

## MKT-View II

# Das mobile Multifunktionsgerät für CAN-Netzwerke



### Features

- Sonnenlichttaugliches 4,3“ Farbdisplay (256 Farben) mit Touch
- Funktionstasten hinterleuchtet mit RGB-LED
- Sprachein-/ausgabe
- Automatische Hell/Dunkel-Steuerung vom Display
- Spannungsversorgung 6,5 ... 36 V<sub>DC</sub> und Standby Modus
- Mini-USV zur Sicherung von Daten
- Schnittstellen 2 x CAN / 1 x RS232 / 1x Ethernet
- Echtzeituhr
- Anschluss für SD-Karte mit 2 GB Datenspeichervolumen
- Anschluss für GPS-Empfängermodul
- Visualisierung und Loggen von CAN-Bus-Signalen / Anzeigen von CAN-Rohdaten
- CANdB-Daten senden
- Scriptsprache

## 1. Anschlussbelegung Anzeigeterminal 792xx

### X1 Lemo-Buchse 14polig (ECG.1B.314.CLV)

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: VBAT	PIN 13: ANALOG_IN 2
PIN 7: GND	PIN 14: ANALOG_GND

Gehäuse: SCHIRM

### X2 DSUB-Buchse 9polig für GPS-Empfänger

PIN 1: offen
PIN 2: RxD
PIN 3: TxD
PIN 4: offen
PIN 5: GND
PIN 6: offen
PIN 7: offen
PIN 8: VON (Betriebsspannung)
PIN 9: VBAT (Dauerspannung für Standby-Betrieb)

Gehäuse: SCHIRM

### X3 Klinkenbuchse 3,5 mm für externes Mikrofon

Angeschlossen werden kann 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

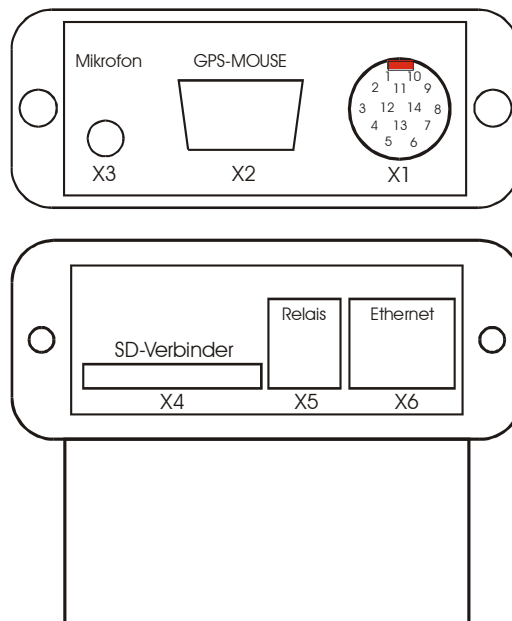
## 3. Anzeige / Tastatur

### 3.1 Anzeige

3.1.1 Auflösung	480 x 270 Pixel / 4,3"-TFT-Farbe mit Touch
3.1.2 Temperaturbereich	-20°C ... +65°C
3.1.3 Kontrast	temperaturkompensiert
3.1.4 Helligkeit	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 79xxx**

### 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 immer aus Sicht des MKT-View II beschrieben.

## 4. Elektronik

### 4.1 Spannungsversorgung

4.1.1 Eingangsspannung $V_{BAT}$ :	$6,5 V_{DC} \leq V_{BAT} \leq 36 V_{DC}$
4.1.2 Stromaufnahme:	
Ultracaps ungeladen	$\leq 400 \text{ mA}$ bei $V_{BAT} = 12 V_{DC}$
Ultracaps geladen	$\leq 250 \text{ mA}$ bei $V_{BAT} = 12 V_{DC}$
4.1.3 Ruhestrom:	$< 3,0 \text{ mA}$

### 4.2 Microcontroller / Speicher

5.2.1 $\mu P$	ARM-Serie / LPC2468 / 72 MHz
5.2.2 FLASH-EEPROM	4 Mbyte
5.2.3 RAM	16 Mword SDRAM
5.2.4 EEPROM	16 Kbyte

### 4.3 Schnittstellen

5.4.1 CAN-Schnittstellen	2x	
		- Standard: High speed CAN transceiver bis 1 Mbit/s
		- $120 \Omega$ - Terminierungswiderstände elektronisch zuschaltbar (gilt nicht im Standby-Betrieb)
		- CAN-Schnittstelle 2 galvanisch getrennt
5.4.2 RS232-Schnittstellen	1x	
5.4.3 Ethernet	1x	
5.4.3 SD-CARD	1x	
		- 2GB FAT16
5.4.4 Schnittstelle zum Anschluss eines GPS-Empfängermoduls	1x	

#### **Hinweis:**

Zum Öffnen der Scharnierklappe muss diese erst hochgedrückt und dann nach vorne gezogen werden

### 4.4 Ein-/Ausgänge

5.5.1 Digitale Eingänge	2x	
	Eingangswiderstand $R_e$ :	$10 \text{ k}\Omega \leq R_e \leq 14 \text{ k}\Omega$
	Eingangsspannungsbereich ‚low‘:	$0 \dots 3 V_{DC}$
	Eingangsspannungsbereich ‚high‘:	$6,5 \dots 36 V_{DC}$
5.5.2 Digitale Ausgänge	1x Relais potenzialfreier Kontakt	
	Kontaktlast / Ausgangsstrom $I_a$ :	$\leq 1 \text{ A}$
5.5.3 Analoge Eingänge	2x	
	Spannungseingang:	$0 \dots 15 V_{DC}$
	Eingangswiderstand $R_e$ :	$\geq 200 \text{ k}\Omega$
	Auflösung:	10 Bit

### 4.5 Audio

5.6.1 Audioeingang	Sprachaufzeichnung wahlweise über internes oder externes Mikrofon mit einstellbarer Verstärkung
5.6.2 Audioausgang	Integrierter Lautsprecher zur Sprachausgabe und als Signalgeber

### 4.6 Echtzeituhr

5.6.1 Ausführung	Anzeige von Datum und Uhrzeit, automatische Schaltjahrkompensation
5.6.2 Auflösung	1 Sekunde

#### 4.7 Ein- und Ausschaltautomatik

##### 4.7.1 Einschalten:

$V_{BAT} \geq 6,5 V_{DC}$  -> einschalten nur über Taste F1 oder den digitalen Eingang 1 möglich (je nach Einstellung im Systemmenü)

$V_{BAT} \geq 8,5 V_{DC}$  -> automatisches Einschalten über die Spannungsversorgung

##### Ausschalten:

$V_{BAT} < 6,5 V_{DC}$

Bei geladenen Ultracaps (das Icon *Power Flag* rechts unten auf dem Display ist „grün“) werden Spannungsausfälle bis mindestens 500 ms durch eine interne USV überbrückt. Liegt die Spannung danach immer noch unter der Ausschaltsschwelle, fährt das MKT-View II selbständig herunter

##### **Hinweis:**

Bei den Spannungsangaben wird der Spannungsabfall über die Anschlussleitung nicht berücksichtigt. Dieser liegt je nach Kabelauführung 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 Touchdisplays sollte der als Zubehör erhältliche *Touch Stylus* (Bestell-Nr. 60208) verwendet werden
- Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in die Lautsprecher- und Mikrofonöffnung gelangen kann

Dokument-Nr.	Revision	Beschreibung	Datum	Name
85512	A	Dokument erstellt	04.12.08	Lücke
	B	Kap. 5: Reinigungshinweise	07.07.09	Lücke
	C	Ein- und Ausschaltautomatik	11.02.10	Lücke
	D	Kap. 1: Verkabelungshinweise	02.05.11	Lücke
	E	Features erweitert	01.09.11	Lücke