进一步提高性能。



您的受益:

- 图像采集完整且分辨率高,亦可选择从下方采集
- 对于受损、脏污或印刷质量不佳的标签获得更卓越的读取结果
- 光学字符识别 (OCR = Optical Character Recognition) 与视频编码能力
- 调试和维修保养很简单
- 单主机接口
- SICK 软件可视化平台以及内容丰富的诊断方案的一体化有助于预见性维护并避免停机

ALIS – 利用无线射频识别技术进行识别

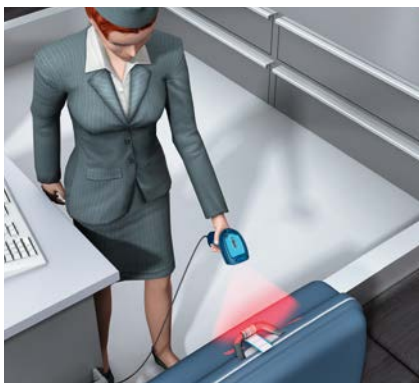
这款航空行李识别解决方案 ALIS 基于无线射频识别技术 (Radio Frequency Identification)。独特优势: 识别行李上附带的 IATA 标签时,无需直视标签。这使得航空行李的可靠追踪更为轻松。最为关键的系统组成部分是 RFU 产品系列用于读取和写入 RFID 标签信息的读写器。采用无线射频识别技术的 ALIS 满足全球 IATA 标准规定,其传输技术专为欧洲、美国以及其他国家许可的 UHF 带宽所设计。



您的受益:

- 可靠配对标签与行李,即使在高行李吞吐量下也可确保分拣流程准确无误
- 通过 UHF 技术实现更大扫描范围
- 调试和维修保养很简单
- 单主机接口
- 100% 冗余设计
- SICK 软件可视化平台以及内容丰富的一体化诊断方案,有助于预见性维护并避免停机

人工和自动行李托运



手动读取行李标签

通过手持条码扫描器 IDM16x 或 IDM26x, 检录人员读取由其本人或由乘客贴在行李上的条形码。蓝牙或 WLAN 等无线型手持条码扫描器提供了充分的灵活性和便利性。

- 手持条码扫描器 IDM16x 或 IDM26x



→ www.sick.com/IDM16x

→ www.sick.com/IDM26x



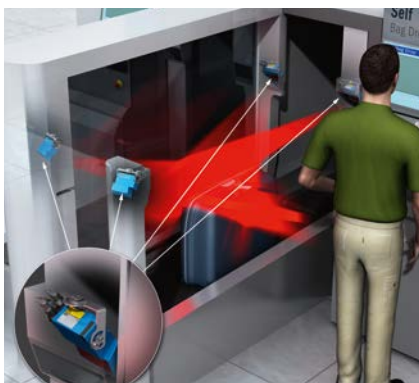
利用无线射频识别技术自动读取行李标签

紧凑型 RFID 读写装置 RFU63x 能够批量读取并将数据写入行李标签。后者包含印刷的条形码及一个 RFID 应答器。在 RFU63x 上最多可连接三个外置天线。

- 无线射频识别读写器 RFU63x



→ www.sick.com/RFU63x



利用激光技术自动读取行李标签

在自动检行李时, 条码扫描器 CLV65x 能够可靠地识别行李标签上的条形码, 无论该标签是否贴在行李件上。CLV65x 具备自动对焦和大景深, 同时内部集成了高性能读取算法, 在条形码受损、印刷不清晰或部分被遮盖的情况下仍能进行精确识别和解码。该扫描仪集成在自动行李检录系统中, 保障了尽可能高的读取率。

- 条码扫描器 CLV65x



→ www.sick.com/CLV65x

运输和分拣



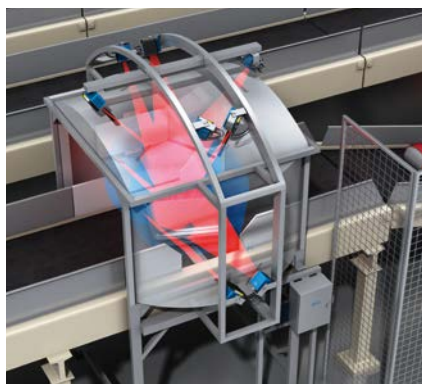
利用技术自动读取行李标签

基于图像的读码器 Lector65x 具备高分辨率和大景深。如果将其集成至 ALIS Vision 系统, 即使在条形码有损坏或存在脏污, 以及将图像用于特殊任务时, 该相机也能实现最佳的读取性能。即使行李来源信息缺失, 系统也可以结合视频编码或光学文字识别 (OCR) 读取行李标签上的分拣数据。同时提高了分拣率并优化了运输时间。

- 追踪系统 ALIS Vision



→ www.sick.com/ALIS



利用激光技术和无线射频识别技术自动读取行李标签

ALIS Hybrid 系统由条码扫描器和无线射频识别读取设备组成,是无线射频识别技术进入航空行李运输领域后应运而生的解决方案。鉴于全球大多数航空公司仍在使用不带无线射频识别应答器的行李标签,行李输送系统中的许多地方需要采用具有两种技术的识别解决方案。SICK 推出的 ALIS Hybrid 在一套系统中统一了两种技术,从而实现极高的读取性能。

- 追踪系统 ALIS Hybrid



→ www.sick.com/ALIS

行李装载



手动读取行李标签

在空运集装箱或行李车装载时,手持条码扫描器 IDM16x 读取行李件的条形码。条形码信息实现旅客与行李数据的匹配(核对)。若旅客未能登机,则必须将其行李从飞机中取出。

- IDM16x 手持条码扫描器



→ www.sick.com/IDM16x

行李交还



利用无线射频识别技术自动读取行李标签

ALIS RFID 用于行李标签上带有RFID应答器的追踪任务中。为遵照 IATA 753 号决议填补识别流程中的漏洞,到达区域内的行李标签读取十分关键。已有的简易无线射频识别系统在此展现出此项技术的优势,提供可靠的读取结果。

- 追踪系统 ALIS RFID



→ www.sick.com/ALIS



利用激光技术自动读取行李标签

ALIS Laser 适用于由一家或多家航空公司使用的行李到达区,且无法确定行李上是否带有无线射频识别标签。SICK 成熟的激光技术已在世界各地历经多年检验,确保实现最高性能和可靠性。

- 追踪系统 ALIS Laser



→ www.sick.com/ALIS



ALIS – 概览

- (可选) 100% 冗余设计
- 可用于皮带输送机和翻盘式分拣机
- 极高的读取率
- 适合 IATA 条形码和 RFID 应答器
- 聚焦于行李件和实时读码
- 久经考验的高性能传感器

您的受益

- 自动读取脏污和部分遮盖的条形码和应答器标签, 减少手动再处理行李件的工作量
- 通过传感器连接插头中的可保存参数和快速夹紧装置快速更换各个传感器
- 高运行安全性
- 便于操作, 维护成本低

→ www.sick.com/ALIS

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



CLV65x – 概览

- 大景深, 实时自动聚焦
- 集成的功能键, 如: 开启自动设置或进行读取质量评估
- CAN、Ethernet TCP/IP、PROFINET 和 EtherNet/IP。无需使用其他以太网网关 (连接类型为“以太网”时)
- 升级的 SMART 条码重建功能
- 高度灵活的排序功能和过滤功能
- 用于诊断数据检索和网络监控的集成网络服务器
- 所有新型 SICK 产品均具有 SOPAS 配置软件, 参数设置工具
- 集成的 LED 条形指示灯

您的受益

- 通过自动聚焦功能, 不需要其他型号的产品或额外的光电传感器进行调焦, 所以它能降低成本
- 智能自动设置以及功能键为您节省调试时间
- 通过 microSD 存储卡即可进行简便的固件升级: 无需通过电脑
- 升级的 SMART 算法能够实现对于受损、受污染和部分遮蔽的条形码更高的读取率
- 仅需在控制系统中进行少量编程, 即可以所需格式将数据传递至控制系统
- 通过集成的网络服务器, 无需其他软件, 即可对监控及诊断数据进行检索

→ www.sick.com/CLV65x

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



CLV69x – 概览

- 增强型的条码重建技术 SMART+
- 带集成参数存储器的新型连接技术
- 集成了 CAN、以太网和 D-Sub (取决于使用的克隆插头)
- 借助实时的自动聚焦功能, 实现最大景深
- 统一且操作方便的 GUI“SOPAS ET”
- 集成的追踪功能, 无需使用额外的系统控制器
- 灵活的分类和筛选功能
- 集成的、带操作面板的 LED 指示灯

您的受益

- 借助增强的算法 SMART+, 对于受损、脏污和/或部分被遮盖的条形码也能实现更高的读取率
- 即使对于困难的应用情况也能通过高计算性能实现最高的准确度
- 在使用以太网克隆插头时无需额外的以太网网关 – 低成本
- 通过集成的功能键和 LED 指示灯, 节省了调试时间
- 独一无二的扫描仪智能功能可以实现灵活的输出格式并节省控制系统额外的编程成本
- 由于标准应用无需额外的系统控制器就能实现, 因此降低了成本



→ www.sick.com/CLV69x

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



Lector65x – 概览

- 70和40Hz的高帧率
- 具备动态焦距调节功能
- 集成的大功率 LED 照明
- 功能键、激光辅助、光学和声音反馈信号
- 智能、快速的解码算法

您的受益

- 通过大视场和动态聚焦功能, 条码位置、物体高度和输送速度具有高灵活性
- 经济、简单且模块化地集成多台设备, 与输送带的宽度相匹配
- 设备装置极为直观, 配有功能键、自动设置、集成的照明装置、激光辅助、声音反馈信号和绿色反馈 LED 屏, 将培训和安装成本降至最低
- 即使对于可读性较差的条码, 智能解码算法也能实现最佳读取性能和大吞吐量
- 借助 4Dpro, 可以快速、便捷地集成至多个工业网络



→ www.sick.com/Lector65x

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





RFU65x – 概览

- 紧凑型 UHF -RFID 读写器, 符合 ISO/IEC 18000-63
- RFID 应答器的位置确定和角度识别

您的受益

- 得益于应答器的正确布置, 包括集成通过识别与方向输出, UHF-RFID 应答器具有极高的读取安全性。
- 节省空间的紧凑型设备, 无需额外的外部天线
- 可轻松集成到采用 4Dpro 连接技术的工业现场总线中

- 集成算法从大量测量值中得出通过和运动方向
- 支持工业典型数据和现场总线接口

- 满足外壳防护等级 IP 67“室外应用”的要求, 坚固且使用寿命长
- 兼容 SICK 的其他无线射频识别读写器, 因此可非常灵活地使用
- 在 SICK 的软件环境中, 可为设备编程额外软件功能并集成到设备中

→ www.sick.com/RFU65x

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



RFU63x – 概览

- 适合工业的 UHF 无线射频识别读写单元
- 型号取决于带或不带集成的天线 (4根外置天线)
- 符合标准的射频接口 (ISO/IEC 18000-6C / EPC G2C1)

您的受益

- 通过智能逻辑处理功能, 也可以作为单独的系统使用
- 最佳、稳定的读取性能
- 借助 4Dpro 兼容性, 能高度集成至工业网络
- 通过 microSD 卡上克隆备份系统易于更换

- 支持工业通用的数据接口和现场总线
- 可用于参数克隆的 microSD 存储卡
- 远距离的诊断和服务功能

- 通过 SOPAS 界面可对应用要求简便地设置参数
- 通过设备上空闲可用的 LED 信号, 实现简化的诊断功能

→ www.sick.com/RFU63x

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。





IDM16x – 概览

- 可解码所有常见一维条码, PDF 变型包括堆叠型条码
- IP 65 紧凑型外壳, 通过了 50 次从混凝土路面 2 m 处的坠落试验
- 使用 LED、蜂鸣器和振动器进行读取确认
- 借助 SICK 连接技术, 支持所有常见的电缆和无线接口和工业现场总线
- 无需工具就能更换电缆和电池
- 提供有线和无线型号

您的受益

- 通过快速、可靠地识别提高生产能力
- 通过集成的 2 合 1 扫描引擎, 降低了成本: 只使用一台设备就能读取标准和高密度条码
- 通过工业级外壳防护等级和坚实的外壳确保了高可靠性
- 通过振动器、蜂鸣器和 LED, 在嘈杂工业环境中直观地读取确认
- 借助符合人体工学和平衡式外壳以及轻重量, 确保高操作舒适性
- 有线和无线型号, 确保高灵活性和移动自由性
- 快速集成至常见的有线或无线的电脑接口和工业网络

→ www.sick.com/IDM16x

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



IDM26x – 概览

- 识别所有常见的一维、堆叠型和二维条码
- 可靠、准确且快速地读取条码
- 结实牢固的外壳, 外壳防护等级为 IP 65
- 借助 SICK 连接技术, 支持所有常见的电缆和无线电接口和工业现场总线
- 通过 LED、蜂鸣器和振动确认读取 (Good Read)
- 专门用于 DPM 条码的解码算法 (由设备型号决定)

您的受益

- 只需一个设备就能用于极为不同的条码类型
- 快速、准确地完成识别, 无需手动输入数据
- 通过工业级外壳防护等级和坚实的外壳确保了高可靠性
- 通过 SICK 连接技术, 易于且灵活地集成至工业现场总线网络
- 通过多重读取确认实现直观且简单的操作
- 通过 SICK 的销售和服务网络, 提供全球范围内、直接且专业的咨询
- 安全识别低对比度或强反光性的 DPM 条码

→ www.sick.com/IDM26x

如欲了解更多信息, 只需输入链接或扫描 QR 码, 即可直接访问技术参数、CAD 尺寸模型、操作指南、软件、应用示例等。



SICK 概览

SICK 是工业用智能传感器和传感技术解决方案的主要制造商之一。SICK 在全球范围内拥有 8,800 多名员工和 50 多家全资子公司及众多代理机构, 方便客户随时随地与其取得联系。独特的产品和服务范围为安全有效的流程控制奠定了完美的基础, 防止发生人身事故及避免环境污染。

SICK 在诸多领域拥有丰富的经验, 熟知其流程和要求。有了智能传感器, SICK 可以准确提供解决方案以解决客户需求。在欧洲、亚洲和北美洲的应用中心, 我们会根据客户的需求测试并优化系统解决方案。SICK 是值得您信赖的供应商和研发合作伙伴。

全方位服务令产品更加完善: SICK LifeTime Services 在机器整个生命周期中提供帮助并保证安全 and 生产率。

即“Sensor Intelligence.”

遍及全球:

澳大利亚、比利时、巴西、智利、中国、丹麦、德国、芬兰、法国、英国、香港、印度、以色列、意大利、日本、加拿大、马来西亚、墨西哥、新西兰、荷兰、挪威、奥地利、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、瑞典、瑞士、新加坡、斯洛伐克、斯洛文尼亚、西班牙、南非、韩国、台湾地区、泰国、捷克共和国、土耳其、匈牙利、美国、阿联酋、越南。

联系人以及其它分公司所在地 → www.sick.com