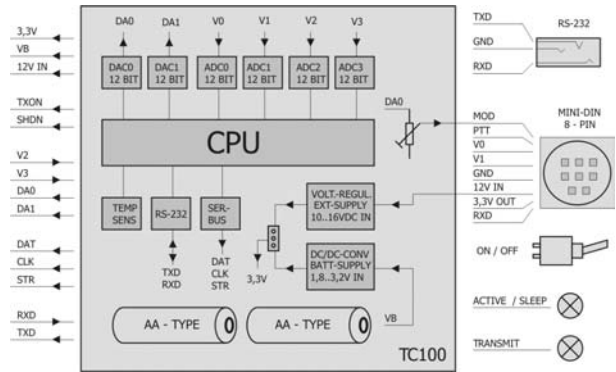
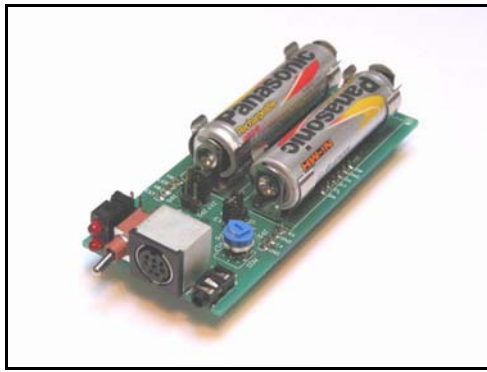


## Der ACE-TEK TC100 als APRS Controller



Der TC100 wurde als universelle Mess- und Steuereinheit speziell für drahtlosen Einsatz entwickelt. Durch Laden eines geeigneten Userprogramms wird er schnell zum Controller für APRS Betrieb. Folgende Möglichkeiten stehen dabei zur Auswahl:

- Einfache APRS Bake mit fixem Standort und kurzem Statustext
- Mobileinsatz mit Daten ( NMEA 0183 ) aus beliebigem GPS-RX ( ohne individuellem Bakentext )
- Mobileinsatz mit Daten ( NMEA 0183 ) aus bekanntem GPS-RX ( mit zus. Bakentext )
- Mobileinsatz mit Daten ( NMEA 0183 ) aus bekanntem GPS-RX ( mit Bakentext und Telemetriedaten )
- Optional ( Zusatz-Board XT100 ) GPS RX-Modul direkt aufsteckbar ( z.B. Navilock / Globosat EM-402 )
- Optional ( Zusatz-Board XT100 ) GPS Maus ansteckbar ( z.B. Navilock NL-208P )
- Optional ( Zusatz-Board XT100 ) Sendemodul direkt aufsteckbar
- Einfache APRS Wetterstation mit bis zu 5 Messwerten ( bis 12 Messwerte möglich mit UC100 Universalcontroller )

Der TC100 wertet in den bestehenden Userprogrammen den RMC Datensatz aus und generiert das fertige Packet Radio Modulationssignal als digital erzeugten Sinus ( bei 9k6 Rechtecksignal ). Der Pegel ist über ein Poti auf dem Board einstellbar. Das PTT-Signalsignal steht über einen Schalttransistor zur Verfügung ( Schaltmöglichkeit für div. Handys am Board ). Alle Steuersignale für den verwendeten TRX sind auf einer 8-poligen Mini-DIN Buchse vorhanden, inklusive externe Spannungsversorgung aus dem Transceiver, RXD Eingang und 2 Messspannungseingänge.

GPS Daten können entweder über die Mini-DIN Buchse, die optional aufsteckbare Erweiterungsplatine XT100, oder eine zusätzliche 2,5mm Stereoklinkenbuchse eingespeist werden. Diese wird auch zum Laden des jeweiligen Userprogramms verwendet ( Programmiermöglichkeiten fast identisch mit ACE-TEK Universalcontroller UC100, Info auf [www.ace-tek.com](http://www.ace-tek.com) ).

### Anwendung:

- Persönliche Daten und Parameter im Userprogramm über Texteditor am PC eintragen ( TXT Datei )
- Serielle Schnittstelle des PC mit Klinkenbuchse des TC100 verbinden ( RXD, TXD, GND )
- TC100 einschalten und über Terminalprogramm TXT Datei in den internen Flash-Speicher übertragen
- Userprogramm läuft ab nun immer nach dem Einschalten des TC100 los
- Umprogrammieren praktisch beliebig oft möglich

Die existierenden Userprogramme für Mobilbetrieb erwarten nach dem Einschalten des TC100 gültige GPS Daten an RXD. Wenn solche empfangen werden, sendet der Controller in programmierbaren Intervallen die Positions- und Geschwindigkeitsdaten aus, wobei die Pausen zwischen den Aussendungen bei Stillstand verlängert werden können ( Userprogramm ).

### Technische Spezifikationen TC100A:

Betriebsspannung	10 ... 16 VDC ( Optional zusätzlich 2x AA Zellen bei TC100B )
Stromaufnahme	max. 20mA ( 100µA im „Sleep Mode“ )
PTT Schaltung	max. 24 VDC / 100mA gegen GND
Mod.-Pegel	0 ... 250mV <sub>pp</sub> ( optional 0 ... 2,5 V <sub>pp</sub> )
Messeingänge	2x max. 2,5 VDC / 1MΩ optional 4x max. 2,5 VDC / 1MΩ
Abmessungen	ca. 100x40x25mm ( lxbxh )

### Weitere Features des TC100 mit gleicher Hardware ( durch geeignetes Userprogramm möglich ):

- Senden von Texten oder Messdaten in AX-25 ( Packet Radio, Baudraten bis 9k6 )
- Senden von Texten oder Messdaten in Morsetelegraphie ( A1A, F3E ) oder PSK31
- Erzeugung von Tonfrequenzen oder DTMF-Tönen
- Datenausgabe zusätzlich über serielle Schnittstelle oder LC Display
- Ausgabe der On-Board Temperatur in oben beschriebener Weise
- Überwachung der Messwerte und erzeugen von Alarmsignalen
- Mathematische Bearbeitung der gemessenen Analogspannungen
- Kombinationen aus allen genannten Möglichkeiten