



## TR-TEXT\_U

Displaymodul zur universellen Verwendung mit RS232-Schnittstelle



### Besondere Merkmale

- Verpolungsschutz der Versorgungsanschlüsse
- $\pm 15$  kV ESD-Schutz der Datenleitung
- geringer Stromverbrauch
- Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung einstellbar
- temperaturkompensierter Kontrast
- Maße exakt auf das Drehzahlmesser- bzw. Uhrengehäuse eines Smart 450 abgestimmt
- Schalteingang für eine zweite Helligkeitsstufe der Hintergrundbeleuchtung zum Dimmen bei Nacht
- Helligkeit der zweiten Helligkeitsstufe einstellbar

### Produktbeschreibung

Das Displaymodul dient zur einfachen Visualisierung von Daten, die über die RS232-Schnittstelle an das Display gesendet werden.

Mit einem Potentiometer auf der Rückseite ist die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung einstellbar. Über einen 12V-Schalteingang kann die Hintergrundbeleuchtung auf eine, ebenfalls mit einem Poti einstellbare, Helligkeitsstufe umgeschaltet werden (z. B. bei Nacht).

Das Protokoll zur Datenübertragung ist sehr einfach aufgebaut. Das Display erwartet als Startsequenz zweimal das ASCII-Zeichen 0x13 (carriage return) gefolgt von den insgesamt  $2 \times 16 = 32$  Zeichen, die auf dem Display dargestellt werden sollen.



Die RS232-Schnittstelle weißt die folgende Konfiguration auf:

Bits pro Sekunde: 9600  
Datenbits: 8  
Parität: keine:  
Stopbits: 1  
Flusssteuerung: keine

### Bestellbezeichnung

TR-TEXT\_U-XX (XX steht für das farbliche Design des Displays und ist Tabelle 1 zu entnehmen)

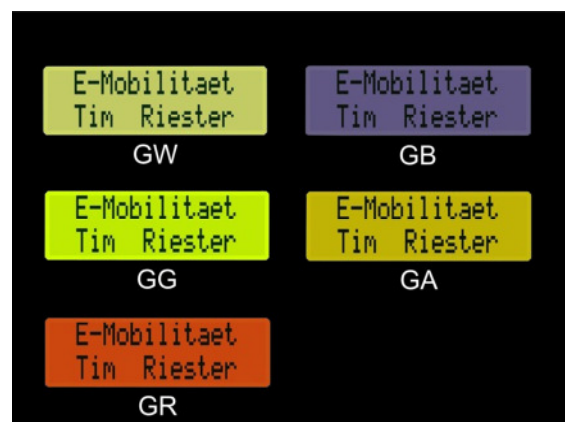
Damit sich das Displaymodul farblich auch optimal in seine Anwendungsumgebung einfügt, ist es in verschiedenen farblichen Designs erhältlich. Dieses ergibt sich zum einen aus der Hintergrundfarbe des Displays (LCD) und zum anderen aus der Farbe der Beleuchtung (LED). Daraus ergeben sich insgesamt 20 verschiedene Kombinationsmöglichkeiten, die der Tabelle 1 und den Abbildungen 1 bis 4 zu entnehmen sind.

**Tabelle 1**

		LED-BELEUCHTUNG				
		gelb/grün	blau	weiß	rot	amber
LCD-HINTERGRUND	gelb/grün	GG	GB	GW	GR	GA
	schwarz	SG	SB	SW	SR	SA
	blau	BG	BB	BW	BR	BA
	weiß	WG	WB	WW	WR	WA



**Abbildung 1**



**Abbildung 2**



**Abbildung 3**



**Abbildung 4**

## Zubehör

- Fontfolie zum Einlegen in das Drehzahlmesser- oder Uhrengehäuse von einem Smart 450 auf Anfrage, siehe Abbildung 5.
- Rechteckgehäuse (80 x 40 x 21 mm) inklusive Universaleinbaublende und 1,5 m Anschlusskabel wie in Abbildung 6 dargestellt.
- Selbstklebende Universaleinbaublende zum Aufkleben auf eine Frontplatte (Frontplattenausschnitt ca. 55 x 18 mm) wie in Abbildung 7 dargestellt.



**Abbildung 5**



**Abbildung 6**



**Abbildung 7**



## Technische Daten

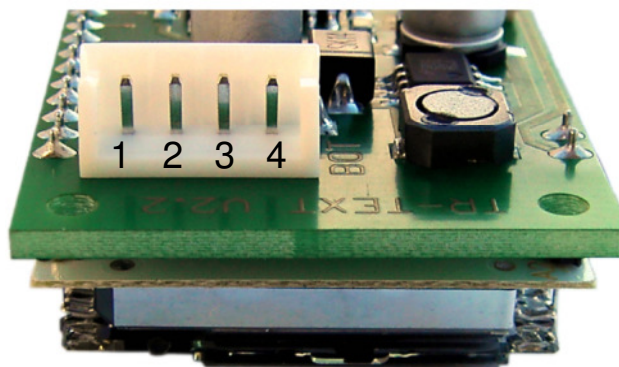
Spannung:	8 bis 32 V
Strom (bei 12 V und max. gelb/grüner Hintergrundbeleuchtung):	38 mA
Temperaturbereich:	-20 bis 70 °C
Maße Displaymodul inkl. Befestigungsmöglichkeit:	67 x 31 x 18 mm
Darstellbarer Bereich:	48,31 x 12 mm
Schriftgröße (Höhe) bei 2 Zeilen:	5,57 mm

## Elektrischer Anschluss

Der Anschluss erfolgt standardmäßig über eine Stiftleiste mit Verriegelung und hat die folgende Belegung:

- Pin 1: Dateneingang
- Pin 2: MASSE
- Pin 3: +12 V
- Pin 4: 12V-Schalteingang für die zweite Helligkeitsstufe

Die Pin-Nummerierung kann der Abbildung 8 entnommen werden.  
Bei der Verwendung des Rechteckgehäuses werden die Anschlussdrähte direkt mit der Platine verlötet.



**Abbildung 8**

## Lieferumfang

Ein 1,5 m Anschlusskabel mit montierter Kupplung gehört zum Lieferumfang, siehe Abbildung 9.



**Abbildung 9**

Das Kabel hat die folgende Belegung:

Grüne Ader:	Dateneingang
Schwarze Ader:	MASSE
Rote Ader:	+12 V
Weißer Ader:	12V-Schalteingang für die zweite Helligkeitsstufe