

Intelligent Touch Terminal

Moderner Multifunktions-Bordrechner für Bus und Bahn



Der Bordrechner «Intelligent Touch Terminal» (ITT) von Trapeze dient innerhalb der Fahrzeuge als Kommunikationszentrale für Informations- und Sprachdienste zwischen Fahrer, Fahrgästen und Leitstelle.

Das äusserst kompakte ITT ist ausgelegt für problemlose Installation und Wartung. Als mobiles Rechenzentrum integriert es unterschiedlichste Komponenten – von Navigationsgeräten über Funkgeräte und Fahrscheindrucker bis hin zum Internet-basierenden Multimediasystem.

Bei Umleitungen unterstützt das hochmoderne Navigationssystem das Fahrpersonal und sorgt zusammen mit der Leitstelle dafür, dass die Fahrgastinformation stets aktuell ist. Eine schnelle Internetverbindung sorgt für die problemlose Integration externer Daten, Dokumente und Anwendungen. Für Fahrscheindrucker oder andere Geräte, die Daten für den Betrieb benötigen oder Daten an ein zentrales System übertragen, übernimmt der Bordrechner die Funktion eines Routers oder stellt im eigenen Speichermedium die erforderliche Kapazität bereit.

Das Intelligent Touch Terminal ist eine Weiterentwicklung unseres bewährten Bordrechners IBISplus. Weltweit sind bei unseren Kunden täglich mehr als 40 000 unserer Bordrechner im Einsatz. Über den integrierten Touchscreen bedient der Fahrer das ITT intuitiv. Über vier individuell konfigurierbare Tasten lassen sich vielgenutzte Funktionen auslösen. Diese Tasten funktionieren sogar im Rückfallbetrieb. Geräte anderer Hersteller werden über vorhandene Standard-Schnittstellen in Hardware und Software integriert.

Der neue Bordrechner verfügt über integrierte Kommunikationsmodule, die über GSM/GPRS/UMTS und WLAN Verbindungen für die Sprach- und Datenfunktionen

ermöglichen. Das ITT steuert die Fahrzeugbeschallung (z.B. Haltestellenansagen), das Fahrermikrofon und die Lautsprecher-Schnittstelle. Ebenfalls integriert sind Ethernet, USB, CAN sowie konfigurierbare digitale Eingänge und Ausgänge. Über eine integrierte Fallback-Logik gewährleistet das Gerät eine ausfallsichere Verfügbarkeit von Sprachdiensten. Vorhandene Elektro-Akustik-Anlagen (ELA) werden ebenso integriert (z.B. Notsprechstellen).

Weitere Peripheriegeräte werden an die seriellen Schnittstellen (Kombinationen von RS232, RS422 oder RS485), an den VDV-Wagenbus und über Ethernet angeschlossen.

Das Intelligent Touch Terminal basiert auf einem leistungsfähigen Prozessorkern mit geringem Stromverbrauch. Die kompakte Bauweise des ITT trägt den oft knappen Platzverhältnissen in den Fahrzeugen Rechnung. Für den Einsatz bei rauen Umgebungsbedingungen erfüllt das ITT den IP54-Standard.

Für den Tram- und Bahnbetrieb werden die Funktionen «2-Kopf-Betrieb» sowie «Traktion» verwendet. Als Erweiterungskomponenten dienen hier Zugbusmodule oder die Powerline-Router für eine schnelle IP-Verbindung über die normale Verdrahtung von Wagen zu Wagen. Zusätzlich bieten wir externe Router für die geräteunabhängige Daten- und Sprachkommunikation an, wie auch Funkgeräte für die Lichtsignalbeeinflussung.

Intelligent Touch Terminal

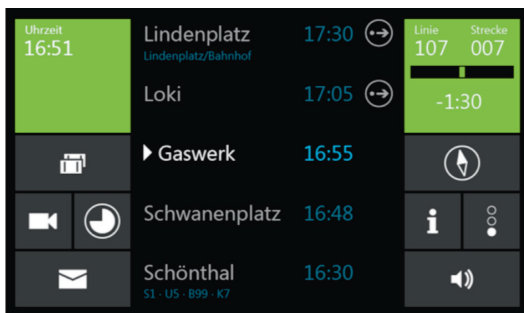
TECHNISCHE DATEN

Kernsystem

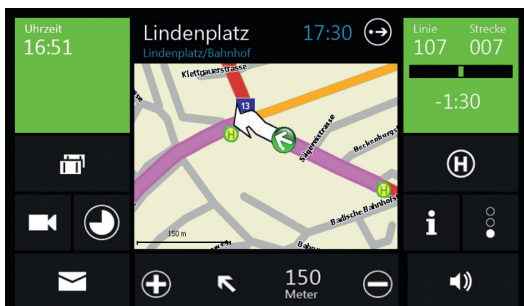
- Netzspannungsbereich: 8,6 V bis 36 V
- Intel® Atom™ Dual Core Prozessor Cedarview
- 2 GB RAM, 16 GB SSD Speicher (optional erweiterbar)
- 7-Zoll-Farbdisplay, 800 × 480 Pixel mit einstellbarer Hintergrundbeleuchtung
- 4 Kurzhubtasten (hinterleuchtet)

Schnittstellen

- Ethernet 10/100 MBit/s
- HDMI-Ausgang (DVI): 1 externe Anschlussstelle
- 2× serielle Schnittstelle (RS 232/422/485), davon optional 1× J1708
- USB 2.0: 2 externe Anschlussstellen
- Wagenbus (VDV300)
- CAN-Bus-Schnittstelle
- 9 Dig. Eingänge (z.B. für Wegzähler, Überfall, PTT usw.)
- 9 Dig. Ausgänge
- Fahrerlautsprecher, Fahrermikrofon



Fahrtsicht



Navigationsansicht

Kommunikation

- GSM/GPRS/UMTS
- WLAN 802.11 b/g/n
- Siehe auch optionale Erweiterungen

Navigation

- GPS mit integrierter Koppelnavigation
- Integrierte Fahrernavigationssoftware

Umgebungsbedingungen

- RoHS konform
- Galvanisch getrennte Ein- und Ausgänge
- Betriebstemperatur: -25 bis +70 °C
- Lagertemperatur: -40 bis +85 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit – bis zu 95% ohne Kondensation (EU: VDV 410, DIN 50019), USA: SAE J1455 4.2.3 und Abbildung b)
- Schutzart: Front IP 54, Rückseite IP 30 (IP 54 optional)
- USA-Normen (optional): Spritzwasser: SAE J1455 4.4.3, starkes Strahlwasser: SAE J1455 4.5.3, Staub: SAE J1455 4.7

Wichtige Funktionen

- Standortbestimmung; Anschlussmanagement
- Fahrplan- und Taktzeitberechnung
- Fahrgastinformation (Bild und Ton)
- Navigationshilfe
- Kommunikation (Sprache und Daten) mit Leitstelle
- Datenaufzeichnung von CAN-Bus

Betriebssysteme

- Windows XP embedded, Windows 7 embedded (optional: Linux und Android)

Optionale Erweiterungen

- 3-Achsen-Beschleunigungssensor
- Bluetooth
- n-Port Ethernet Switch (über externen Hub)
- Privater Digitalfunk
- Privater Analogfunk
- Akustik-Schaltmatrix und Verstärker
- Lichtsignal-Beeinflussung
- Baken-Schnittstelle