

*UHF-Karten***UHF-Transponder****vom preiswerten Label zur genormten Karte****UHF-Karten erweitern die Einsatzbereiche und entsprechen den spezifischer werdenden Anforderungen des Marktes**

Mit unseren Erfahrungen aus zwei Jahrzehnten Kartenentwicklung und -produktion haben wir unsere bewährte Produktpalette auf der Basis spezifisch hergestellter Drahtantennen und eigenem kontaktlosen Modul um den Baukasten UHF-Karte erweitert. Label im UHF-Frequenzbereich haben vor allem im Bereich der Produktkennzeichnung als Alternative, in einigen Fällen auch in

Ergänzung zu optischen Codes Einzug gehalten. Karten, die in diesem UHF-Band arbeiten, basierten bisher häufig auf diesen Etiketten, die mechanische Normenanforderungen an kontaktlose Karten nur stark eingeschränkt erfüllen. Die Label mit aus Leitpaste gedruckten oder geätzten Spulen werden immer mit ungehäuftem Halbleiter hergestellt und meist in den Kartenkörper geklebt.

Von Dr. Frank Schmidt, Geschäftsführer Cardag Deutschland

**Anforderungen und Grundlagen**

Die Anforderungen des Marktes werden spezifischer. Um diesen Forderungen nach Typenvielfalt, Lebensdauer, Wärmestabilität und vielen anderen zu entsprechen, haben wir nach effizienten Wegen gesucht, um in Analogie zu unserem breiten Spektrum an HF-Karten ein ähnliches Sortiment von UHF-Karten nach bewährtem Baukastenprinzip anzubieten. Ein weiterer Schwerpunkt war die Kombinationsmöglichkeit von UHF- und HF-Transpondern oder auch die Möglichkeit, einen Kontaktchip zu implantieren, um einen Systemwechsel von Kontakt-/HF-Systemen zu UHF zu unterstützen oder bestehende Systeme um Langbereichsanwendungen zu ergänzen. Als Grundlage dienten uns die Anwendungsbeispiele und Spezifikationen im von Philips / NXP Semiconductors in 2006 publizierten ‚UHF Golden Tag Antenna Design Guide‘. Die bei Identitätskarten bewährte Hochleistungsdrahtverlegetechnologie und die ebenfalls viele Jahre praktizierte Herstellung eigener kontaktloser Module gestatten uns, mittels eines UHF-Loopmoduls vom verwendeten Chiptyp relativ unabhängige Schwingkreissysteme zu fertigen. Die im Vergleich zu HF-Systemen zu beachtenden Empfindlichkeiten von UHF-Systemen, wie

beispielsweise der Einfluss des zu durchdringenden Mediums können wegen der leicht zu variierenden Einheit gelegte Spule und UHF-Loopmodul recht schnell optimiert und auf die jeweiligen Umgebungsbedingungen angepasst werden. Insgesamt bieten wir auf diesen Grundlagen passive UHF-Karten an, die die Bezeichnung ‚Kontaktlose Karte‘ aufgrund vollständiger normkonformer Eigenschaften zurecht tragen können.

**Karten aus dem ‚Baukasten‘**

Mit Zunahme der Anwendungen werden auch die Anforderungen an die UHF-Chips vielfältiger, beispielsweise größerer Speicher oder kryptografische Merkmale. Die unbedingte Kartentauglichkeit als Grundlage unserer Entwicklung eines Baukastens von UHF-Karten ermöglicht es uns, künftig mechanisch größere Halbleiter mit mehr Funktionen ohne Technologieänderung zu verarbeiten. Unser Angebot sind kontaktlose Karten mit solitären Chips wie U-Code oder Monza oder eben Kombinationen dieser mit HF-Chips wie der kompletten Mifare-Familie oder anderen Halbleitern auf Basis der ISO14443A Norm. Ergänzt wird der Baukasten durch die Hybridvarianten.



Cardag has expanded its proven product range based on specifically-designed wired antennas and our own contactless module with the platform UHF card, using our two decades of experience in design and production of contactless cards. Our offer to the market includes contactless cards with solitary UHF chips such as U-Code or Monza, combinations with HF chips, ex. With the complete Mifare family, or other semi-conductors following the ISO14443A standard.



UHF und UHF/HF-Twinkarten