

Presseinformation

Mehr Sicherheit bei Luft- und Raumfahrt durch die neuen, ultra-miniaturisierten UHF-RFID-Tags von KYOCERA

KYOCERA entwickelt und produziert neue Ultra-Hochfrequenz-RIFD-Transponder mit robustem Keramikgehäuse, die sich auch auf Metall befestigen lassen. Dadurch eignen sie sich für das zuverlässige Tracking von Werkzeugen in der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Kyoto/Neuss, 7. August 2018. In der Luft- und Raumfahrtindustrie spielen Sicherheitsüberlegungen eine besonders große Rolle. Bei der Wartung, Reparatur und Instandsetzung von Flugzeugen und Raumfahrzeugen stellt jedes Objekt, das sich nicht am vorgesehenen Platz im Fluggerät befindet, ein hohes Risiko für die Sicherheit dar. Werden metallische Werkzeuge beispielsweise nach einer Reparatur in einem Flugzeug vergessen, entsteht ein hohes Risiko für durch Fremdoobjekte verursachte Schäden (Foreign Object Damage, „FOD“). Solche Schäden können zum Beispiel die Qualität, Funktion oder den wirtschaftlichen Wert von Fluggeräten stark beeinträchtigen. Schätzungen besagen, dass die Kosten von Schäden durch Fremdoobjekte in der Luft- und Raumfahrtindustrie weltweit einige Milliarden Euro pro Jahr betragen.

Die robusten keramischen UHF-RFID-Tags von Kyocera können zur Vermeidung von FOD beitragen, indem sie Identifikation und Tracking metallischer Werkzeuge in der Luft- und Raumfahrtindustrie ermöglichen. Zu diesem Zweck werden RFID-Tags an den betriebseigenen Werkzeugen der mit Wartungsarbeiten beauftragten Dienstleister angebracht und verbleiben dort für ihre gesamte Lebensdauer. Das befestigte Tag hält dabei auch raue Umgebungsbedingungen aus, wie sie in Reparaturwerkstätten typisch sind – beispielsweise Schläge und Verschmutzungen durch Öl, Treibstoff, Schmierstoffe etc. Dank der robusten Keramikgehäuse der RFID-Tags gibt es dabei keine Einschränkungen bei der Auslese-Leistung. Durch den Einsatz von RFID-Tags können Serviceunternehmen die Wahrscheinlichkeit deutlich reduzieren, dass Werkzeuge in sensiblen Bereichen eines Flugzeugs vergessen werden. Über das Tracking metallischer Werkzeuge hinaus macht es die RFID-Technik auch möglich, Flugzeugteile zu verfolgen. Dazu können RFID-Tags entweder direkt bei der Produktion oder während der Durchführung von Reparaturen an den Komponenten befestigt werden und dort dauerhaft verbleiben. RFID-Tags

halten dabei zum Beispiel auch die hohen Temperaturunterschiede im Flugbetrieb aus. Auf diese Weise lassen sich die Wege unterschiedlicher Flugzeugkomponenten verfolgen.

Überdies erfordert die RFID-Technik im Gegensatz zu Barcodes oder zur direkten Teilemarkierung keinen direkten Sichtkontakt zwischen dem Transponder und dem Lesegerät. Aus diesem Grund lassen sich die Tags auch unabhängig von ihrem Zustand auslesen – zum Beispiel für den Fall, dass das Werkzeug mit Dreck, Öl oder anderen Stoffen verschmutzt ist. Mit RFID-Tagging lassen sich auch mehrere Werkzeuge durch sogenanntes Bulk-Reading gleichzeitig identifizieren, sodass die Mechaniker ihre Werkzeuge nicht mehr per Hand abzählen müssen. So wird die Überprüfung von Werkzeugen während und nach Wartungen, Reparaturen und Instandsetzungen zuverlässiger und schneller. Fluggesellschaften und Wartungsfirmen können Zeit und Kosten sparen, indem sie automatisch alle Werkzeuge identifizieren, wenn diese wieder in einem Werkzeugwagen oder -schrank verstaut sind. Dies trägt zu einem aktiven Management von Sicherheitsrisiken bei.



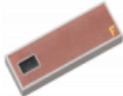
Kyocera-RFID-Tag an einem Drehmomentschlüssel



Kyocera RFID-Tag an einem Schraubenschlüssel

Hintergrundinformationen zu Kyoceras robusten keramischen UHF-RFID-Tags

Kyocera bietet kleine und robuste UHF-RFID-Tags an, die aus einem Keramikgehäuse in einer patentierten Mehrschicht-Struktur bestehen und eine eingebaute RFID-Antenne besitzen. Damit lässt sich die Auslese-Reichweite bis auf das Doppelte im Vergleich zu konventionellen Tags in gleicher Größe erhöhen. Zusätzlich hat Kyocera erfolgreich ein neues, ultra-miniaturisiertes Tag mit Abmessungen von nur 5 x 2 x 1,5 mm entwickelt. Dies bedeutet eine weitere Volumenreduktion von annähernd 50 Prozent im Vergleich zu dem RFID-Tag mit den Abmessungen 6 x 3 x 1,7 mm. Kyocera bietet sein robustes UHF-RFID-Tag in insgesamt vier verschiedene Größen an.

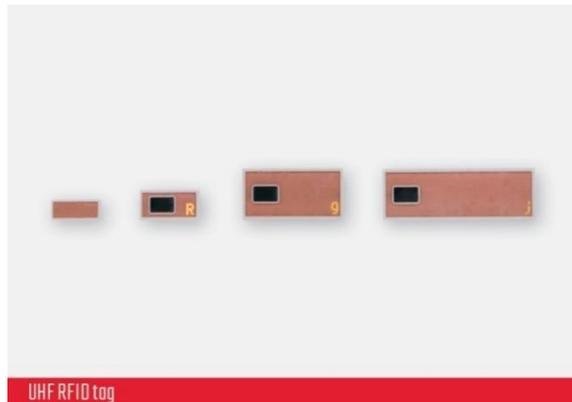
Erscheinungsbild					
Abmessungen ¹		5 x 2 x 1,5 mm	6 x 3 x 1,7 mm	10 x 5 x 1,7 mm	15 x 5 x 1,7 mm
Auslese-Reichweite	250 mW	10 cm	10 cm	25 cm	35 cm
	1 W	40 cm	60 cm	120 cm	180 cm
IC-Typ		Monza R6-P	Monza 4QT		
Verbindung		Flip-Chip	Wire-Bonding		
EPC-Speicher		128 Bit			
Anwender-Speicher		32 Bit	512 Bit		
Anmerkung		Anbringung auf Metall möglich			

Das neue Produkt besitzt ein robustes Gehäuse aus LTCC (Low Temperature Co-fired Ceramic) mit einer integrierten Antenne, das Temperaturen bis zu 300°C (abhängig von der Struktur des RFID-Tags) und Feuchtigkeitswerte bis zu 85 Prozent aushält. Zusätzlich weist das Keramikgehäuse eine spezielle Hohlraumstruktur auf, die den IC-Chip gegen mechanische Belastungen oder chemische Einwirkungen schützt.

Außerdem besitzen die UHF-RFID-Tags von Kyocera ein besonderes Antennen-Design, das sich von konventionellen Tags unterscheidet. Die patentierte Mehrschicht-Struktur der Antenne ermöglicht eine erhöhte Auslese-Reichweite, kombiniert mit dem ultra-miniaturisierten Format des Tags. Die RFID-Tags bieten in Relation zu ihrer geringen Größe eine ausgesprochen gute Lesereichweite, sodass das Tag im Format 5 x 2 x 1,5 mm (bei Anbringung auf Metall) zum Beispiel noch bei einem Abstand von 0,4 Metern ausgelesen werden kann.

Auch in weiteren Industrien mit ähnlichen Anforderungen an Identifikation und Tracking von Metallteilen, zum Beispiel in der Schwerindustrie oder der Öl- und Gasindustrie, bieten die Kyocera RFID-Tags Vorteile und kundenorientierte Lösungen.

¹ Kundenspezifische Designs können auf individuelle Anforderung zur Verfügung gestellt werden.



Für weitere Informationen zu KYOCERA: www.kyocera.de

Über KYOCERA

Die Kyocera Corporation mit Hauptsitz in Kyoto ist einer der weltweit führenden Anbieter feinkeramischer Komponenten für die Technologieindustrie. Strategisch wichtige Geschäftsfelder der aus 264 Tochtergesellschaften (31. März 2018) bestehenden Kyocera -Gruppe bilden Informations- und Kommunikationstechnologie, Produkte zur Steigerung der Lebensqualität sowie umweltverträgliche Produkte. Der Technologiekonzern ist weltweit einer der ältesten Produzenten von Solarenergie-Systemen, mit mehr als 40 Jahren Branchenerfahrung. 2017 belegte Kyocera Platz 522 in der „Global 2000“-Liste des Forbes Magazins, die die größten börsennotierten Unternehmen weltweit beinhaltet.

Mit etwa 75.000 Mitarbeitern erwirtschaftete Kyocera im Geschäftsjahr 2017/2018 einen Netto-Jahresumsatz von rund 12,04 Milliarden Euro. In Europa vertreibt das Unternehmen u. a. Drucker und digitale Kopiersysteme, mikroelektronische Bauteile und Feinkeramik-Produkte. Kyocera ist in Deutschland mit zwei eigenständigen Gesellschaften vertreten: der Kyocera Fineceramics GmbH in Neuss und Esslingen sowie der Kyocera Document Solutions in Meerbusch.

Das Unternehmen engagiert sich auch kulturell: Über die vom Firmengründer ins Leben gerufene und nach ihm benannte Inamori-Stiftung wird der imagoträgliche Kyoto-Preis als eine der weltweit höchstdotierten Auszeichnungen für das Lebenswerk hochrangiger Wissenschaftler und Künstler verliehen (umgerechnet zurzeit ca. 764.000 Euro*).

Medienkontakt

Kyocera Fineceramics GmbH
Daniela Faust
Manager Corporate Communications
Hammfelddamm 6
41460 Neuss
Tel.: 02131/16 37 – 188
Fax: 02131/16 37 – 150
Mobil: 0175/727 57 06
daniela.faust@kyocera.de
www.kyocera.de

Serviceplan Public Relations & Content
Benjamin Majeron
Haus der Kommunikation
Brienner Straße 45 a-d
80333 München
Tel.: 089/2050 4193
E-Mail: b.majeron@serviceplan.com