

> 質與量

高標準的品質監控，是致勝的關鍵
除了追求精確的快速檢測
品質更是我們在乎的重點之一

950°C 高溫下的位置檢出

DT500 距離量測器

第11頁

讓您的數據資料不再是一本封閉的書

ICR890 條碼辨讀器與 VMS510 體機量測系統

第04頁

360°C 快速傳輸、高效率
條碼讀取的化妝品工業

OPS 多向式條碼辨讀系統

第14頁

SICK Innovation Marathon 2009

SICK 2009 創意馬拉松 — 即時報導



SICK

INNOVATION MARATHON

2009

創意馬拉松

從SICK 2009創意馬拉松活動開始至今，已經迎接了11個星期，同時SICK也累計了11項新品或新應用的發表，且持續不斷的更新當中，下述為截至目前為止的11項產品，歡迎您前往SICK Taiwan官方網站 www.sick.com.tw 共襄盛舉。

No.1 SLG光柵



No.2 LMS100 雷射量測系統



No.3 S300 安全區域雷射掃描器



No.4 W4S-3Inox 耐酸鹼型光電感測器



No.5 AFM/AFS60 絕對值編碼器



No.6 OS2000 戶外型安全區域雷射掃描器



No.7 IME 近接感測器



No.8 機械安全指導手冊



No.9 M系列 磁性氣壓缸感測器



No.10 V300 WS 安全視覺影像感測器



No.11 I20 視覺感測器



： 客戶使用實例	頁次
條碼辨識器與體積量測 – 包裹條碼辨識與影像檔案儲存確保客戶資料	04
安全視覺影像感測系統 – 透過視覺影像達到折床的安全防護監控	05
SICK感測器 – 完整的醫療藥品包裝機的感測器解決方案	06
光電感測器與超音波感測器 – 不需變更安裝方式的替代方案	07
戶外雷射區域掃描器搭配安全控制器 – 讓戶外無人搬運車也可達到安全等級TYPE2	08
區域雷射掃描器 – 移動架中檢測商品有無	09
戶外型雷射掃描系統搭配安全控制器 – 私人庭院的自動化地下立體停車場	10
距離量測器 – 950°C高溫下的位置檢出	11
視覺感測器 – 3D視覺感測原木表面瑕疵	12
行李條碼辨識系統 – 新加坡樟宜機場的行李條碼辨識應用	13
多向式條碼辨識系統 – 快速傳輸、高效率讀取，應用於化妝品工業	14
雷射量測系統 – 自動台車的裝載與卸載	15
SICK感測器 – 西門子的技術與應用中心，創新的感測科技來自SICK的行動	16
雷射距離量測器 – 倉儲台車的定位檢出	17
： 新產品介紹	頁次
3D視覺感測器 – Ranger系列	18
線性絕對值編碼器 – KH53	19
增量型滾輪編碼器 – DKV60	19
自動倉儲台車定位的最佳產品	20
增量型編碼器 – DFS60	20
光電感測器 – MH	21
球型光電感測器 – ELF	21
液位感測器 – LFT	22
： 公司動態	頁次
SICK 2009 創意馬拉松 – 即時報導	02
展會訊息-2009台北國際包裝工業大展	23



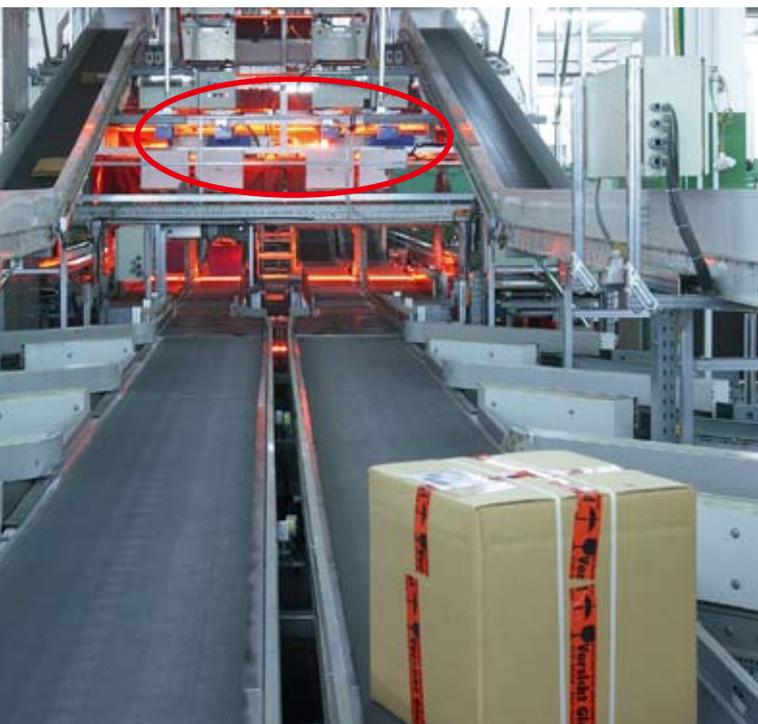
包裹條碼辨讀與影像檔案儲存確保客戶資料 讓您的數據、資料不再是一本封閉的書

書籍批發商Koch Nedd & Volckmar GmbH (以下簡稱:KNV集團)的發貨中心位於德國南部的Stuttgart,他們在自動化設備上採用了四套SICK的ICR890條碼辨讀系統,其目的用來讀取包裹上的條碼並透過VMS 510體積量測系統精準地量測包裹的重量及材積。

>> 書籍批發商KNV集團擁有超過175年的批發經驗,主要批發的項目從書籍、地圖、日曆到遊戲...不等,KNV集團是出版商與書店之間的橋樑,超過450,000項的產品隨時提供給書店販售。

專案需求量增加

KNV集團在學校學期開始前,完成四套辨讀系統的裝設以因應學生開學後的高峰書籍出貨量。在系統建置前最重要的考量是輸送帶系統中,辨讀系統可架設的空間大小,且在現有的設備中導入自動化設備的處理能力。



四組SICK ICR890視覺條碼辨讀系統與VMS510體積量測系統的實際應用

完美的讀取性能

KNV集團必須於一天內完成所有訂單的出貨程序,由於牽涉到跨國性的包裹寄送,所以必需藉由包裹上面的條碼來辨識寄送地點。而位於德國西部Aachen的Fränz & Jäger系統整合商,為使量測包裹外型、體積的工作效率提升,也與SICK合作,安裝四套快速、穩定且具備絕佳檢測能力的ICR890條碼辨讀系統與VMS510體積量測系統。

最理想的系統

SICK ICR890條碼辨讀系統是一款高階型的條碼辨讀系統,可讀取一般常見的一維條碼與PDF二維條碼、Data matrix條碼。ICR890條碼辨讀系統是由不同模組組合而成,其中包含了LED模組、即時的焦距控制與高性能的解碼器並提供高畫質影像輸出,使用者可以透過讀取影像做為後端人員資料輸入使用。ICR890條碼辨讀系統同時適用於字元辨識與影像解碼。KNV集團每小時至少處理15,000件的包裹,若有包裹未被成功讀取時,包裹上的條碼影像透過乙太網路傳送到後端控制室,操作人員在讀取接收到的條碼影像,將讀取到的客戶資料完整輸入於電腦系統中,最後再由輸送帶將包裹送至正確的流道中。這個功能減少包裹因為條碼無法辨識時所造成的損失,這也是ICR890條碼辨讀系統的一大特色。另一方面,為了同時記錄條碼的資訊與包裹的體積,KNV集團也採用了SICK VMS510體積量測系統,且經由CAN BUS介面將條碼辨讀系統與體積量測系統結合起來,讓使用者更容易操作、控制整套裝置。

豐富的實際應用經驗

依KNV集團所預訂的時程,SICK於時間內完成條碼辨讀系統的建置,且完全不影響KNV集團物流中心的正常運作。Fränz & Jäger公司利用影像解碼讓99%的包裹在高速的輸送帶上自動分流,且不需減速,僅在有條碼遺失或不尋常狀況發生時,才需透過人工的方式將資料輸入電腦。此系統每小時可處理4,000筆資料,其中包含條碼資料、包裹體積與重量等相關資訊。



欲了解更多的產品應用請上:

www.sickinsight.com

本使用者的相關網站:

www.knv.de

www.fraenz-jaeger.de

藉由安全視覺影像系統達到完全的手指防護 實用的折床安全防護



即使是最小的手指也能被偵測到並立即停止運行中的折床

位在瑞士的鋼鐵公司Ernst Schweizer AG，使用SICK高可靠度的折床專用安全影像系統V4000 PB，提供最高等級的工業安全防護並提升折床的製程效率。SICK V4000 PB折床專用安全影像系統能產生一個安全防護區域並且能夠可靠的感測加工件以外的物體，即使是使用者的手指也能完全緊急停止運行中的折床。

>> 瑞士商Ernst Schweizer AG (以下簡稱Schweizer公司) 是一間家族企業，其總部在瑞士的海丁格鎮。該公司為建築業提供了各種不同的金屬工件，諸如地下室的建築防護門、屋頂的太陽能板、玻璃建築外牆、鐵製的窗戶、門框以及金屬設計的信箱等。靠著複雜的折床製程滿足建商不同的硬體需求所需要的形狀。依據折彎方式，材料厚度與抗拉強度，折床能夠以320噸與0.7 m/s的行程運作。

大空間的手指防護擴大到含概整個母模的寬度

根據歐盟CE安全法規EN954-1安全等級第4類(1~4類，第4類最安全)與EN62061中的安全完整性等級3(降低風險等級，共分1~4級，數值越高表示風險越低)的規範，SICK V4000 PB折床專用安全影像系統能夠達到最高規格的防護，該系統是由裝置在刀具兩側的光學發射器與光學接收器所組成，藉由與折床同步動作的原理達到安全防護，人員以手動方式將板件置於折床母模上的正確位置，再以腳踏開關啟動折床。

在折床高速向下的行程裡，預先設定的防護區域也同時啟動；高度26mm、寬度40mm與符合機台尺寸的深度，如果操作者疏忽，在任何點將手或手指伸進正在運行的折床時，SICK V4000 PB折床專用安全影像系統能立即啟動折床的緊急停止功能。

整合與成本觀點

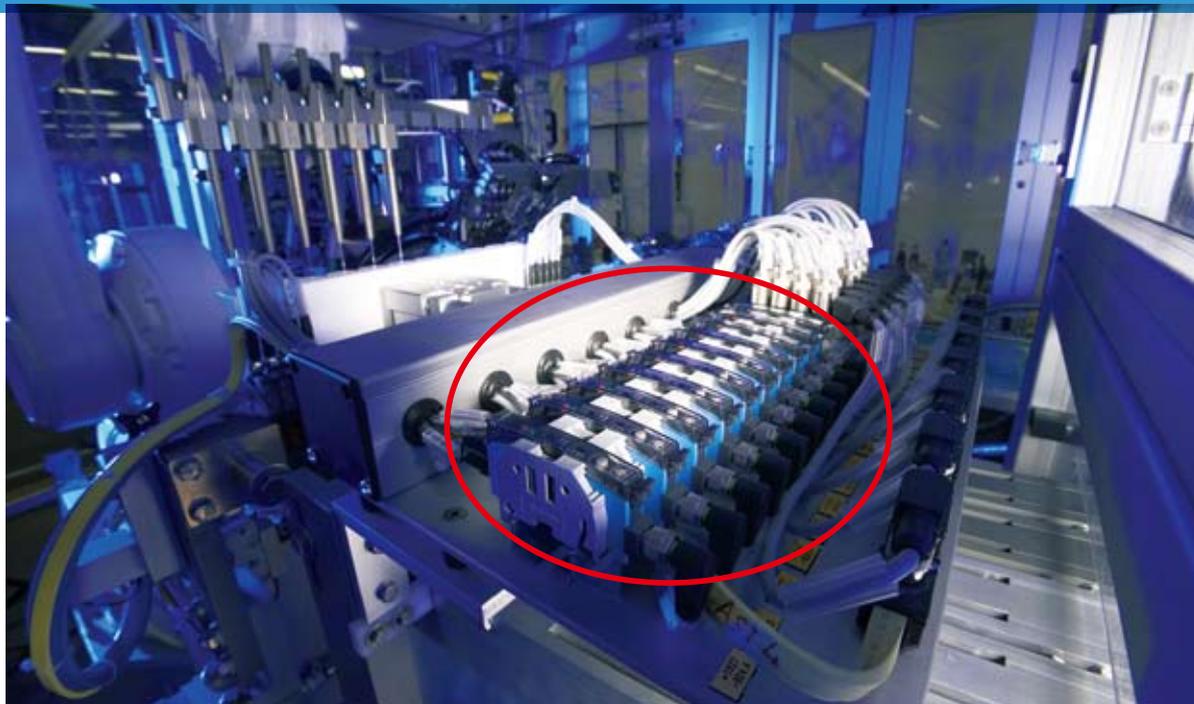
對於SICK V4000 PB折床專用安全影像系統，Schweizer公司在安裝後的效益與成本有極高的正面評價。Schweizer公司的產品部經理Mr. Othmar Wick解釋到：「值得注意的是，SICK V4000 PB折床專用安全影像系統與現行15~20年機齡控制端的整合，結果證明SICK V4000 PB折床專用安全影像系統可以偵測折床的位置、速度、行程與停止時間，讓整合變得簡單。此外，影像視覺系統的完美性能與價格比例也非常的有說服力。」

安全的操作與最少的維修投資成本

由於加入了具有安全影像監控的折床，整體系統的運作得以完美無瑕。如果發生錯誤，操作者或是專業維修人員除了可從錯誤訊息得知狀況，更可以由系統提供的建議，解決問題或進行設備調整。Mr. Othmar Wick提到：「這些功能對於維修團隊是一大利多，大大的減少維修的時間，對於設備的妥善與生產效率也更經濟。」

醫療及醫藥相關產品專用

完整的醫療藥品包裝機的感測器解決方案



德國Harro公司所生產的塑膠軟管包裝上膜設備使用了SICK各式的感測器，如光電感測器、磁性感測器、超音波感測器及距離感測器...等。

>> 知名德國Harro公司是醫療及醫藥相關用品包裝技術的領導者，擁有500名員工。Harro公司的工程師在他們的包裝系統中設計了一個模組化的平台，讓這套系統針對圓柱型的醫藥產品生產標準薄膜及鋁箔包裝，同時他們的客戶也可以對產品進行微調。在Harro公司負責設備研發的工程師Mr. Vogel提到：「包裝設備上會用到各式各樣的感測器，我們希望這些感測器只來自同一個供應商，因為我們有85%的出口產品，代表著我們需要一個具備全球支援的夥伴。」這解釋了為什麼Harro公司的設備採用SICK的感測器。

完整的自動化解決方案

利用薄膜及鋁箔將140個小瓶裝包裝起來需要17段製程，透過這些不同的製程完成貼標、塑膠封膜等任務。在這些製程中SICK DGS60旋轉編碼器，確認貼標時的正確位置。而SICK KT3對比感測器負責確認標籤是否確實的被貼於瓶身。在第一個封裝站中，瓶子上會被熱封上鋁箔蓋，僅留下一小缺口，隨後機械手臂會將產品放入瓶內，這過程透過WLL170光纖感測器或WLL190T-2數位式光纖感測器來監控整個過程是否正確。萬

一設備正在維修或是供料受到阻礙，S300安全區域雷射掃描器會感測到維修人員的進入同時將機械手臂停止，以避免發生危險。

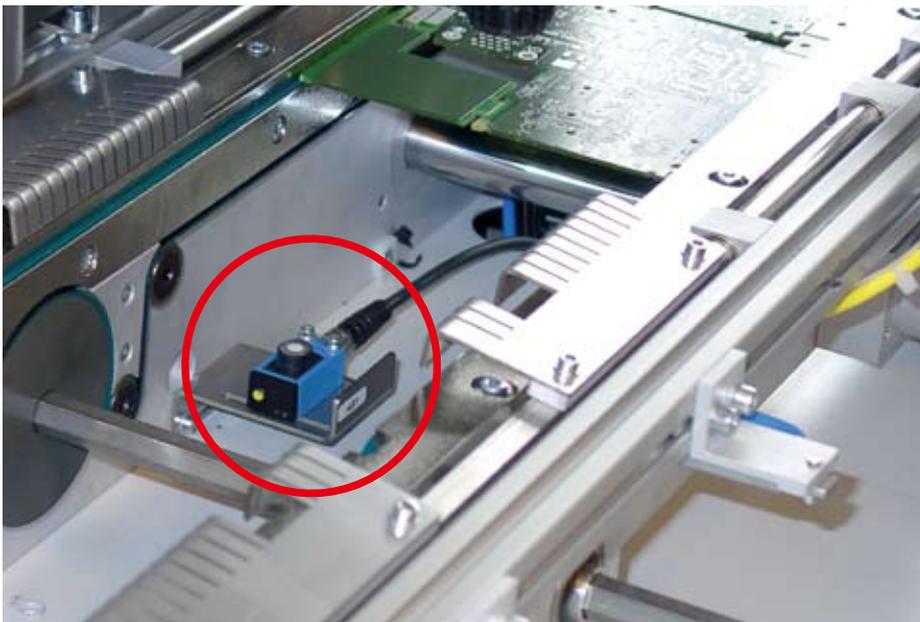
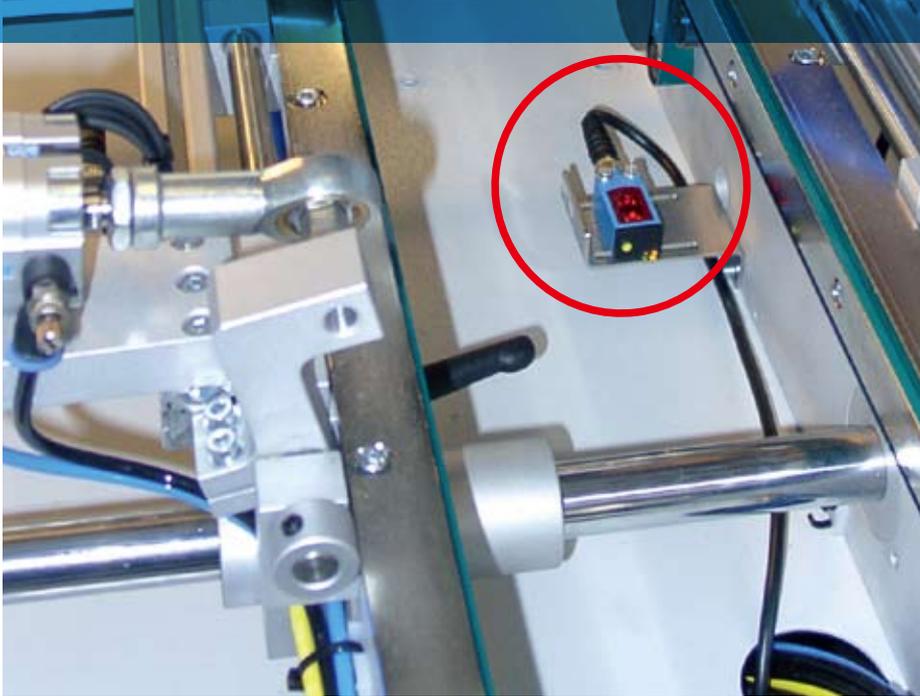
借由磁性感測器判斷包裝狀況

在這過程中最困難的挑戰是確認機器手臂是否有正確的抓取每一個產品，透過SICK的MZ2Q氣壓缸感測器，我們可以確認機械手臂上的氣壓缸是否到達定位。MZ2Q氣壓缸感測器最特殊的是在極小的外殼裡，仍可提供兩個獨立的輸出信號。因此單一個MZ2Q氣壓缸感測器就可提供氣壓缸三種不同的狀態訊息。當活塞內縮時，MZ2Q氣壓缸感測器傳遞信號通知機器可開始充填，而氣壓缸到達另一個位置時，MZ2Q氣壓缸感測器再發出一信號通知機器已經碰觸到產品了，若氣壓缸伸出到第三個位置時，表示氣壓缸沒有阻力，代表沒有產品可抓取因此發出錯誤信號。對於產品是否完全密封，則可透過CSM1色彩感測器確認密封處是否完全密封，最後再利用UC12超音波感測器，感測每一個產線上的成品是否正確到達定位。



欲了解更多的產品應用請上：
www.sickinsight.com
 本使用者的相關網站：
www.hoefliger.de

當大面積的感測範圍優於精細的小光點感測時... 不需變更安裝方式的替代方案



上圖的W4-3光電感測器與下圖的UC4超音波感測器，讓您輕鬆選用最適合的感測方法以符合工作需求且不需變更安裝方式

光電感測器在定位上的特點是精準，但有時這個特點並非完全符合客戶的需求。德國ASYS集團在不變更感測器的安裝方法下，選擇透過不同感測原理的感測器進行設備機台的控制。

>> 多年來德國的ASYS集團一直都是電子業系統整合的領導者，該公司開發並提供电路板製程的各式設備，包括PCB分檢系統。一塊PCB板材上包含了最多達20片

連接的獨立电路板。电路板在整個製造流程的最後階段會被切割分離並進行搬運、印刷以及組裝等任務。

光電感測器不再是您唯一選擇

多年來ASYS集團藉由SICK W4-3光電感測器，穩定的在各段製程及輸送設備上感測电路板。但光電感測器有時會因為不同的輸送帶長度或电路板的設計而產生物動作，如电路板上電子零件孔位的大小不同或电路板與电路板之間的空隙...等。因此，ASYS集團與SICK合作尋找其他更適合的解決方案。而這個感測器解決方案的接線及固定方法必須和ASYS集團之前所使用的W4-3光電感測器相同，所以SICK將超音波感測器的技術簡化後並整合進W4-3光電感測器的外殼裡。因此，最小的超音波感測器UC4就此誕生了。

兩項產品可隨時替換

SICK W4-3光電感測器及UC4超音波感測器不僅安裝孔位與接線方法完全一樣外，連感測距離也是相同。對ASYS集團來說，SICK產品提供相當大的優勢，因為不論是在生產流程中的哪一個階段，每一個光電感測器都可以透過幾個簡單的步驟，即可輕鬆的替換成超音波感測器，以獲得更佳的效果。



欲了解更多的產品應用請上：
www.sickinsight.com
 本使用者的相關網站：
www.asys-group.com

雷射區域掃描器搭配安全控制器

讓戶外型無人搬運車也可達到安全等級TYPE 2



德國北部萊茵河西華里亞Gütersloh區的Rheda-Wiedenbrück市的水泥製造商—Lintel公司，擁有了世界上第一部具有安全等級的戶外型無人搬運車且於2007年，通過了德國認證權威萊因公司（TÜV Rheinland）的安全認證—OS2000戶外型安全掃描系統。

>> 多顆LMS211雷射區域掃描器監控與測試的訊號均由UE4470安全控制器負責處理及運算，使整個系統能夠符合EN 954-1安全等級2與ISO 13849-1的國際規範。

客戶的需求—

讓無人搬運車能夠在安全的情況下完成搬運任務

為了搬運包裝後的水泥，Lintel公司自行研發了這台無人搬運車，利用馬達帶動鏈條驅動系統，使無人搬運車能夠以任何方向行進，速度可達每秒1.2公尺並透過GPS技術，將行進方向、速度等資訊傳送至無人搬運車上。由於該無人搬運車的高架設計，使得周遭充滿了許多會對人員傷害的威脅，必須透過雷射區域掃描器來形成一防護區域，達到保護人員安全的目的。

安全雷射區域掃描器克服了戶外的限制

以往，安全雷射掃描器都因為許多難以克服的外在因素導

致無法在戶外環境發揮完全的功效，如：下雪或雨水導致錯誤的信號或者是陽光直射等問題。當然，這些問題可以透過程式來解決。根據安全標準的規定是無法容許有任何危害人員安全的事件發生，也因為如此所有通過歐盟EC安全等級標準認證的雷射區域掃描器均僅適用於室內使用。不過，SICK的LMS211雷射區域掃描器於設計時已經具備安全雷射掃描器的相同的安全基礎設計，可搭配安全模組的使用，作為室外安全防護裝置。

UE4470安全控制器提供最好的防護安全

LMS211雷射區域掃描器雖然是一個高性能的產品，不過它僅有一個限制，那就是它並不是一個符合安全規範的產品，但是它可以搭配通過安全認證標準的UE4470安全控制器使用，經由UE4470安全控制器來處理LMS211雷射區域掃描器的資料並作邏輯判斷。如此一來，LMS211雷射區域掃描器即可達到符合安全認證的標準。UE4470安全控制器與LMS211雷射區域掃描器的連接是依據歐盟EN 954-1與SIL3(IEC 61508)規範來進行，UE4470安全控制器負責監控LMS211雷射區域掃描器的訊號並連續的送出測試訊號以確保LMS211雷射區域掃描器仍在正常工作狀態下，另外，UE4470安全控制器的另一項功能則是處理無人搬運車行進時，透過GPS所接收的無人搬運車定位資料，依行進路線的不同來切換LMS211雷射區域掃描器防護的區域，提供人員完全的防護。

當無人搬運車行進中，LMS211雷射區域掃描器檢測到有人員侵入防護範圍時，安全模組將會作動並立即停止無人搬運車的前進避免人員的傷害。UE4470安全控制器可以與許多感測設備整合。如：全球定位系統、導航系統、驅動系統或者是Profibus介面均可以透過UE4470安全控制器模組的整合，成為符合安全規範的設備。



使用於戶外的LMS211雷射掃描器

可應用於室外並符合安全認證標準的系列產品

如同Lintel公司的戶外應用，不論是靜止或移動的狀態下，使用雷射區域掃描器都是最佳的選擇。

SICK將這項結合LMS211雷射區域掃描器與UE4470安全控制器模組的設計概念送往德國認證公司(TÜV Rheinland)進行認證，很順利取得OS2000戶外型安全掃描系統的安全認證，而OS2000戶外型安全掃描系統則是根據歐盟EN ISO 13849-1規範對於此系統進行的認證。



欲了解更多的產品應用請上：

www.sickinsight.com

本使用者的相關網站：

www.betonwerk-lintel.de

S100雷射區域掃描器 在移動的貨架中檢測有無內容物

德國西部Wülfrath的自動化汽車零組件加工廠在工作站上安裝了SICK S100雷射區域掃描器，用以辨識貨架中是否有缺料，一直到貨架中放滿加工品為止。

>> 製作一個汽車轉向機柱需經過十道製程，從鑽孔、切割、清除金屬切割後的鋸齒狀部位，一直到最後的拋光與覆蓋保護膜。在這些過程中，工件不斷地從貨架上取出，加工後再放回貨架前往下一個製程。在此期間就是利用S100雷射區域掃描器來辨識貨架上是否有空的位置以放置工件，直到放滿工件最後再送至各大車廠如：Ford、Volvo、或Land Rover。

SICK的S100雷射區域掃描器經過一年20,000次不斷地測試

2007年，Tedrive Steering集團共生產了約一百八十萬組的汽車轉向機柱，共使用了約兩萬個貨架，一個貨架約可以裝90個轉向機柱。

由於S100雷射區域掃描器水平安裝於機械手臂上，不僅可以作為機械手臂的防撞應用，也可以掃描貨架中是否有擺滿轉向機柱，如果發現貨架中有空位，機械手臂即開始抓取工件將此空位補滿，補滿後則啟動輸送帶將貨架移走等待下一個空貨架的到來。



S100區域掃描器確保90個位置都放滿了轉向機柱以及指示機械手臂抓取工件的位置



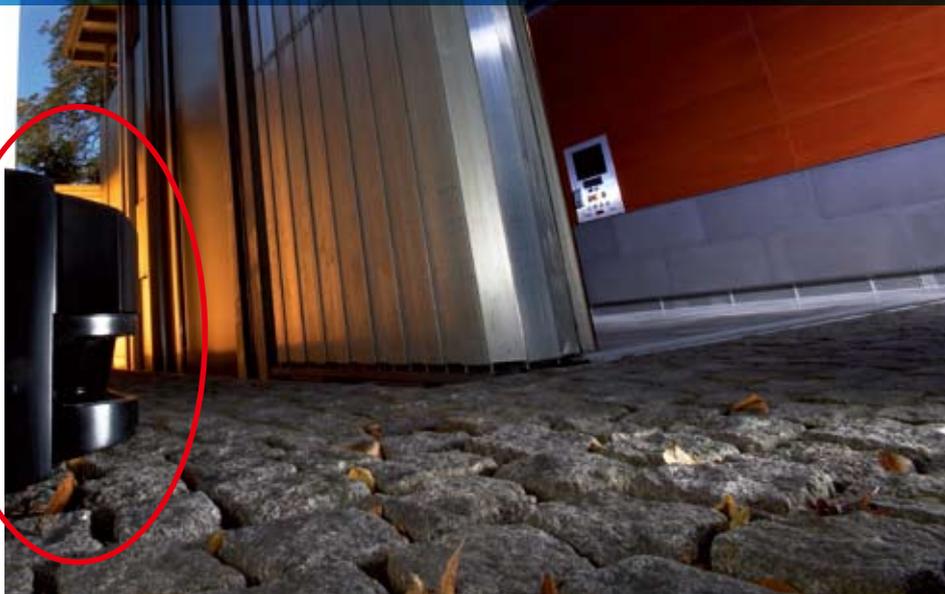
欲了解更多的產品訊息請上：

www.sickinsight.com

本使用者的相關網站：

www.tedrive.com

私人庭院的自動化地下立體停車場 保護停在車庫內的加長型禮 車與跑車



戶外地下立體停車升降梯的應用

LMS戶外型雷射量測系統提供最佳運作可靠度

了解任務需求及結構特性後，SICK認為採用三組LMS雷射量測系統進行戶外安裝設計透過二次元的掃描監控升降梯的四個邊界。經過實際的安裝測試，也驗證了我們的觀點，LMS雷射量測系統提供了絕佳的運作能力，不過卻無法完全符合CE指令的機械安全規範。LMS雷射量測系統在這項任務中完整呈現它的

特性，由於LMS雷射量測系統堅固的外殼及投射出的光束極為細小可避免因戶外氣候因素(如：雨天、下雪或氣候溫度)導致量測誤動作或功能減弱。LMS雷射量測系統180度的掃描角度及長達8m的掃描範圍，經過三組交錯監控、開關輸出，讓這類型的戶外區域防護任務獲得最佳的解決。

一名居住在德國西北方漢堡市(Hamburg)的居民需要在他的私人庭院中停放他不常駕駛的汽車。他在他的私人庭院中設計了一座地下立體停車場，並透過SICK LMS戶外型雷射掃描系統搭配SICK UE4470安全控制器進行升降梯的安全監控。

>> 一般具備安全等級的產品(如：S3000安全雷射掃描器)，在運作及認證上大多使用在室內環境，因此就戶外的安全防護而言，一般安全防護產品並不適用，且戶外升降梯在危險機械安全等級列為第二等級。這個專案經過升降梯製造商與SICK共同合作，對此應用提出完善的解決方案且通過德國認證權威萊因集團(TÜV)的檢驗。

停車場安全任務

由德國漢堡市(Hamburg)某電梯製造商設計製造的私人庭院地下立體停車升降梯，因升降梯的頂部也是庭院地面的一部分，地面厚度約有300mm，在結構設計上需考慮地面的四個邊緣。在過去的地下立體停車升降梯都採手動方式緩慢控制電梯升降，現在使用者希望可以透過自動監控的方式進行電梯升降，但這項任務其實存在著許多的安全風險，因此在設計安裝上都必須仔細考量。

符合安全認證的UE4470安全控制器

透過UE4470安全控制器監控三組LMS雷射量測系統，透過周期性的信號測試可進行自我監控、並且持續不間斷的監測周圍環境變化、並提供數值參數讓整組LMS雷射量測系統的檢測功能達到最佳狀態。同樣的，當LMS雷射量測系統處於監控狀態時，偵測有無人員進入或LMS雷射量測系統發生故障時，UE4470安全控制器將會中斷升降梯電源，禁止升降梯運作。

這兩項產品的結合，就感測技術與安全監控技術的整合大幅提昇系統的可靠度，並且成功提供眾多的解決方案並獲得德國認證權威萊因集團(TÜV)的認證。就使用者而言，透過UE4470安全控制器的監控，讓日後車輛停放的便利性與安全性大幅的提昇。

欲了解更多的產品應用請上：
www.mysick.com/applications

當距離量測成為熱門話題 950°C 高溫下的位置檢出



透過特殊的外殼材質及額外安裝的金屬防護罩，讓DT500距離量測器具備耐高溫的能力。



在德國Salzgitter Flachstahl GmbH煉鋼廠，從鋼水到平板鋼材的製作過程中，經常伴隨著高溫、灰塵、蒸氣以及火絨等嚴峻的環境，SICK DT500距離量測器可精確的感測移動中的鋼板，以確保鋼材裁切位置的正確。

>> 為了形成鋼材平板，鋼水加熱到1,500°C時注入到平板模具，在水冷卻作用下形成平板窄邊250mm，而寬邊為2,600mm的鋼板。鋼水在模具形成過程中，以每分鐘1m的長度平鋪流動。當溫度下降到950°C時，平板會轉往裁切機進行切割，經切割後的平板再以天車搬運到下一站熱軋或冷軋進行平板處理，製造成如汽車用鋼板、廚具設備等。

有了距離量測，裁切更完整

Salzgitter Flachstahl 公司冶煉營運操作助理Mr. Matthias Kloppeltfu提到：「切割鋼材平板的關鍵要素，就是從頭到尾必須保持連續。在輸送帶上量測平板的位置並

且每100mm進行裁切，而多餘的鋼板則無法使用。」在製程後段，裁切機裝配兩個DT500雷射距離量測器，其特殊的金屬外殼設計及固定支架，在高溫環境下工作，游刃有餘。二個DT500距離量測器分別安裝於裁切機左、右兩側，分別量測平板的兩端，經過量測獲得的數據，裁切機得以計算出平板位置且決定裁切的起點。為了達成目標，每分鐘300mm的裁切速度，即每4~5分鐘就完成40噸的平板。

目前Salzgitter Flachstahl 公司有三座煉鋼廠，全部的裁切機均裝設SICK DT500雷射距離量測器，未來仍持續規劃投資第四座的煉鋼廠。



欲了解更多的產品應用請上：

www.sickinsight.com

本使用者的相關網站：

www.salzgitter-flachstahl.de

更高的產能, 更好的品質, 更低的營運成本

3D視覺感測器, 原木表面瑕疵檢測

SICK Ranger 3D視覺感測器, 不但能擷取物體剖面圖像, 還能分析物體表面資訊。位於歐洲盧森堡的Luxscan科技公司採用SICK的Ranger 3D視覺感測器開發了Easy-Scan 3D表面瑕疵掃描檢測系統以檢查原木。

>> 剛砍下來的原木, 往往都含有大量不規則的紋理及瑕疵, 因此在木材加工處理上, 需要快速檢測原木的瑕疵, 以增加產量速度。但是Luxscan公司發展的原木檢測設備, 將兩台Ranger 3D視覺感測器導入該設備後, 在掃描原木上變得更快速、更精準。

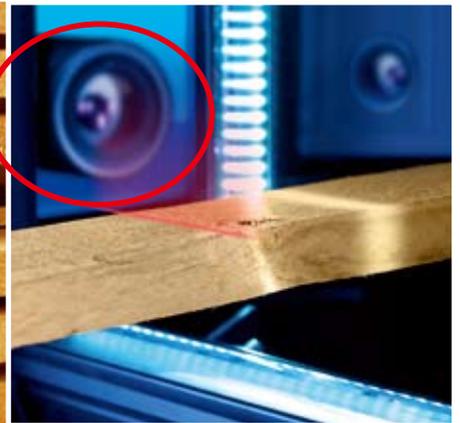
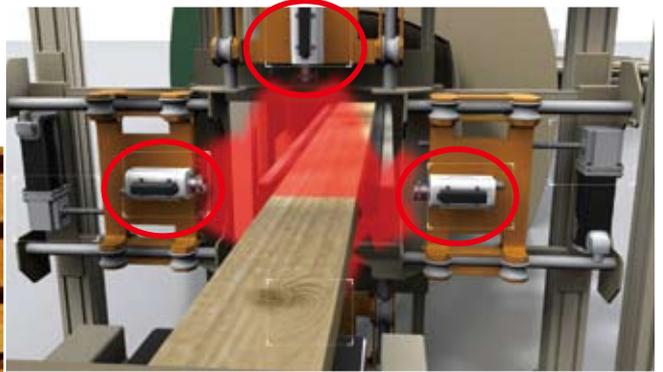
同一時間不同應用的影像處理

Ranger視覺感測器在工業應用場合中建構3D圖像, 每秒35,000張剖面圖, 能夠允許最大的輸送速度。而每張剖面圖包含超過1500筆 μm 的3D數據資料。擁有專利的多重掃描特性, 能在相同掃描時間內針對同一物體作不同影像處理功能: 譬如2D灰階圖像、3D高度剖面圖、以及物體表面經雷射投射後的影像。

Easy-Scan : 3D表面瑕疵掃描檢測系統

Easy-Scan是一套用於原木3D視覺雙面掃描系統, 它最大可容納長6m、寬260mm、厚150mm的原木, 由於系統配置兩台Ranger視覺感測器的緣故, 因此最大容許輸送速度高達160m/min。有了多重掃描, 它能夠檢查各種原木的瑕疵, 例如木材邊皮、木結、裂縫、木髓、木瘤、樹脂癌、藍腐病、赤腐病等木材瑕疵。Easy-Scan 3D表面瑕疵掃描檢測系統能夠根據原木剖面、木材種類、原木利用率, 找出最佳化裁切的下刀位置。但對於使用者來說, Easy-Scan 3D表面瑕疵掃描檢測系統具有縮短檢測成本以及增加生產品質的優點。再者, 藉由簡易的參數調整, 使得系統具備更大的應用彈性。

有了SICK Ranger視覺感測器, 讓Easy-Scan 3D表面瑕疵掃描檢測系統位居市場領導地位, 大大降低木材瑕疵誤判的機會。



欲了解更多的產品應用請上:
www.sickinsight.com

本使用者的相關網站:
www.luxscan.com

Luxscan科技公司開發的Easy-Scan 3D表面瑕疵掃描檢測系統



持續到2017年的高效能保證

新加坡樟宜機場的SICK ALIS行李條碼辨識系統應用



來自英國的頂尖物流技術公司FKL Logistex承攬了新加坡樟宜機場第三航站的行李辨識、運送系統。他們選擇SICK的ALIS行李條碼辨識系統來執行行李的分類及運送。

>> 來自於英國FKI Logistex公司的行李分流設備，在新加坡樟宜機場第三航站建立了長達1,000公尺的行李輸送設備，可同時可以運輸超過10,000件以上的行李。新加坡的樟宜機場每年約有2,000萬次以上的乘客。如此有效率的運輸方式將可以應付到2017年不斷增加的乘客量。

SICK ALIS行李條碼辨識系統輕鬆解決行李的分類和運送

自1933年起至今，世界各地的機場採用SICK ALIS行李條碼辨識系統已經超過1,200套。此系統已成為世界各國主要機場的主流設備之一。對於自助登機的行李標識和行李的查驗，極為方便。另外，歐洲主要城市的機場以及新加坡和其他重要的亞洲城市，甚至是位於美國的主要機場，SICK ALIS行李條碼辨識系統的應用都具有非常卓越的表現。不但讓登機更加順暢，且轉運行李時也避免行李運送的錯誤。

SICK的高科技感測技術造就了高標準的讀取率

SICK ALIS行李條碼辨識系統是由數個安裝在鋁擠型框架上的CLV490條碼辨識器所組成。CLV490條碼辨識器在工業領域中的應用極為廣泛，條碼讀取的效果受到物流界的肯定；其



SICK ALIS行李辨識系統在行李分流過程中提供流暢的傳送速度。

獨特的快速自動對焦功能更有助於機場行李條碼辨識的應用以及和其它的工作領域。ALIS行李條碼辨識系統內的CLV490條碼辨識器，以不同的安裝角度執行條碼讀取的任務；在讀取的視窗範圍內，每一件行李的條碼標籤，不論任何位置和方向都可以穩定的讀取，而CLV490條碼辨識器透過Can bus互相聯結到中心的控制器讓讀取的結果即時又有效率的透過Ethernet乙太網路傳輸到行李輸送機的控制設備。

SICK ALIS行李條碼辨識系統的條碼讀取成功率高達98%，儘管條碼標籤的品質不盡相同，然而來自於SICK的專業技術和完善的系統整合能力，在不同的應用上克服了種種的困難，從而達到客戶廣泛應用的需求。



欲了解更多的產品應用請上：

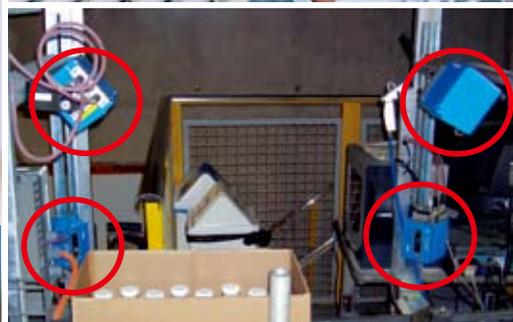
www.mysick.com/applications

本使用者的相關網站：

www.fkilogistex.com



化妝品工業的應用 快速傳輸、高效率讀取



SICK OPS多向式條碼辨讀系統從各角度讀取包裝台上的產品

在巴西，Natura公司是全球第一大的化妝品製造商。位於巴西南部的聖保羅州(Sao Paulo)卡加瑪(Cajamar)的物流配送中心，結合SICK的OPS多向式條碼辨讀系統準確的提供及時的商品及銷售活動給全世界的經銷商。

>> Natura公司的自動化物流配送中心提供貯存、挑選及運送旗下四家工廠生產的產品。工廠於2000年創建，2005年開始對外擴張發展。為了控制倉庫中的物流輸送流程，公司最初使用高階的條碼辨讀器讀取條碼，但發現，這無法滿足他們的需求，因為每件商品通過掃描區域時，商品的條碼位置皆不相同，因此需要可以360度讀取角度的條碼辨讀系統。

SICK完善的解決艱困的工作

做為感測器領導品牌之一的SICK，提供了最佳的解決方案OPS490多向式條碼辨讀系統，此系統除了基本CLV490系列的條碼辨識器外，還包含了系統整合功能。只要將掃描器架設成交叉傾斜的角度，條碼辨讀區域範圍就成為800mm x 800mm，當有任何商品通過時此區域時，不論條碼位處於何面皆可穩定檢測。在這過程中，

CLV490條碼辨識器的自動對焦功能可以在短時間內調整辨讀的焦距，以達到最佳的檢測效果。另外，OPS490多向式條碼辨讀系統會將讀取到的條碼資訊傳輸給主機，以進行統計的功能和系統的監控。

簡易安裝

在Natura公司運輸部門的Mr. Paulo Roberto Silva提到：「所有安裝工作都在機械設備持續運轉下完成，另外SICK的工程師及技術人員完成全部的工作，不需第三者的協助。」這意味著經過無數次的會議決策討論，減輕了客戶的困擾及免除了安裝架設時可能發生的問題。也因為以上的因素，Natura公司持續與專業的感測器領導者SICK合作。例如：不久前SICK為Natura公司新工廠提供完善的解決方案，包括VMS體積量測系統，OPS多向式條碼辨讀系統以及手持式條碼辨讀器的應用...等。



欲了解更多的產品應用請上：

www.mysick.com/applications

本使用者的相關網站：

www.natura.net

自動台車

裝載與卸載

位於比利時的Egemin公司，廠內的無人搬運車執行著完全自動化的貨物裝卸的工作。

>> Egemin 公司的無人搬運車首度在2008年的德國漢諾威物流技術與倉儲大展 (CeMAT 2008) 中問世，並採用了來自於SICK精準的雷射量測系統。當SICK安全區域雷射掃描器S3000確保無人搬運車運行時的安全性時，雷射導引系統LD-OEM讓無人搬運車在設定好的工作環境中穩定的執行既定的工作。

LD-OEM雷射導引系統發射不可見的雷射脈衝並計算自反射片表面反射回本體的時間差以取得定位資訊。有鑑於LD-OEM雷射導引系統在室內的導引定位是基於反射片的協助，在貨櫃箱體內的定位應用，LD-OEM雷射導引系統須藉由安裝在貨櫃箱體牆上的反射片來達到設備定位的目的。

此外，在貨櫃內，LD-OEM雷射導引系統也可識別未被使用的剩餘空間，經過計算，與裝載貨物的尺寸比較，決定是否有足夠的空間裝載貨物，所量測到的數值可透過Ethernet乙太網



路，RS232或是RS422介面傳送到無人搬運車的控制元件。

2008德國漢諾威物流技術與倉儲大展上的精采呈現

Egemin公司在2008德國漢諾威物流技術與倉儲大展 (CeMAT 2008) 上向歐洲市場展現Egemin公司的無人搬運車技術。歸功於SICK雷射量測系統的採用，參觀者對於Egemin公司的無人搬運車的靈活呈現印象深刻。SICK雷射量測系統的存在讓Egemin公司在此先進科技的無人搬運車市場領先群雄。



欲了解更多的產品應用請上：

www.mysick.com/applications

本使用者的相關網站：

www.egemin.com



就導航而言，無人搬運車在貨櫃內藉由對貨櫃內牆上的反射片來自我定位。無論在哪裡它皆可獨立將貨物以最佳方式放在正確的位置。



西門子的技術與應用中心 創新的感測器科技來自SICK的行動

SICK總是專注於產品應用。位於德國中部Erlangen市的西門子天車起重技術與應用中心採用SICK雷射量測系統、距離感測器、位置與長度感測系統，應用在行程12m x 17m的天車測試設備擔任系統量測的控制任務。

>> 西門子天車起重事業部提供自動化天車設備，業務範圍從控制及驅動科技到提供智慧化的軟體解決方案。超過90年的歷史，西門子的天車起重設備遍及在世界各國的重要產業，如：港口，貨櫃碼頭，煉鋼廠，發電廠等；西門子的天車起重設備提升設備的生產效率及確保設備最大的靈活性及可靠性，位處於自動化解決方案的世界級領導廠商。

在德國中部Erlangen市的西門子天車起重技術與應用中心，開發了更先進的天車起重設備；特別針對貨櫃及大型貨物裝卸的應用。在這段內容中，著重在驅動科技、自動控制系統、網路及傳輸的解決方案。

創新與獨立：

在西門子的示範天車起重設備上使用超過十二種以上的SICK感測器。舉例來說，在貨櫃的起重應用，Pomux KH53非接觸式距離量測系統提供了貨櫃吊車及夾取吊車的絕對位置的定位監控。DT10距離感測器則證明了DT10距離感測器在檢測堆疊貨櫃外形與輪廓的價值。

SICK的合作伙伴德國Lase公司，在這個應用中提供了非常精確且關鍵的貨櫃外形3D量測系統 – LMS221雷射掃描器。吊桿與絞盤之間的距離，也就是纜線長度的測量以精密的BTF拉線式編碼器計算出精確的高度。DME5000雷射距離量測器測量天車移動的距離。如果是戶外的應用，具備氣候防護罩及加熱器功能的DML40距離量測器即是另一種選擇。與這個應用平行的是，天車的移動齒輪，同時也由ATM60多圈式絕對值編碼器所監控。最後，具備兩個輸出點的DS500距離感測器，提供了天車起重設備之間的防撞，甚至可以做對工作場所牆面的防撞。

基於以上的SICK感測科技，西門子也使用天車起重技術與應用中心進行各項的可行性研究與產品的展示。對於港口或貨櫃起重設備及其它工業的天車起重設備，來自SICK的感測科技是全世界最好的選擇。



欲了解更多產品資訊請上網：
www.mysick.com/applications

本使用者的相關網站：
www.siemens.com

運作、效能、成本上的絕佳優勢深殖日商大福 (Daifuku)

SICK DME5000雷射距離量測器應用在自動化物流的定位檢知，如：運作於高架倉庫通道間的軌道台車、工作站入口或倉儲台車轉運站入口。在運作的過程中，DME5000距離量測系統採用雷射光線時間飛行法 (The time of flight) 持續不斷的透過反射鏡反射光線並由接收器接收，而量測器內的電子元件利用發射光與接收光的時間差計算出量測器與反射片的間距即台車的位置並將數據傳輸到控制系統端。DME5000雷射距離量測器採用非接觸式的量測法，大幅降低設備本身的維護成本。

DME5000雷射距離量測器展現出無滑行誤差的高精確度，因此可以省除安裝其他校準用的感測器，例如：地面上的原點標示等。DME5000雷射距離量測器在設備啟動後，不斷的進行距離量測以取得設備的絕對位置，所以在啟動倉儲台車後，不需試跑即可精準定位。綜合以上的優勢讓日商大福 (Daifuku) 選擇使用DME5000雷射距離量測器。至今，大福 (Daifuku) 所有倉儲台車皆採用DME5000雷射距離量測器進行定位、到到檢知的工作，同時日商大福 (Daifuku) 在小型搬運台車上同樣採用這項雷射距離量測技術，以連接各站的倉儲台車。

SICK-最佳合作夥伴

在工業距離感測技術的領域裡，SICK提供微米(μm)到公里(km)各式規格的距離量測產品。對客戶而言，可以運用這項產品技術在類似的應用裡。同樣的對日商大福 (Daifuku) 而言：SICK針對各種不同的任務狀況提供各式最合適的距離感測器，在某些案例中SICK也能針對客戶需求提供客製化的設計。

欲了解更多的產品應用請上：
www.mysick.com/applications
 本使用者的相關網站：
www.id.com



倉儲台車的定位檢知

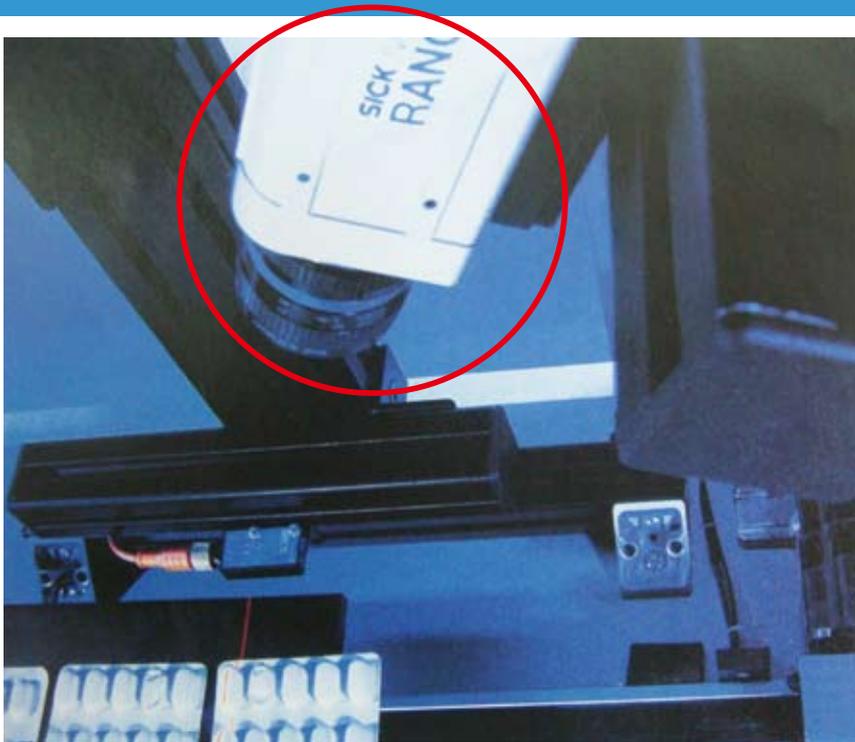
日商大福 (Daifuku)：雷射距離量測器大幅減少停機時間



從事物料裝載與倉儲台車設計製造的日商大福 (Daifuku) 為尋求最高效益的定位檢知與台車防撞的解決方案近而與SICK合作，經過研究討論及長期測試後SICK的DME5000雷射距離量測器成為日商大福長期的標準設備。

>> SICK與日商大福 (Daifuku) 透過長期的測試合作，以DME5000雷射距離量測器執行倉儲台車的行進、橫移及起重。在此之前，日商大福 (Daifuku) 在設備設計的初期，使用距離感測器的條件是必須符合最低維護成本及最短的停機時間要求。綜合上述對距離量測器的需求，SICK鄭重的向日商大福 (Daifuku) 推薦DME5000雷射距離量測器。

每秒35,000張3D剖面圖以及每張超過1,500筆的3D數據資料 3D視覺檢測領域中最快速的視覺感測器



SICK Ranger E視覺感測器透過3D外型輪廓檢測藥片包裝缺陷破損的狀況

Ranger E視覺感測器在3D外型輪廓檢測中豎立了一個新的標竿 – 有著全世界最快的掃描速度、最高精準度以及高速乙太網路介面達到3D數據資料快速傳輸的目的。

>> Ranger E視覺感測器不論是在每秒35,000張3D剖面圖或是超過1,500筆高解析的3D數據，可以說在視覺檢測領域中，啓開了新的一頁。Ranger E視覺感測器中的多重掃描功能，在遇到不同物件時，能夠同時完成外型掃描及量測，例如2D灰階圖像、3D高度剖面圖像以及物體表面雷射投射後的影像等功能。

快速又可信賴的標準介面

Ranger E視覺感測器擁有Gigabit乙太網路介面，能夠即時將感測器內部的3D座標計算並傳送到電腦，另外Ranger E在影像處理系統中屬於核心重要單元，藉由搭配icon API軟體能夠輕易整合到使用者的影像操作環境。此外結合編碼器的位置訊號，在物體檢測應用中，亦提供了精密的定位。

滿足不同的視覺需求

Ranger視覺感測器具備多種類型以滿足不同的視覺感測

需求。所有Ranger E視覺感測器均具備堅固的金屬外殼以及抵抗環境光源的能力 – 這樣的特色在工業應用上尤其重要。

SICK Ranger視覺感測器的發展

Ranger視覺感測器依影像處理技術的不同而有不同的類型，分別是Camera Link的Ranger C視覺感測器和乙太網路介面的Ranger E視覺感測器，另外Ranger D視覺感測器在一般視覺應用上也是一個經濟實惠的解決方案。

動態生產線上的視覺檢測

大部分的視覺應用都能夠感受來自SICK Ranger視覺感測器高精準又快速的3D外型輪廓檢測的優點，例如：

- 電子零件PCB或零件插件製程視覺檢測
- 機械臂抓取、放置零件位置預先掃描
- 輪胎表面紋路檢測
- 魚肉品加工檢測以及食品外觀的分類



提升定位的容許精度

磁性定位系統為振動過大的移載台車提供最佳的定位解決方案



台車定位透過非接觸式感測方式、可自由穿梭移動，不受影響



SICK的KH53線性絕對值編碼器提高了自動倉儲或輸送設備的移載台車定位的準確度。KH53線性絕對值編碼器由KH53感測元件及定位尺所組成。

>> KH53感測元件以非接觸的方式感測安裝在移動路徑上的定位尺並傳送高精度的定位資訊到設備的控制系統，以達到台車的定位控制。磁性定位資訊的鋁製定位尺，一段接著一段，而非接觸式磁性感測技術讓系統更能在嚴苛的振動環境下操作。此外，由於傳送的是絕對位置資訊，讓系統在啟動時不需要回到原點校正。新一代KH53線性絕對值編碼器，更適合用在需求更大容許精度的機械設備。

為了達到這樣的需求，KH53線性絕對值編碼器同時提升了感測頭與定位的容許精度，並且滿足室內或戶外應用對量測距離不同的需求。長達54M及548M的兩種型號，足以符合所有的應用。

KH53線性絕對值編碼器開啓了自動倉儲系統與輸送科技的新紀元。符合市場需求的價格定位、不須保養的特性、可靠的重覆精度，即使使用在惡劣嚴苛的工作環境，仍然維持系統既定的功能特性。



欲了解更多的產品資訊請上：

www.mysick.com/products

經濟且容易安裝

輸送皮帶與郵件分流設備專用的旋轉編碼器

DKV60增量型滾輪編碼器是一項經濟，外型堅固且容易安裝在輸送皮帶與郵件分流設備做為定位與速度量測用的編碼器。

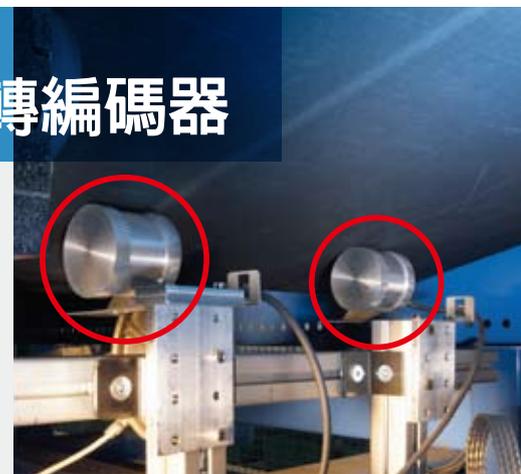
>> DKV60增量型滾輪編碼器結合滾輪，編碼碟片也就是編碼器的編碼掃描模組於一個堅固的金屬外殼內。整合了彈性支架，平衡了機械振動所產生的影響。由於DKV60增量型滾輪編碼器的設計可以直接安裝在輸送皮帶下並平貼於皮帶，因此DKV60增量型滾輪編碼器適合應用在各種輸送皮帶下，不須再對其外型做任何的改變或加工。

只需要小空間

相較與其他滾輪編碼器，在安裝上，DKV60增量型滾輪編碼器僅由一個零件所組成，在安裝上可以從容的固定；此外，也

節省了安裝的空間。如此的特性，可以延伸到皮帶式郵件分流輸送系統。這類的應用，

DKV60增量型滾輪編碼器監控分流輸送皮帶運轉的情況。類似的應用，透過感測科技呈現一個可靠及高經濟效益的解決方案。



欲了解更多的產品資訊請上：

www.mysick.com/products

自動倉儲台車軸向定位的感測技術 高架升降走行台車定位的最佳方案



右：DMP3
左：ISD400

精確的走行台車二次定位，雙層庫位的貨物確認，以及無線資料傳輸—SICK提供了自動倉儲台車定位的全方位解決方案。

>> 每一個使用在自動倉儲台車的SICK感測器在功能上各具有其特性及關聯性，進而整合形成一個解決方案並提供了使用者最佳的產品價格性能比。

精湛的定位感測

DME4000雷射距離量測器是高架升降走行台車距離定位

的最佳選擇。DME4000雷射距離量測器其量測距離達220M的特性，整合了定位控制資訊，同時提供了錯誤訊息的預警輸出或量測距離達預設值的輸出；而這個輸出點也可以被定義成為輸入點。由於工作環境溫度範圍介於-40°C...+55°C，DME4000雷射距離量測器因而可以穩定的使用在冷凍倉儲設備中。而在高架升降走行台車的牙叉定位應用上，最佳的解決方案是DMP3位置找尋定位感測器。原因是DMP3位置找尋定位感測器不需要反射板的輔助，另一方面則是它所提供的高定位重覆精度；此外，DMP3位置找尋定位感測器還提供了高架升降走行台車的牙叉定位資訊，讓台車的牙叉能夠精確的由倉儲貨架取出與放置貨物。

雙層庫位的貨物確認

DS30距離感測器滿足了這個應用需求。貨物在取出及放置前必須先確認庫位是否已存放貨物。由於DS30距離感測器具備了3M的感測距離，非常適合雙層庫位內層貨物確認的感測。

資料傳輸的最佳利器

SICK新產品ISD400紅外線資料傳輸器維持高架移動台車機上移動端與地上固定端之間的資料通訊。資料傳輸距離長達160M，而傳輸速率更高達3Mbaud。ISD400紅外線資料傳輸器在堅固的金屬外殼內，還提供了人性化的校準視窗，參數設定顯示幕及狀況指示燈...等功能。

欲了解更多的產品應用請上：
www.sickinsight.com

提供您18種不同的外型設計的編碼器 您需要那一種呢？



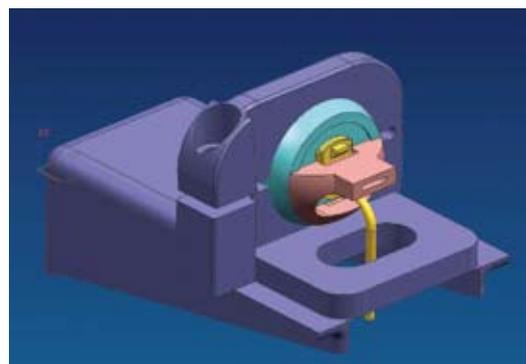
即刻開始，增量型編碼器DFS60系列滿足您各類的機構設計需求。這就是為什麼DFS60增量型編

碼器在美國“機械設備工程雜誌”中榮獲“年度最佳產品”的殊榮。

>> DFS60增量型編碼器是一項旋轉定位感測器，通常與馬達配合用在機械設備及機台的結構中。這項產品除了具備堅固的外殼之外，還提供了高精密的定位資訊。DFS60增量型編碼器不但不容易受電磁干擾的影響，更具備工作溫度範圍達-20°C...+100°C及解析度高達65,536的特性。除了符合實心軸的出軸式設計外，同樣也提供了五種英制及三種非英制的半中空軸心尺寸及全中空軸心尺寸的產品選項。DFS60增量型編碼器系列符合了一般通用的機構設計需求。

欲了解更多的產品應用請上：
www.sickinsight.com

客戶導向的最新感測器讓神話故事成真 重返戰場的鬥士



客製化的感測器設計

彈性、客戶導向的產品以及合乎市場的產品策略，讓SICK的MH光電感測器及可旋轉的球型ELF光電感測器成為美國工業市場中最暢銷的產品。

>> 故事要從SICK為了一般應用需求而開發的MH光電感測器開始說起。在美國有一個超大型的倉儲及輸送機專案。這個專案對於感測器的需求在價格和性能比上需要有相當的競爭力。

在第二次嘗試時成功

SICK以MH光電感測器為基礎，並考量客戶的需求而開發出新的客製化商品，如此快速及專業的反應滿足客戶需求，令客戶留下深刻的印象。在非常短的時間內，SICK為客戶呈現了彈性化感測器的概念，並考慮到未來專案的需求。這使得MH光電感測器在眾多案子中獲得肯定。最初MH光電感測器的低規格定位在市場上衰弱不振，但在一夜之間，MH光電感測器變成了最佳的百萬商品。其後更多的開發都是以MH光電感測器為基礎，並以彈性且經濟的方法提供了客戶許多特別需求。最佳的例子就是球型光電感測器，這個感測器以及支架非常適合安裝在物

流輸送設備上。不久後，球型光電感測器成了輸送機設備的標準配備。自從這個客製化球型光電感測器成為市場標準後，我們便將它命名為ELF。

SICK是美國感測器科技的新代名詞

以往在客製化的商品中很難看到SICK的標籤，如今，SICK已建立了最佳供應商形象。在美國的物流業中，SICK已是知名品牌，且是最佳的供應商。這樣的聲望在美國一些大型的案子裡已經發酵，例如郵政總局。

MH光電感測器的概念-10%的感測器基礎以及90%的客戶需求-已經發生效用

同時，這樣的故事不只在美國發生，我們也成功的開發進入歐洲的物流業。在這段期間還有數個以MH光電感測器為基礎的客製化案件正在進行中，我們很有信心與客戶創造出雙贏的局面，因為客戶可以節省安裝的時間及採購的成本，而SICK也可以獲得市場潛力。這讓我們跟客戶的關係更緊密。



欲了解更多的產品資訊請上:

www.mysick.com/products

新產品—新領域

液位感測器



SICK LFT液位感測器

SICK在現有的產品部門中成立一個新的產品系列，名為工業用儀器設備部門。此部門專責開發系統中常用的各式液位、流體、壓力以及溫度等量測設備，而LFT液位感測器是這個部門的第一個產品。

>> LFT液位感測器最大的特色在於—創新的量測方法：LFT液位感測器傳送脈衝微波，當感測器碰觸到液面時微波立即的反射回來。利用微波來回的時間，LFT液位感測器可以立即在內部算出精度達mm的液面位準。就算是不同的被測液體，也不需要重新設定內部參數，而且這項產品非常耐用，不僅不會受到冷卻劑的影響甚至各式油品、去油汙劑及殺菌劑也無須擔心。

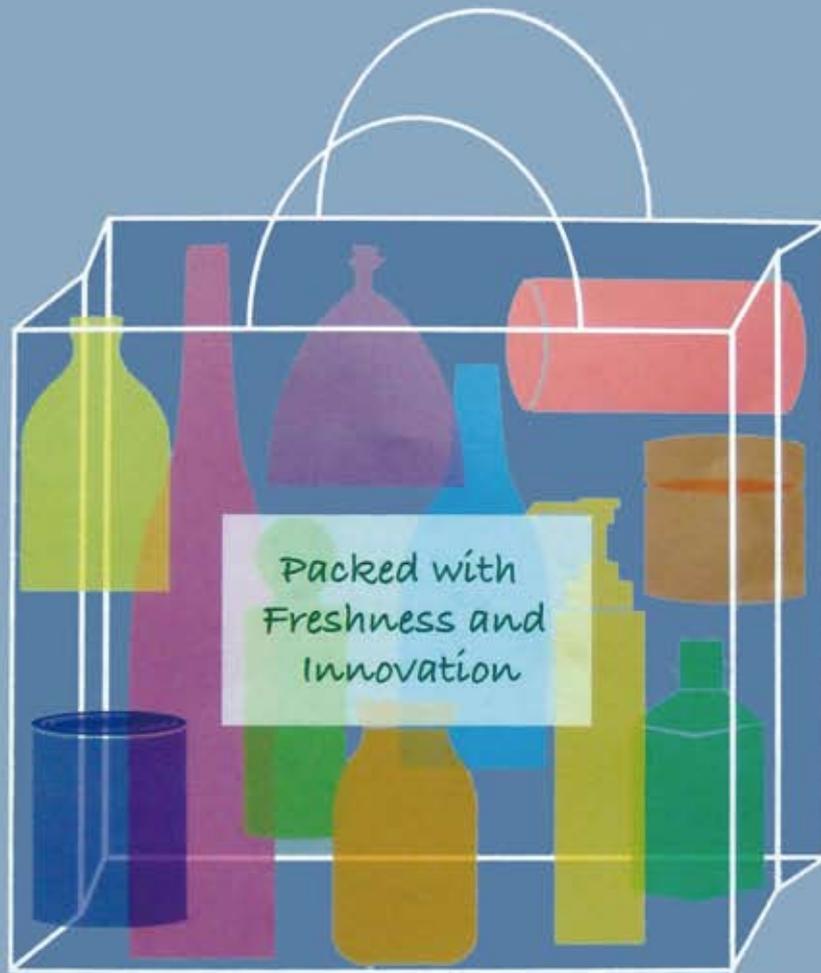
通常LFT液位感測器應用在水處理、工具機及工廠廠房等的容器或儲存槽中，由於精密量測的特性，特別適合應用於小型且需要高精度的液位桶槽中。



欲了解更多產品資訊請上網：
www.mysick.com/products

TAIPEI PACK

台北國際包裝工業展覽會



臺灣施克於2009年首次參加台北國際包裝工業展覽會，誠摯的邀請您前往參觀，歡迎您蒞臨本攤位。臺灣施克將呈現全球化的服務精神，在會場上提供您在食品包裝工業界的完善解決方案。

若您有入場卷的需求，煩請您前往展會官方網站登錄您的個人資料。

SICK 臺灣施克的攤位號碼：J0530

 **2009年6月23至26日**
www.taipeipack.com.tw



主辦單位：

中華民國對外貿易發展協會 tppack@taiTRA.org.tw
11011台北市信義路五段五號 www.taiwantrade.com.tw
Tel: 886-2-2725-5200 Fax: 886-2-2722-7334 www.taiTRA.org.tw



中華民國產品包裝協會
11011台北市信義路五段五號5C12室
Tel: 886-2-2725-2585 Fax: 886-2-2725-5490
spack@pack.org.tw www.pack.org.tw

展出地點：

台北世貿中心南港展覽館
下層展場

台北市南港區經貿二路1號

工廠自動化設備

光電感測器
光纖感測器
近接開關
靜電容感測器
磁性近接開關

工業安全防護系統

安全區域雷射掃描器
安全視覺感測器
安全光幕/光柵
安全圍籬
安全插鞘
安全開關
安全模組
安全控制器

自動辨識系統

條碼辨識器
手持式條碼辨識器
條碼辨識系統
雷射量測系統
車型辨識系統
RFID無線射頻辨識系統

特殊型感測器

超音波感測器
對比檢測器
色彩檢測器
螢光檢測器
U型感測器
距離感測器
影像感測器
編碼器
液位感測器



SICK全球分公司服務據點:

土耳其
中國
丹麥
巴西
日本
比利時
加拿大
台灣
印度
西班牙
波蘭
法國
芬蘭

俄羅斯
美國
英國
挪威
捷克
荷蘭
斯洛維尼亞
奧地利
新加坡
瑞士
瑞典
義大利
德國

墨西哥
澳大利亞
盧森堡
韓國

其他詳細的代理商及辦事處請
上SICK總公司網站
www.sick.com

德國 SICK AG 台灣分公司
臺灣施克光電股份有限公司
SICK Taiwan Co., LTD

台北總公司
100 臺北市中正區中華路一段39號20樓
電話：02-2375-6288
傳真：02-2375-2380
www.sick.com.tw

台中辦事處
407 台中市西屯路二段256巷6號17樓之5
電話：04-2706-5888
傳真：04-2706-5066

高雄辦事處
804 高雄市鼓山區南屏路538號3樓之2
電話：07-522-2282
傳真：07-522-7971