

Skanery w logistyce

Redakcja „Logistyki” poprosiła przedstawiciela firmy SICK – wiodącego producenta systemów odczytu kodów kreskowych – o przybliżenie Czytelnikom nowych rozwiązań stosowanych w czytnikach kodów kreskowych.

Redakcja: W związku z realizowanymi projektami automatycznego odczytu kodów kreskowych w polskich firmach spedycyjnych i kurierskich, proszę o przybliżenie rozwiązań oraz nowych technologii stosowanych w skanerach firmy SICK.



Ryc. 1

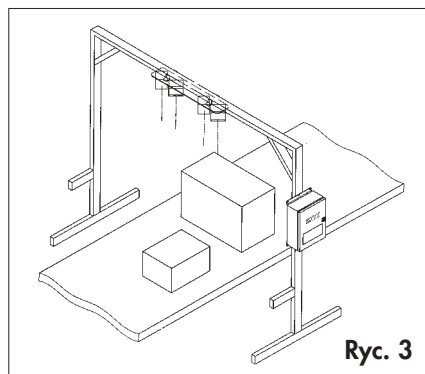
SICK: Nasza firma specjalizuje się już od kilku lat w systemach odczytu kodów kreskowych, w procesach logistycznych. Ze względu na umiejscowienie kodów kreskowych, firma SICK opracowała dwa różne systemy. Pierwszy ALIS (Airport Luggage Identification) stosowany jest do identyfikowania bagażu na lotniskach, drugi OPS (Omni Portal) - używany jest



Ryc. 2

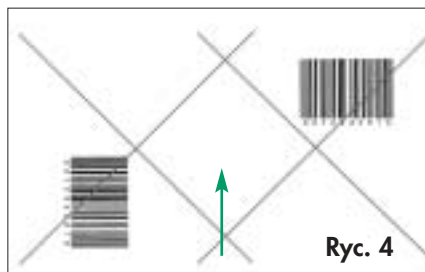
przez firmy spedycyjne, kurierskie, cargo, w urzędach pocztowych itp.

Jak już wspominałem, zasadnicza różnica pomiędzy tymi systemami polega na umiejscowieniu kodu kreskowego. Walizka czy torba opatrzona



Ryc. 3

w kod kreskowy, na lotnisku trafia na taśmociąg. Jej ułożenie względem kierunku poruszania się jest przypadkowe. Pomimo tego, system musi pora-



Ryc. 4

dzić sobie z prawidłowym odczytaniem kodu. Realizowane jest to poprzez zespół kilku skanerów, które - wysyłając wiązki laserowe w różnych kierunkach – „poszukują” etykiety z kodem kreskowym.

Drugi ze wspomnianych systemów stosowany jest przez firmy, które narzuciły pewien sposób oznakowywania towarów. Stąd też wiemy, w którym miejscu możemy spodzie-



Ryc. 5

wać się kodu kreskowego (np. w aplikacji jak na ryc. 3. etykiet spodziewamy się z góry).

Dlatego główną różnicą między wymienionymi wcześniej systemami będzie m. in. ilość zastosowanych skanerów. W zależności od rodzaju przenośnika, w systemach ALIS stosuje się od 8 do 24 skanerów. W systemie OPS, do tej pory stosowaliśmy standardowo 2 lub 4 skanery, w celu zwiększenia obszaru działania.



Ryc. 6

Redakcja: Stwierdził pan, że w systemach OPS „do tej pory” stosowaliście minimum 2 skanery. Dlaczego akurat 2 i czy sugeruje pan, że coś się zmienia?

SICK: Myślę, że pomocną w odpowiedzi będzie ryc. 4.

Kod kreskowy umieszczony na produkcie, może przemieszczać się z dowolną orientacją. Kąt pomiędzy osią kodu a wiązką laserową skanera nazywany jest tilt. Ponieważ dla naszych skanerów maksymalna wartość kąta tilt wynosi 45°, musimy zastosować dwa skanery, których wiązki będą



Ryc. 7

przecinać się prostopadle. W takim przypadku nie ma możliwości, aby przejeżdżający kod nie został odczytany przez jeden ze skanerów.

Redakcja: *W jaki sposób skanery potrafią odczytać często częściowo uszkodzone lub zamazane kody?*

SICK: Nasze skanery są wyposażone w funkcję SMART (Sick Modular Advanced Recognition Technology). Funkcja ta poddaje obróbce odczytywany przez skaner „obraz” – w celu identyfikacji kodu, który mógł być przesunięty, zabrudzony lub częściowo przysłonięty.

Redakcja: *A może zdradzi nam Pan teraz kilka szczegółów o nowym produkcie firmy?*

SICK: Firma SICK wprowadziła właśnie w tym roku na rynek nowy skaner CLX490. Dzięki zastosowaniu specjalnego układu optyki, w rezultacie otrzymujemy krzyżujące się wiązki laserowe z jednego skanera. Tak więc to co do tej pory realizowały dwa skanery, teraz realizuje jeden.

Redakcja: *Jakie są korzyści ze stosowania skanera CLX490?*

SICK: Oczywiście, największą korzyścią jest fakt stosowania jednego zamiast dwóch skanerów. Również zbędnym okazał się specjalny sterownik obsługujący system złożony z dwóch skanerów. Rozwiązanie oparte na skanerze CLX490 jest więc również łatwiejsze do realizacji przez informatyków. Następną korzyścią jest brak konieczności stosowania dodatkowych układów fotoprzełączników, w celu ustalenia ogniskowej dla każdego identyfikowanego obiektu. Jest to związane

z faktem wyposażenia naszego skanera w funkcję dynamicznego autofokusu.

Redakcja: *Czy może Pan opisać tę funkcję?*

SICK: Dynamiczny autofokus jest kolejną cechą wyróżniającą skanery firmy SICK. Ponieważ w procesach logistycznych skanery

działają z dużym zasięgiem (np. nasz CLX490 może odczytywać kody kreskowe z przeszło 2m), istotne jest znalezienie odpowiedniej ogniskowej zarówno dla przedmiotów przejeżdżających blisko skanera, jak i tych oddalonych (np. zmienia się dystans pomiędzy skanerem i przedmiotem przejeżdżającym na przenośniku dla różnej wielkości paczek, pudeł kartonowych itp.). Funkcja ta zrealizowana została podobnie jak w kamerach fotograficznych i pozwala na „trzymanie” przedmiotu w ognisku, niezależnie od odległości pomiędzy skanerem a etykietą. Dzięki autofokusowi, nowa generacja naszych czytników kodów stosowana jest do odczytu etykiet przemieszczających się z dużą prędkością. Jest to szczególnie przydatna cecha skanerów SICKa, ponieważ do niedawna konfiguracja dystansu pomiędzy skanerem a identyfikowanym przedmiotem odbywała się przy pomocy dodatkowych czujników. Obecnie niedogodność ta została całkowicie wyeliminowana i jest kolejną korzyścią płynącą ze stosowania nowych skanerów.

Redakcja: *Wiadomo, że skanery, o których rozmawiamy – realizują swoje zadania w powiązonym w systemie zarządzającym całym przedsiębiorstwem. Ich awaria może sparaliżować więc funkcjonowanie wielu działów. Jak rozwiązano problem tzw. MTTR (Mean Time to Repair), czyli czasu niezbędnego do ewentualnej naprawy?*

SICK: Myślę, że najlepszym dowodem na to, że SICK poradził sobie z tym problemem jest długa lista referencyjna, na której znajduje się ok. 200 systemów zainstalowanych dla bardzo wymagającego a zarazem trudnego

klienta, jakim są porty lotnicze oraz około 300 znaczących systemów uruchomionych dla poczt, firm transportowych, spedycyjnych, wysyłkowych itp. Wszystkie z wyżej wymienionych firm muszą działać z dużą wydajnością i bezawaryjnie. Dlatego w celu zminimalizowania ewentualnych przestojów, nasze skanery wyposażać można w pamięć zewnętrzną. W przypadku awarii wymieniamy niesprawny skaner, a parametry konfiguracyjne zostaną automatycznie wczytane po załączeniu zasilania z pamięci zewnętrznej -znajdującej się we wtyczce. Takie rozwiązanie eliminuje konieczność parametryzacji skanera po montażu i ogranicza czas naprawy do mechanicznego montażu.

Redakcja: *O co musi zatroszczyć się we własnym zakresie klient chcący zakupić Państwa skanery – w celu usprawnienia systemu identyfikacji produktów w swojej firmie?*

SICK: Jedyne czego oczekujemy od klienta to wypełnienie stosownej ankiety, która pozwoli nam dobrać optymalny system skanerów do jego potrzeb. Systemy nasze realizujemy „pod klucz”, tzn. dostarczamy zarówno część mechaniczną – konstrukcję, jak i softwerową.

Wychodząc naprzeciw rosnącym wymaganiom towarzyszącym procesom logistycznym, dostarczamy klientowi system, który usprawnia jego pracę, polepsza wydajność, eliminuje pomyłki. Dzięki tym cechom, nasze systemy dość szybko się spłacają – a korzystający z nich klienci, już po krótkim czasie użytkowania, nie wyobrażają sobie bez nich pracy.

Redakcja: *Dziękuję za rozmowę i przybliżenie nowych tendencji w technice skanowania. Myślę, że znajdą się jeszcze kolejne interesujące tematy do przedstawienia naszym czytelnikom.*

SICK: To ja przede wszystkim dziękuję za zaproszenie i możliwość przedstawienia osiągnięć naszej firmy. Sądzę, że ciekawym tematem, o którym dzisiaj nie rozmawialiśmy, jest oferowany przez SICK sposób współpracy i przesyłania danych pomiędzy skanerami przez CAN-BUS.

W imieniu redakcji z przedstawicielem firmy SICK, Panem Pawłem Szczuką rozmawiał Zbigniew M. Skowroński