

Presseinformation

AIM Experten arbeiten Vorschlag für die Standardisierung von Typenschildern mit RFID aus. (2012/05)

Der Industrieverband AIM verfasst diesen Vorschlag in seinem Arbeitskreis „eTypenschild“ und wird ihn beim Deutschen Institut für Normung (DIN) als Vorschlag für das DIN-Projekt 66277 einreichen.

Lampertheim, 18. Juni 2012 – Typenschilder dienen zur Kennzeichnung von Objekten aller Art wie Bauteilen und Modulen im Maschinenbau, in der Automobilproduktion, in der Luftfahrtindustrie und im Konsumenten Umfeld. Die RFID-Technologie ist bestens dafür geeignet, die Typenschilder dieser Objekte elektronisch lesbar zu machen. Mit RFID können auf kleinster Fläche viel mehr Daten bereitgestellt werden als in gedruckter Form. Das kann zur deutlichen Effizienzsteigerung der Handhabung der gekennzeichneten Objekte für logistische und wartungstechnische Abläufe genutzt werden. Der Datenspeicher der RFID Tags ermöglicht es, über den Lebenslauf der Objekte hinweg weitere Informationen elektronisch zu speichern und für Folgevorgänge nutzbar zu machen.

„Damit der Einsatz von RFID auf Typenschildern international wirtschaftlich umsetzbar wird, muss eine Norm geschaffen werden, die für Industrie und Lieferanten klare Bedingungen hinsichtlich der Konfiguration der elektronischen Typenschilder, der RFID Tags und der RFID-Lesegeräte schafft.“, erläutert Erwin Schmidt, Produktmanager bei Pepperl + Fuchs und AIM-Vorstandsmitglied. „Diesem Ziel dient unser Entwurf für die Norm DIN 66277, den der AIM-Arbeitskreis „eTypenschild“ erarbeitet.“

2D Code – die RFID-Alternative

Da auch in Zukunft damit zu rechnen ist, dass nicht überall auf der Welt RFID-Reader zur Verfügung stehen, ist in dem AIM-Entwurf zum elektronischen Typenschild auch Platz für einen 2D-Code (Matrix-Code) vorgesehen, so dass optische Lesegeräte für die Identifikation eingesetzt werden können. Die Möglichkeit zur Speicherung weiterer Informationen während des Produkt-Lebenslaufes entfällt bei optischen Ident-Verfahren natürlich.

Die richtige Frequenzwahl für RFID

Bestrebungen, Typenschilder mit RFID zu elektrifizieren, gibt es seit über zehn Jahren – zum Beispiel im Luftfahrt-Sektor. Dabei wird unter Experten immer wieder heftig darüber debattiert, welche RFID-Frequenz eingesetzt werden soll. Die Ultrahochfrequenz (UHF) im Bereich 860 bis 960 MHz scheint hier im Vorteil zu sein, weil sie grundsätzlich eine große Lesereichweite von über vier Metern ermöglicht. Andererseits werden aber gerade die UHF-Frequenzen in metallischen Umfeldern wie Flugzeugen und Automobilen sehr stark abgelenkt oder gedämpft. Die Hochfrequenz (HF) mit weltweit einheitlich verfügbaren 13,56 MHz hat zwar eine geringere Lesereichweite von etwa einem Meter, bietet dafür aber eine viel verlässlichere Lesequalität in metallischen Umfeldern. Deswegen umfasst der DIN-Vorschlag der AIM-Experten beide Frequenzen: HF und UHF.

Unterstützung des lebenslangen Produktmanagements

Ein Typenschild muss mindestens diese Basisdaten enthalten: Hersteller, Typenbezeichnung, Baujahr und Seriennummer. Für Gefahrgüter muss es um entsprechende Kennzeichnungen erweitert werden. Es ist naheliegend, Angaben zu Wartungsvorgängen und zum Recycling hinzuzufügen, um das lebenslange Management des Objektes von der Produktion bis zur Verschrottung zu begleiten, das sogenannte Product Lifecycle Management (PLM).

Auf der Basis anerkannter RFID-Standards

RFID-Lesegeräte kommunizieren über die sogenannte Luftschnittstelle mit RFID Tags an Objekten. Dafür wird ein elektromagnetisches Feld zwischen der Antenne des Lesegerätes und der des Tags aufgebaut. Die RFID-Luftschnittstelle ist unter folgenden Bezeichnungen international standardisiert: ISO/IEC 14443 (kontaktlose Proximity-Karten), 15693 (kontaktlose Vicinity-Karten), 18000-3 (RFID HF) und 18000-63 (RFID UHF). Für die weltweit unverwechselbare Identifikation der Objekte schlägt der AIM-Entwurf den UID (Unique Identifier) gemäß ISO/IEC 15459 vor.

Um das zukünftige elektronische Typenschild umstandslos zu erkennen, soll es mit dem RFID-Emblem, dem grafischen Symbol gemäß der Ende Mai 2012 erschienen Norm ISO/IEC 29160 gekennzeichnet werden. Daraus ginge auch hervor, ob der integrierte RFID-Transponder mit HF- oder UHF-Frequenzen arbeitet sowie welches Funkprotokoll und welche Datenstruktur verwendet wird. So wird maximale Transparenz hergestellt.

Der AIM-Vorschlag für das DIN-Projekt 66277 geht davon aus, dass auf absehbare Zeit RFID-Transponder mit einem größeren Speichervolumen eingesetzt werden als bisher. Dafür wird eine Struktur vorgeschlagen, die eine klare Differenzierung der Identifikations- und Applikationsdaten ermöglicht – basierend auf dem Standard ISO/IEC 15434.

Pressekontakt:

Wolf-Rüdiger Hansen, Geschäftsführer AIM-D e.V.
Richard-Weber-Str. 29 – 68623 Lampertheim
Tel: 06206 131 77 – Mobil: 0171 2257 520 – hansen@AIM-D.de – www.AIM-D.de

Über AIM:

AIM-D e.V. (kurz: AIM) mit Sitz in Lampertheim (Süd-Hessen) ist der führende Industrieverband für Automatische Identifikation (AutoID), Datenerfassung und Mobile Datenkommunikation. Der Verband fördert den Einsatz und die Standardisierung von AutoID-Technologien und -Verfahren. Technologien wie RFID, Barcode, zweidimensionale Codes und Sensorik werden gleichermaßen gefördert. AIM repräsentiert über 130 Mitglieder aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. AIM-Mitglieder sind Unternehmen aller Größenordnungen, die Technologien, Systeme und Dienstleistungen für die Objekt-Identifikation und den mobilen Einsatz von IT-Systemen anbieten. Zu den AIM-Mitgliedern gehören zudem 25 Allianzpartner bestehend aus Universitäts- und Forschungsinstituten sowie anderen Verbänden. Unter dem Dach von AIM Global unterstützt AIM außerdem den weltweiten Einsatz von Produkten und die globale Wettbewerbsfähigkeit von Anbietern.