

Zugangskontrolle

Hardware:	Drucker CL408e HF
Integrierte RF-Leselösung:	Sirit RFID KIT
Schnittstelle:	IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Leseinheit:	Feig Longrange-Reader ID ISC.LR200-x Schnittstelle RS232c
Tag:	Hersteller: Philips I-CODE 1 Lese-/Schreibfunktion Speicherkapazität: 48 Byte Verwendeter Frequenzbereich: 13,56 MHz

Beschreibung der Anwendung

Ausdruck und Programmierung des Tags erfolgen auf dem SATO-Drucker CL408e. Anhand der auf dem Tag in menschlich lesbarer Schrift vorprogrammierten Nummer lässt sich lediglich feststellen, ob Tags korrekt verteilt werden. Die sachbezogenen Informationen werden auf dem Chip gespeichert. Diese Daten werden angezeigt, sobald der Tag die Feig Gate-Antenne passiert. Die Informationen erscheinen auf dem hinter dem Gate positionierten Bildschirm.

Zugangskontrolle

RFID erfüllt in Zugangskontrollsystemen mehr als nur eine Zählfunktion. Neben der Gewährung von Berechtigungen eignet sich die Technologie auch für die Zeiterfassung, da sich mit ihrer Hilfe feststellen lässt, wann jemand einen Raum betreten und wieder verlassen hat. RFID ermöglicht den Mitarbeitern, schnell an ihren Arbeitsplatz zu gelangen und verhindert so Engpässe an den Eingangstüren. Diese Funktion kann vollkommen automatisch durchgeführt werden oder über ein an der Wand angebrachtes Terminal. Außerdem eignet sich das System für den Einsatz in Verbindung mit einem Kantinenkassensystem. Innerhalb des Unternehmens kann die RFID-Technologie dazu beitragen, Planungsprozesse zu vereinfachen und die Verwaltung von Maschinen und Mitarbeitern unterstützen.

Ziel

Kontrolle des Zugangs zu sensiblen Bereichen eines Gebäudes, Überwachung von Personen beim Betreten oder Verlassen bestimmter Bereiche sowie Feststellung des Aufenthaltsorts von Personen. Kombination einiger dieser Ziele, beispielsweise automatisches Öffnen von Türen, wenn sich Mitarbeiter mit Zugangsberechtigungen diesen nähern.

Anforderungen

Das RFID-System liest den Tag, den der Mitarbeiter mit sich führt, und leitet die Informationen an die Anwendung weiter.

Lösung

Mehr als 85 % des menschlichen Körpers bestehen aus Wasser. Die Lösung basiert auf 13,56 MHz RFID-Etiketten, um die Lesegenauigkeit zu optimieren. Die Smart-Labels stellen den schnellen und problemlosen Zutritt zu bestimmten Bereichen sicher. Auf den ersten Blick mag die größere Lesereichweite der UHF-Technologie vorteilhafter erscheinen. In der Praxis könnte sich diese jedoch als problematisch erweisen, da auch Personen erfasst werden würden, die sich in der näheren Umgebung aufhalten, auch wenn diese gar nicht beabsichtigen, den zu kontrollierenden Bereich zu betreten.





DCS & Labelling Worldwide

Logistik/Verladekontrolle (Etikettierung)

Hardware:	Drucker M8485Se LH UHF mit VideoJet-Applikator
Integrierte RF-Leselösung:	SAMSys MP9320 2.0 EPC und kundenspezifische interne Antenne für CL408e
Schnittstelle:	IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Leseinheit:	SAMSys MP9320 2.0 EPC via Schnittstelle RS232c
Tag:	Hersteller: Alien Lese-/Schreibfunktion Speicherkapazität: 96 Bit Verwendeter Frequenzbereich: 868 MHz

Beschreibung der Anwendung

Die RFID-Technologie verbindet sämtliche Phasen der Logistikkette, von der Rohstoffbeschaffung und der Fertigung über die Lagerhaltung bis hin zum Versand.

Ob ein Unternehmen nun Rohstoffe oder Industriegüter beschaffen und verwalten muss: mit der RFID-Technologie lassen sich relevante Informationen in Echtzeit so miteinander verknüpfen, dass für die Herstellung weniger Zeit benötigt wird, Qualitätsverbesserungen möglich sind und die Auslieferung effizienter abgewickelt werden kann.

Ziel

Erhöhung der Kundenzufriedenheit und Kostensenkung durch rechtzeitige Belieferung des Kunden mit dem richtigen Produkt.

Anforderungen

Produkte werden auf die falschen LKWs verladen; Verpackungen werden falsch etikettiert. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass menschliche Eingriffe im Fertigungsprozess auf ein Mindestmaß reduziert werden. Durch den Einsatz eines automatischen Druck- und Etikettiersystems auf der Fertigungs- oder der Verpackungsstraße lässt sich die Effizienz steigern und die Genauigkeit erhöhen. Daraus resultieren höhere Kundenzufriedenheit und — auf Grund der geringeren Anzahl von Retouren — niedrigere Kosten.

Lösung

Bei vielen großen Herstellern von Konsumgütern kommen bereits automatische Druck- und Etikettiersysteme zum Einsatz. Der Austausch der Druckeinheit gegen eine RFID-Druckeinheit hat nur minimale Auswirkungen auf den aktuellen Prozess. Das System ist dann in der Lage, auf dem Band automatisch den RFID-Tag zu programmieren, das Etikett zu drucken und dieses dann an der Verpackungseinheit auch anzubringen. Hierbei macht es keinen Unterschied, ob das Etikett auf einem Behälter oder auf einer Palette angebracht werden soll. Durch RFID-Lesegeräte am anderen Ende können die Pakete automatisch direkt in den richtigen Bereich oder auf den entsprechenden LKW dirigiert werden. Dieses effiziente System reduziert die Anzahl von Fehlern auf ein Mindestmaß.





DCS & Labelling Worldwide

UHF 868 MHz

Hardware:	Drucker CL408eUHF
Integrierte RF-Leselösung:	SAMSys MP9320 2.0 EPC und kundenspezifische interne Antenne
Schnittstelle:	IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Leseinheit:	SAMSys MP9320 2.0 EPC via Schnittstelle RS232c
Tag:	Hersteller: Alien Lese-/Schreibfunktion Speicherkapazität: 96 Bit Verwendeter Frequenzbereich: 868 MHz

Beschreibung der Anwendung

Ein mit der speziellen SATO-Etikettendesignsoftware (Label Gallery) erstelltes Label wird an den Drucker weitergeleitet. Die auf dem Tag vorprogrammierten Informationen können sich von denen in menschlich lesbarer Schrift unterscheiden. Die auf den einzelnen Tags gespeicherten Standard-Nummern werden durch Daten ersetzt, die in einer Datei bereitgestellt werden. SAMsys entwickelt kundenspezifische Firmware, die über die parallele RFID-Schnittstelle mit unserem Drucker kommuniziert.





DCS & Labelling Worldwide

Logistik — Tracking & Tracing (iPico)

Hardware:	Drucker CL408e UHF
Integrierte RR-Leselösung:	iPiCO
Schnittstelle:	IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Leseinheit:	IPICO BH1 Reader
Tag:	Hersteller: EM Microelectronic-Marin SA Verwendeter Standard: EM4222 Nur-Lese-Funktion (read-only) Speicherkapazität: 64 Bit UID Verwendeter Frequenzbereich: europäische UHF-Frequenz 868 MHz

Beschreibung der Anwendung

Die großen Unternehmen im Bereich Paketversand sind mit den aktuell eingesetzten Barcode-Systemen unzufrieden. Denn schlecht gewartete Barcode-Drucker machen immer noch zuviele Eingriffe durch Mitarbeiter erforderlich. RFID-Tags sollen dazu beitragen, dass der Durchsatz erhöht werden kann und weniger Eingriffe nötig sind. Der Prozess der Tag-Programmierung wird transparent sein, da die Codierung beim Etikettendruck erfolgt.

Ziel

Es reicht nicht aus, nur den Versandstatus zu kennen. Kunden wollen genau wissen, wo sich eine Lieferung befindet und wann sie ihren Bestimmungsort erreicht. Der Kunde möchte jederzeit über das Internet auf diese Informationen zugreifen können, ohne dass sich dies negativ auf den Versandprozess auswirkt.

Anforderungen

Der Hersteller produziert Produkte von hohem Wert. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass der Versand über den gesamten Prozess hinweg verfolgt werden kann, vom Ausgangspunkt (dem Ort der Verpackung) bis hin zum Bestimmungsort, auf dem Weg durch jedes einzelne Distributionszentrum und auf jedem beteiligten LKW.

Lösung

Am Ort der Verpackung wird ein Versandetikett mit einem Smart-Label gedruckt, welches nur gelesen werden kann (read-only). Der RFI-Tag auf dem Etikett enthält die eindeutige Identifikationsnummer. Vor dem Druck wird diese Nummer zunächst vom SATO-Drucker CL408 gelesen, dann an den Host weitergeleitet und in der Datenbank mit dem Versand-Datensatz verknüpft. Diese Informationen sind dann Bestandteil der Druckanweisungen, die an den SATO-Drucker gehen. Anschließend wird das Etikett auf dem Paket angebracht. Bei der Umverladung des Pakets auf den LKW passiert es ein RFID-Gate, welches das Label liest. Auf dem Weg zu seinem Bestimmungsort passiert das Paket mehrere strategisch positionierte RFID-Gates, so dass stets überwacht werden kann, wann ein Paket einen bestimmten Ort erreicht und ihn wieder verlässt. Diese Information wird in Echtzeit an die Datenbank weitergegeben. Der Kunde hat die Möglichkeit, über das Internet auf diese Datenbank zuzugreifen. Die Informationen darüber, wo sich das Paket jeweils befindet, werden kontinuierlich aktualisiert. So ist der Kunde stets darüber informiert, wann seine Lieferung in etwa ankommen wird, und kann entsprechend planen.



Gesundheitswesen: Anbringen von Etiketten auf Blutkonserven

Hardware:	Drucker CL408e HF
Integrierte RF-Leselösung:	Sirit RFID KIT
Schnittstelle:	IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Leseinheit:	Feig PRH100 via Schnittstelle RS232c
Tag:	Hersteller: Philips I-CODE 1 Lese-/Schreibfunktion Speicherkapazität: 48 Byte Verwendeter Frequenzbereich: 13,56 MHz

Beschreibung der Anwendung

Das Gesundheitswesen wird mit immer mehr gesetzlichen Bestimmungen konfrontiert. Sinn und Zweck dieser Bestimmungen ist es zu verhindern, dass durch Fehler bei Bluttransfusionen Epidemien oder Infektionen ausgelöst werden. Gleichzeitig nehmen jedoch die Vorräte an Plasma und Blut drastisch ab. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass Blut und Plasma zügig bereitgestellt werden, insbesondere weil während der gesamten Lagerzeit bestimmte Temperaturen konstant eingehalten werden müssen.

Mit RFID-Lösungen lassen sich auf einfache Weise alle Informationen zu einer bestimmten Blutkonserve bereitstellen. RFID-Lösungen zeichnen sich durch hohe Geschwindigkeit und Benutzerfreundlichkeit aus und sind außerdem äußerst haltbar, denn weder Erschütterungen noch Temperaturschwankungen noch Feuchtigkeit machen ihnen etwas aus.

Ziel

Die Verantwortlichen in den Blutbanken sollen in die Lage versetzt werden, ihre Bestände ordnungsgemäß zu verwalten. Es soll schnell und jederzeit möglich sein festzustellen, wie hoch der aktuelle Bestand ist, wie alt Blutkonserven sind und wo sie sich genau befinden.

Anforderungen

Die Blutkonserve und ihr Inhalt müssen selbst dann noch identifiziert werden können, wenn das Etikett von Eis bedeckt ist. Außerdem ist es zwingend erforderlich, dass der Tag auch bei Temperaturen von -20°C und weniger ordnungsgemäß funktioniert.

Lösung

Bei dieser Anwendung werden der Name des Patienten sowie Angaben wie die Blutgruppe in einer Datenbank gespeichert. Mit der speziellen SATO-Etikettendesignsoftware (Label Gallery) wird ein Label erstellt; dieses enthält die in der Datenbank gespeicherte Nummer des RFID-Tags.

Trotz des geringen Leseabstands von nur etwa einem Meter wird hier der 13,56 MHz-Technologie der Vorzug gegeben. Die Entscheidung für den niederfrequenten Transponder basiert darauf, dass UHF-Transponder bei Flüssigkeiten eher problematisch sind. Jeder dieser RFID-Tags enthält sämtliche Informationen, die zu einer Konserve und deren Inhalt verfügbar sind. Ein tragbares RFID-Lesegerät liest die Daten auf der Konserve und zeigt die entsprechenden Informationen sofort auf dem Terminal an. Auf diese Weise werden gefährliche Verwechslungen vermieden.



Verfolgung und Verwaltung von Dokumenten

Hardware:	Drucker CL408e HF
Integrierte RF-Leselösung:	Sirit RFID KIT
Schnittstelle:	IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Lesegerät:	Feig PRH100 via Schnittstelle RS232c
Tag:	Hersteller: Philips I-CODE 1 Lese-/Schreibfunktion Speicherkapazität: 48 Byte Verwendeter Frequenzbereich: 13,56 MHz

Beschreibung der Anwendung

Ohne die Patientenakten geht im Krankenhaus gar nichts. Ärzte, Sekretariat und medizinisches Personal dokumentieren dort sämtliche Informationen, die die Patienten betreffen, und rufen die entsprechenden Informationen dort auch bei Bedarf auch wieder ab. Da jedoch immer mehrere Personen Zugriff auf die Akten haben, gehen diese häufig verloren oder werden verlegt. Außerdem ist darauf zu achten, dass nicht Unbefugte Einsicht in die Patientenakten erhalten. Die RFID-Technologie stellt eine Lösung zur Verfolgung und Verwaltung von Dokumenten dar. Ist eine Patientenakte mit einem RFID-Label versehen, lässt sich immer feststellen, wo diese sich gerade befindet. Probleme wie verlorene oder verlegte Akten gehören der Vergangenheit an. Die Archivierung von patientenbezogenen Informationen ist mit dieser Technologie einfach und effizient möglich.

Ziel

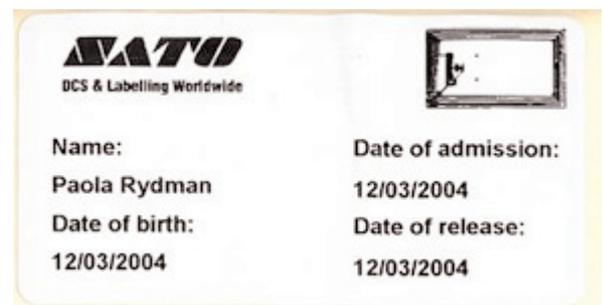
Berechtigte Personen, die Einsicht in die Patientenakte nehmen müssen, müssen sofort deren Aufenthaltsort feststellen können.

Anforderungen

Die Akte muss selbst dann auffindbar sein, wenn sie unter anderen Akten und sonstigen Dokumenten verborgen liegt. Das System muss außerdem in der Lage sein, den Aufenthaltsort zu identifizieren und festzustellen, ob eine Akte aus einem bestimmten Bereich heraus- oder in ihn hineingetragen wird.

Lösung

Bei der Aufnahme eines Patienten im Krankenhaus werden dessen Daten in einer Datenbank gespeichert. Es wird ein Smart-Label gedruckt und auf der Patientenakte angebracht. Das Etikett enthält sämtliche Informationen, die den Patienten betreffen. Der SATO-Drucker CL400e liest diese Daten von dem dünnen in dem RFID-Label integrierten Transponder. Dieser ist auch beschreibbar, d.h. es können jederzeit Daten hinzugefügt oder gelöscht werden, ohne dass das Etikett selbst gegen ein neues ausgetauscht werden müsste. Auch die Verfolgung der Patientenakte gestaltet sich einfach: da die Smart-Labels mittels Radiowellen erfasst werden, ist keine Sichtverbindung nötig. Sobald ein Mitarbeiter an einer Tür angebrachtes Lesegerät passiert, protokolliert das System den jeweiligen Aufenthaltsort. Es stellt mit Hilfe von Anwendungssoftware fest, ob die betreffende Akte in einen Raum hineingetragen wurde oder ihn verlassen hat. Die Mitarbeiter können zu jedem beliebigen Zeitpunkt erkennen, wo sich die Akte befindet.





DCS & Labelling Worldwide

System zur Kommissionierung und Sortierung von Produkten im Lager

Hardware:	Drucker CL408e RFID
Integrierte RF-Leselösung:	Sirit RFID KIT
Schnittstelle:	IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Leseinheit:	Feig PRH100 via Schnittstelle RS232c
Tag:	Hersteller: I-CODE ISO-Standard 15683 13,56 MHz Lese-/Schreibfunktion Speicherkapazität: 48 Byte Verwendeter Frequenzbereich: 13,56 MHz

Beschreibung der Anwendung

Ein großer Eisenwaren-Hersteller mit mehreren Distributionszentren für die Auslieferung an Tausende von Baumärkten. Jedes einzelne Lager führt einen Bestand von mehr als 80.000 Produkten. Das Unternehmen hat es sich zur Aufgabe gemacht, jede Kundenbestellung innerhalb von 1 Stunde nach Auftragseingang via Telefon oder Fax zu kommissionieren und zur Auslieferung an den Kunden bereit zu stellen.

Ziel

Überwachung des Fortschritts der Bestellung während des Prozesses der Kommissionierung; Reduzierung der Fehlerquote und Beschleunigung der Abwicklung von Kundenbestellungen mit dem Ziel, die Kommissionierung innerhalb von 1 Stunde abzuschließen.

Anforderungen

Jedes Lager verfügt über eine Transportanlage, über die der gesamte Prozess vom Beginn der Kommissionierung bis hin zum Versand abgewickelt wird. Zu jedem beliebigen Zeitpunkt innerhalb des Kommissionierungsprozesses können mehr als 6000 Werkstücke das System durchlaufen. Alle diese Prozesse werden über eine zentrale Datenbank koordiniert.

Lösung

Das Unternehmen startete zunächst einen Versuch mit der Barcode-Technologie. Die dabei festgestellte Fehlerquote von 1% führte jedoch zu Verzögerungen und sogar zur Auslieferung falscher Produkte an Kunden. Das vom SATO-Drucker 408 RFID gedruckte und mit den Angaben zur Kundenbestellung programmierte Etikett wird auf dem Werkstück angebracht. An der Kommissionierstation sind entlang des Transportbands Antennen positioniert. Das System ist so konfiguriert, dass es erkennt, ob das Band stoppt oder weiterläuft (Zustände „stop“ und „go“), erkennt Engpässe und kann die einzelnen Bestellungen verfolgen. Das Unternehmen geht davon aus, dass der Aufwand für Routine-Wartungsarbeiten sinkt und eine Fehlerquote von unter 0,01 % erreicht werden kann. Von einer Erhöhung des Marktanteils wird ebenfalls ausgegangen.





DCS & Labelling Worldwide

M10e — Versandetikettierung

Hardware: Drucker M10e HF
Integrierte RF-Leselösung: Takaya
Schnittstelle: IEEE 1284 parallele Schnittstelle
Tag-Leseinheit: Feig PRH100 via Schnittstelle RS232c
Tag: Chip-Hersteller: Philips
Chip-Typ: I-CODE SLi, ISO 15693
Lese-/Schreibfunktion
Speicherkapazität: 128 Byte
Verwendeter Frequenzbereich: 13,56 MHz

Beschreibung der Anwendung

In der Papierindustrie dient das Versandetikett der Identifizierung von Papierrollen. Das RFID-Label wird im Rollenkern angebracht. Während der Gabelstapler die Rolle an diesem Kern erfasst und hochzieht, liest die Leseinheit am Gabelstapler die auf dem RFID-Tag programmierten Daten. Da die Angaben zur Restlänge des auf der Rolle befindlichen Papiers sich auf dem Tag immer wieder aktualisieren lassen, kann problemlos festgestellt werden, ob eine Rolle für einen bestimmten Verwendungszweck geeignet ist. Anhand des UID-Codes (Unique Identification) lassen sich in der Datenbank die Spezifikationen zum Material abrufen.

<small>Company name</small> SATO EUROPE N.V		MASTER	
<small>Address</small> Leuvensteeweg 369 1932 Sint-Stevens-Woluwe, Brussels, Belgium 98765 SEN		Mar. 15 . 2004 From . SEN To . BSM	
<small>ACCOUNT NUMBER</small>			
112 BSI 01201200	<small>Description</small> B9-ELT	<small>Content</small> KSK-9	
		<small>Service Options</small> Saturday Delivery	
		22 KG	



DCS & Labelling Worldwide

XL410e — Textiletikettierung

Hardware:

Integrierte RF-Leselösung:

Schnittstelle:

Tag:

Drucker XL410e HF

Takaya

IEEE 1284 parallele Schnittstelle

Chip-Hersteller: Philips

Chip-Typ: I-CODE SLi, ISO 15693

Lese-/Schreibfunktion

Speicherkapazität: 128 Byte

Verwendeter Frequenzbereich: 13,56 MHz

Beschreibung der Anwendung

Wir drucken ein mit der speziellen SATO-Etikettendesignsoftware (Label Gallery Version 1.65) erstelltes Etikett; hierbei kommt der Treiber 3.7.22 zum Einsatz. Das Druckbild ist von den auf dem ISO-Standard-Tag programmierten Informationen unabhängig. Dieser Tag wird zur Kennzeichnung von qualitativ hochwertigen Textilien verwendet. Er bietet eine höhere Lesegenauigkeit und erleichtert das Handling. Außerdem stellt er die Verfolgbarkeit sicher.



Switzerland • OPAL Associates AG • Motorenstrasse 116 • CH-8620 **Wetzikon** • Telefon +41 (0)1 931 12 22 • Telefax +41 (0)1 931 12 20 • Email info@opal-holding.com • URL <http://www.opal.ch/> • **OPAL Associates SA** • Avenue des Boveresses 54 • Case postale 29 • CH 1000 **Lausanne 21** • Telefon +41 (0)21 653 95 00 • Telefax +41 (0)21 653 95 02 • Email info@opal-holding.com • URL <http://www.opalsa.ch/> •
Germany • OPAL Associates GmbH • Lohnerhofstrasse 2 • D-78467 **Konstanz** Telefon +49 (0)7531 813 000 • Telefax +49 (0)7531 813 00 99 • Email info@opal-holding.com • URL <http://www.opalgmbh.de/> • **OPAL Associates GmbH** • Osterholder Allee 2 • 25421 **Pinneberg** • Telefon +49 (0)4101 787 615 • Telefax +49(0)4101 787 616 • Email info@opal-holding.com • **OPAL Associates GmbH** • **München** • Telefon +49 (0)89 12737 556 • Telefax +49 (0)89 12737 557 • Email info@opal-holding.com • **OPAL Associates GmbH** • **Frankfurt** • Telefon +49 (0)69 8236 6501 • Telefax +49 (0)69 8236 7709 • Email info@opal-holding.com • **OPAL Solutions GmbH** • Wilhelmstr. 22 • 52428 **Jülich** • Telefon +49 (0)2461 936 770 • Telefax +49(0)2461 936 771 • Email info@opal-holding.com • URL <http://www.opal-solutions.de/> •
Austria • OPAL Associates GesmbH • Vorarlberger Wirtschaftspark • A-6840 **Götzis** • Telefon +43 (0) 5523 58833 • Telefax +43 (0)5523 521569 • Email info@opal-holding.com • URL <http://www.opalgmbh.at/> • **OPAL Associates GesmbH** • Donaufelderstr. 101/2/8 • **1210 Wien** • Telefon +43 (0)1 270 03 13 • Telefax +43(0)1 270 03 15 • Email info@opalgmbh.at

