

Fahrausweisdrucker / Bordrechner

Der kombinierte Fahrausweisdrucker-Bordrechner kann für den Verkauf von Papiertickets, die Verarbeitung von elektronischen Tickets (Chipkarten, Barcodes) sowie als Fahrzeugbordrechner eingesetzt werden. Die Hauptmerkmale des Systems sind:

- ▶ Robust, leistungsstark und ausbaufähig
- ▶ Verkauf von Papiertickets und Wertmarken
- ▶ Verarbeitung von elektronischen Tickets
- ▶ Bordrechnerfunktionen (ITCS)

Die Anbindung zum Hintergrundsystem ist über Schnittstellen wie WLAN oder UMTS/HSPA/LTE möglich.

Technische Daten

- ▶ System
 - 32bit-Industrieprozessor Quad-Core mit 1,2 GHz Taktfrequenz; Echtzeituhr m. Backup-Batterie; Betriebssystem Embedded Linux;
 - SRAM 1 GB bis 4 GB; SATA SSD 8 GB bis 64 GB; SDHC-Steckplatz; Watchdog; Temperatursensor
- ▶ Bedienerchnittstelle, Kundenschnittstelle
 - 8,4 Zoll (225mm) großes, beleuchtetes TFT-Touch-Display; Auflösung 800*600 Pixel; Farben 256.000; Helligkeit 500 cd/m²; Blickwinkel horizontal vertikal 150°; grafisches Kundendisplay 120*40 Pixel
- ▶ Drucker
 - vollgrafikfähiges Thermodruckwerk, 8 dots pro mm, Druckgeschwindigkeit bis 200 mm/sec, Papierbreite bis 80 mm; Papierstärke bis 150 g/m², Papierrollendurchmesser bis 70 mm, automatischer Papierabschneider (full / half-cut), Papierfüllstandsanzeige, Papierendfrüherkennung
- ▶ eTicket-Verarbeitung (teilweise optional)
 - kontaktlose Chipkarten (ISO 14443 A/B u.a.) VDV-KA, MasterCard PayPass, Visa PayWave;
 - kontaktbehaftete Chipkarten (ISO 7816); Barcode-Imager 1D/2D;
 - Statusleuchten grün, gelb, rot, blau
- ▶ Gehäuse
 - Abmessungen 200*240*270mm (H*B*T)
 - Gewicht ~4 kg
 - Betriebstemperatur -25°C bis +75°C
 - spritzwassergeschützt IP54 (Öffnungen IP33)
 - CE, E-Zertifizierung (95/54/EG - 2004/104/EG)
 - abschließbare Montagehalterung mit Datenspeicher
- ▶ Schnittstellen (teilweise optional)
 - drei serielle Schnittstellen (RS232, RS485), zwei Ethernetschnittstellen (10/100/1000), sieben digitale I/O, USB 2.0, IBIS (VDV300), CAN, LVDS (HDMI), Fahrzeugdatenspeicher, Audio AC97 (Line In/Out)
 - Wireless-LAN IEEE802.11 (a/b/g/h/n)
 - GSM/GPRS/UMTS/HSPA/LTE, auch Dual-SIM
 - A-GPS-Empfänger SiRF III mit Gyro-Sensor

Anwendungen (u.a.)

- ▶ Benutzerverwaltung
 - Fahrpersonal, Werkstatt, Administratoren
 - Normalmodus, Dienstverwaltung, Schülerverkehr
 - automatische Dialogsteuerung der verschiedenen Anwendungen wie Verkauf, ITCS und EKS
- ▶ Ticketverkauf
 - Papiertickets, Wertmarken und eTickets; auf Basis unterschiedlicher Tarifmodelle; Bar- und Zeitkartentarife, zonen- oder wabenbezogene Tarife, Relationstarife (Haltestellen, Zonen); parallele Anwendung mehrerer Tarife / Verkehrsverbünde; Schichtabrechnungen
- ▶ Ticketkontrolle
 - Chipkartenverarbeitung / EKS / CICO über einen in den Fahrausweisdrucker integrierten Chipkartenleser oder über ein separates Einstiegskontrollgerät / Chipkartenterminal mit optionalem Barcodeimager
- ▶ ITCS-(RBL-)Funktionen
 - Eingabe von Umlauf, Linie, Route, Ziel; Eingabe von Dienstfahrt, Schülerverkehr usw.; autonome Fahrzeugverfolgung (GPS); manuelle Haltestellenwahl; Anzeige der Fahrplanlage (Haltestellen, Soll-/Istwerte, Verspätungen...); Abweichungen werden an die Leitstelle gemeldet; IBIS-Masterfunktion; Sprachkommunikation zur Leitstelle; Austausch von Textnachrichten; Steuerung von LSA, ELA ...
- ▶ Multiapplikationskonzept
 - Das gesamte Softwaredesign ist so gestaltet, dass auch Anwendungen von dritter Seite (Fremdapplikationen) einfach eingebunden werden können.

