

MKT-View III

Das mobile Multifunktionsgerät für CAN-Netzwerke



Features

- Sonnenlichttaugliches 4,3“ TFT mit 65356 Farben und Touchscreen
- Funktionstasten hinterleuchtet mit RGB-LED
- Sprachein-/ausgabe
- Automatische Hell/Dunkel-Steuerung vom Display
- Spannungsversorgung 6 ... 36 V DC und Standby Modus
- Mini-USV zur Sicherung von Daten
- Schnittstellen 2 x CAN / 1 x RS232 / 1 x GPS-Empfängermodul / 1x Ethernet
- Zwei digitale Eingänge
- Echtzeituhr
- Anschluss für SD-Karte
- Visualisierung und Loggen von CAN-Bus-Signalen / Anzeigen von CAN-Rohdaten
- CANdB-Daten senden
- Scriptsprache

1. Klemmenbelegung

X1 Lemo/ODU-Buchse 14polig

| | |
|-----------------------|---------------------|
| Pin 1: CAN1_HIGH | Pin 8: RS232_TxD |
| Pin 2: CAN1_LOW | Pin 9: RS232_RxD |
| Pin 3: CAN2_GND | Pin 10: DIGITAL_IN1 |
| Pin 4: CAN2_HIGH | Pin 11: DIGITAL_IN2 |
| Pin 5: CAN2_LOW | Pin 12: ANALOG_IN 1 |
| Pin 6: U _B | Pin 13: ANALOG_IN 2 |
| Pin 7: GND | Pin 14: ANALOG_GND |

X2 Ethernet

X3 GPS-Empfänger

| |
|---|
| Pin 1: offen |
| Pin 2: TxD |
| Pin 3: RxD |
| Pin 4: U _{ON} (Betriebsspannung) |
| Pin 5: U _{BAT} (Dauerspannung für Standby-Betrieb) |
| Pin 6: GND |

X4 Relaisausgang

X5 SD-Kartenhalter Push-Push

X6 Klinkenbuchse 3,5 mm für externes Mikrofon

Eingang für ein Mono-Mikrofon mit 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker. Die Umschaltung zwischen externem und internem Mikrofon erfolgt automatisch

2. Mechanische Daten

2.1 Gehäuse

| | |
|--------------------|--------------------|
| 2.1.1 Material | Aluminium |
| 2.1.2 Größe | (170 x 85 x 35) mm |
| 2.1.3 Gewicht | 350 g |
| 2.1.4 Schutzklasse | IP20 |
| 2.1.5 Farbe | schwarz |

3. Anzeige / Tastatur

3.1 Anzeige

| | |
|-------------------|---|
| 3.1.1 Auflösung | 480 x 270 Pixel / 4,3"-TFT mit 65356 Farben |
| 3.1.2 Touchscreen | resistiv |
| 3.1.3 Kontrast | temperaturkompensiert, Kontrastverhältnis typ. 400:1 |
| 3.1.4 Helligkeit | max. 350 cd/m ² , automatische Helligkeitsregelung |

3.2 Tastatur

| | |
|------------------------------------|---|
| 3.2.1 Taster | Anzahl 3 x Schnappscheibe, Folienmaterial Polyester |
| 3.2.2 Tastenhinterleuchtung | 3 x RGB-LED; einzeln schaltbar |
| 3.2.3 Encoder | 16 Rastungen pro Umdrehung und integrierter Tastknopf |
| 3.2.4 Lebensdauer Taster / Encoder | 1.000.000 Schaltspiele |

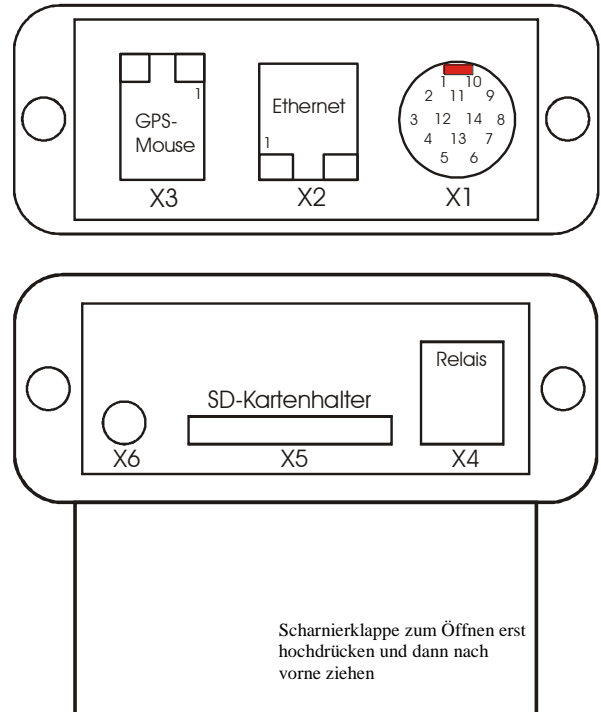


Abbildung 1: Anschlüsse

Verkabelungshinweise:

Um einen EMV-gerechten Betrieb zu gewährleisten, muss der Kabelschirm geerdet bzw. mit dem Fahrzeugchassis leitend verbunden werden.

Serielle Schnittstellensignale RxD und TxD sind aus Sicht des MKT-View III beschrieben

Die Gehäuse von X1, X2 und X3 sind leitend mit dem Gehäuse des MKT-View III verbunden.

4. Elektronik

4.1 Temperaturbereich

| | |
|----------------|-----------------|
| 4.1.1 Betrieb | -20 ... + 60 °C |
| 4.1.2 Lagerung | -30 ... + 70 °C |

4.2 Spannungsversorgung

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 4.2.1 Betriebsspannung U_B : | 6 ... 36 V DC |
| 4.2.2 Stromaufnahme: | |
| Ultracaps ungeladen | ≤ 350 mA bei $U_B = 12$ V DC |
| Ultracaps geladen | ≤ 200 mA bei $U_B = 12$ V DC |
| 4.2.3 Ruhestrom: | typ. 3,0 mA |

4.3 Microcontroller / Speicher

| | |
|--------------------|------------------------------|
| 4.3.1 μ P | Cortex-M3 / LPC1788 / 96 MHz |
| 4.3.2 FLASH-EEPROM | 4 MByte |
| 4.3.3 SDRAM | 32 MByte |
| 4.3.4 EEPROM | 32 KByte |

4.4 Schnittstellen

| | |
|----------------------------|---|
| 4.4.1 CAN-Schnittstellen | 2x High speed CAN transceiver bis 1 Mbit/s 120 Ω - Terminierungswiderstände elektronisch zuschaltbar (gilt nicht im Standby-Betrieb) CAN-Schnittstelle 2 galvanisch getrennt |
| 4.4.2 RS232-Schnittstellen | 1x |
| 4.4.3 Ethernet | 1x |
| Gerätestecker | RJ45 |
| Übertragungsrate | 100 MBit/s |
| Anschlussleitung | Twisted Pair 2x2 oder 4x2, 100 Ω , CAT5, SF/FTP, SF/UTP oder S/FTP |
| Leitungsquerschnitt | AWG 26/7 bis AWG 22/1 |
| Leitungslänge | max. 100 m (nur bei einem Leitungsquerschnitt von AWG 22/x) |
| 4.4.4 SD-Kartenslot | 1x für SD-Karte mit FAT16 bis 2 GB |
| 4.4.5 GPS-Empfängermodul | 1x |
| Gerätestecker | RJ12 |
| zulässige Stromaufnahme | < 100 mA |

Hinweis:

GPS-Empfängermodul (GPS-Mouse) von MKT mit der Bestell-Nr. 20380 ist geeignet zum direkten Anschluss an ein MKT-View III ohne Zwischenadapter

4.5 Ein-/Ausgänge

| | | |
|-------------------------|---|---|
| 4.5.1 Digitale Eingänge | 2x Eingangswiderstand Eingangsspannungsbereich ‚low‘ Eingangsspannungsbereich ‚high‘ | > 6 k Ω 0 ... 3 V DC 6,5 ... 36 V DC |
| 4.5.2 Digitale Ausgänge | 1x Relais potenzialfreier Kontakt Kontaktlast / Ausgangsstrom | ≤ 1 A |
| 4.5.3 Analoge Eingänge | 2x Spannungseingang Eingangswiderstand Auflösung | 0 ... 15 V DC > 200 k Ω 10 Bit |

Hinweis:

Jeder Spannungseingang kann optional auch als Stromeingang 0...20 mA bestückt werden

Datenblatt MKT-View III, Artikel-Nr. 793xx

4.6 Audio

- 4.6.1 Audioeingang Sprachaufzeichnung wahlweise über internes oder externes Mikrofon mit einstellbarer Verstärkung
- 4.6.2 Audioausgang Integrierter Lautsprecher zur Sprachausgabe
- 4.6.3 Piezo-Summer typ. 70 dB in 10 cm Abstand bei einer Frequenz von 3200 Hz

Hinweis:

Als externes Mikrofon ist nur ein Mono-Mikrofon mit Stereo-Klinkenstecker geeignet. Bei Verwendung eines Mono-Klinkensteckers ist die automatische Umschaltung zwischen internem und externem Mikrofon außer Funktion.

4.7 Echtzeituhr

- 4.7.1 Ausführung Anzeige von Datum und Uhrzeit, automatische Schaltjahrkompensation
- 4.7.2 Auflösung 1 Sekunde
- 4.7.3 Batterie CR 1/3 NSLF, 170 mAh
- 4.7.4 Batterielebensdauer > 10 Jahre

4.8 Ein- und Ausschaltautomatik

4.8.1 Einschalten:

- $U_B \geq 6,0 \text{ V DC}$ → einschalten aus dem Standby-Betrieb über Taste F1, Digitaleingang 1 oder CAN 1 (je nach Einstellung im Systemmenü)
- $U_B \geq 6,5 \text{ V DC}$ → automatisches Einschalten über die Spannungsversorgung

4.8.2 Ausschalten:

$U_B < 4,0 \text{ V DC}$

Bei geladenen Ultacaps (das Icon *Power Flag* rechts unten auf dem Display ist „grün“) werden Spannungsausfälle bis mindestens 1 s durch eine interne USV überbrückt. Liegt die Spannung danach immer noch unter der Ausschaltsschwelle, fährt das MKT-View III selbständig herunter

Hinweis:

Bei den Spannungsangaben wird der Spannungsabfall über die Anschlussleitung nicht berücksichtigt. Dieser liegt je nach Kabelführung und Stromaufnahme (Ultracaps geladen oder ungeladen) typisch zwischen 0,2 ... 0,6 V DC (Angaben über den Leiterwiderstand können dem Datenblatt der jeweiligen Anschlussleitung entnommen werden)

5. Reinigungshinweise

- Das Gerät kann mit normalen, nicht abrasiven Reinigungsmitteln gesäubert werden (z.B. Standard-Glasreiniger)
- Das Touchdisplay nur mit einem Mikrofasertuch vorsichtig reinigen
- Das Touchdisplay nicht mit scharfen und kantigen Gegenständen betätigen, da es anderenfalls irreparabel beschädigt werden kann. Zur ordnungsgemäßen Betätigung des Touchscreen sollte der als Zubehör erhältliche *Touch Stylus* (Bestell-Nr. 60208) verwendet werden
- In die Lautsprecher- und Mikrofonöffnung darf keine Flüssigkeit gelangen

| Revision | Beschreibung | Datum | Name |
|----------|--------------------------------|----------|-------|
| A | Dokument erstellt | 25.06.13 | Lücke |
| B | Kapitel 4.6.3, 4.7.3 und 4.7.4 | 11.09.13 | Lücke |
| C | Kapitel 4.8.1 | 05.01.15 | Lücke |