

Kopiererabrechnungssysteme COPYTRON[®]

Kontaktlose Mifare[®]-Chipkarten

Die neueste Generation unserer Chipkarten-Systeme arbeitet mit kontaktlosen Mifare[®]-Chipkarten. Die kontaktlose Mifare[®]-Chipkarte ist die Chipkarte für alle Anwendungen der Zukunft. Sie beseitigt viele Probleme und Nachteile der kontaktbehafteten Chipkarte (z.B. Verschmutzung der Kontakte, Zerstörung durch Fremdspannung). Sie ist ideal für den Einsatz in Feuchträumen und im Außenbereich. Die Mifare[®]-Chipkarte bietet eine flexible Speicheraufteilung mit separaten Zugangscodes für die einzelnen Speicherblöcke.

Für Chipkarten-Systeme von Hör electronic gibt es fünf verschiedene Kartentypen:

- | | |
|---------------------------------|---|
| a) Guthabekarte mit Geld (G-) | wiederaufladbare Kopierkarte für Studenten/Stammkunden
- die Karte muss zuerst mit einem Geld-Guthaben aufgewertet werden
- das Geld-Guthaben kann abkopiert/verbraucht werden |
| b) Guthabekarte mit Kopien (P-) | wiederaufladbare Kopierkarte für Studenten/Stammkunden
- die Karte muss zuerst mit einem Punkte-Guthaben aufgewertet werden
- das Punkte-Guthaben kann abkopiert/verbraucht werden |
| c) Zugangskarte mit Geld (G+) | Kopierkarte für Copyshops mit Laufkundschaft
- der Geldwert der Karte wird mit jeder Kopie bzw. Transaktion erhöht
- unbegrenztes Kopieren möglich |
| d) Zugangskarte mit Kopien (P+) | Kopierkarte für Copyshops mit Laufkundschaft
- der Punktwert der Karte wird mit jeder Kopie bzw. Transaktion erhöht
- unbegrenztes Kopieren möglich |
| e) Kostenstellenkarten (K) | Kopierkarte für Mitarbeiter
- die Karte kann unabhängig von der Kartenummer einer Kostenstelle zugeordnet werden, unter welcher die Transaktionen verbucht werden
- begrenztes oder unbegrenztes Kopieren möglich |

Die Standardkarte ist die Guthabekarte mit Geld (G-). Sie ermöglicht Preisanpassungen in kleinsten Schritten (0,1c) und ist auch für andere Anwendungen verwendbar (Cafeteria, Mensa, Bibliotheks-Gebühren). Die Punktekarten sind ideal um Kopiervolumen zu verteilen (Lehrer-Kopierer an Schulen). Bei Kostenstellenkarten erfolgt die Abrechnung ebenfalls in Punkten.

Vorteile

- keine Kontaktierungsprobleme z.B. durch Verschmutzung, Fettfilm o.ä.
- in allen vier Richtungen einsteckbar
- Manipulationssicher durch 48-Bit Zugangscodes
- keine Zerstörung durch Fremdspannung
- unbegrenzte Anzahl von Lesezyklen
- 100.000 Schreibzyklen
- 10 Jahre Datenerhalt
- Speicherung der letzten 6 Verkäufe
- Speicherung der letzten 3 Aufladungen
- MAD-kompatibel
- Verwendung als Studentenausweis möglich, auch in Verbindung mit HIS
- mehrere Geldbörsen möglich
- Verwendung für weitere Anwendungen: Zugangskontrolle, Kantine, Zeiterfassung usw.

Sicherheitsmerkmale

- Schnelles Antikollisionsprotokoll
- Individuelle Zugriffs-codes für jeden Sektor (jeweils 2x48 Bit)
- Individuelle Zugriffsrechte für jeden Block
- Gegenseitige Authentisierung
- Datenverschlüsselung während der Übertragung
- CRC Prüfsummenbildung

Systemeigenschaften der Mifare[®]-Karte Standard

Datenübertragung:	kontaktlos	Lebensdauer des Chips:	100.000 Schreibzyklen, 10 Jahre Datenerhalt
Frequenz:	13,56 MHz	Übertragungszeit lesen/ schreiben:	2,5 µs / 25 µs
Speicherkapazität gesamt:	1024 Bytes x 8 Bit (1kByte) EEPROM	Transaktionszeiten:	< 100 ms
Nutzbare Speicherkapazität:	768 Bytes	Reichweite:	bis zu 100 mm Schreib-/Lesedistanz (abhängig von der Antenne)
Aufteilung der Speicherkapazität:	16 Sektoren mit je 4 Blöcken à 16 Bytes		