

# Digitaler Time Computer DTC-120 und DTC-140

## Digital Time Computers



DTC-120



### Digitaler Time Computer DTC-120 und DTC-140

#### Digitaler Time Computer mit Menü geführter Bedienung.

Die Hintergrund beleuchtete Anzeige erleichtert das Ablesen auch bei schlechter Beleuchtung. Alphanumerische Tastatur mit zusätzlichen Steuertasten für die Eingabe der Daten und Menünavigation. Die Menütexte sind in Deutsch oder Englisch wählbar. Der interne Quarzgenerator dient als Zeitbasis. Externe Zeitreferenzen, z.B. DCF77 oder GPS Zeitsignalempfänger sind anschließbar. Durch die kontinuierliche, stetige Nachregelung der Quarzfrequenz auf externe Zeitreferenz wird eine präzise Zeithaltung erreicht. Selbst ohne Zeitreferenz wird eine hohe Ganggenauigkeit erreicht. Automatische, vorprogrammierte Sommer-/ Winterzeit-Umstellung. Alle Ein- und Ausgänge können einzeln wählbaren Zeitzonen zugeordnet werden (z.B. UTC und Lokalzeit).

**Werden selbstrichtende Uhren angeschlossen, so entfällt das zeitraubende Einstellen und Synchronisieren der Nebenuhren (DTC-140). Selbst nachträglich installierte Nebenuhren werden automatisch mit dem Time Computer synchronisiert.** Es können sowohl herkömmliche Uhren als auch selbstrichtende Uhren angeschlossen werden. Die Linienausgänge sind überlast- und kurzschlussicher. Die Nebenuhren werden nach Überlast, Kurzschluss oder beliebig langem Spannungsausfall automatisch nachgestellt. **Weitere Kanalrelais und Interfaces können zur Erweiterung über DATALine** angeschlossen werden.

Folgende Impulsarten sind wählbar: pol. Minuten- / Sekunden- / Halbminuten-Impulse, DCF-Zeitcode (polarisiert und unpolarisiert). Umschaltbar zwischen DATALine und Impulsline (nur DTC-140). Programmierung der Schaltprogramme an der Hauptuhr oder auf PC und Download über eine serielle Schnittstelle (RJ 10 Steckbuchse auf Frontplatte).

### DTC-120 and DTC-140 Digital Time Computers

#### Digital time computer featuring menu-prompted control.

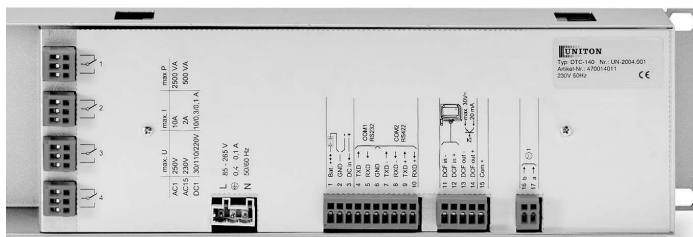
Backlit display eases reading – even under poor illumination conditions. Alphanumeric keys with additional control buttons for the input of data and menu navigation. Choice of either German or English menu text. Internal quartz time base. External time references, e.g. DCF77 or GPS time signal receivers can be connected. Continual adjustment of the quartz frequency by external time reference achieves precise time keeping. Even without time reference, time keeping is extremely accurate. Automatic, preprogrammed daylight savings time setting. All of the inputs and outputs can be assigned individual selectable time zones (e.g. UTC and local time).

**Using the self-setting clocks means you can avoid the usual time-consuming processes of setting and synchronizing slave clocks (DTC-140). The Time Computer automatically synchronizes slave clocks that are added onto the system.** Both conventional and self-setting clocks can be connected to the Time Computer. The line outputs are protected against overload and short circuit. Following overload, short circuit or power loss, the slave clocks are automatically reset. **Additional channel relays and interfaces can be added to expand the system** via DATALine connection.

The following types of impulse can be selected: polarized minute, second and half-minute impulses, DCF time code (polarized and non-polarized). Choice of DATALine or impulse circuit (only DTC-140). The switching program can be programmed on the master clock or on a personal computer and then downloaded via serial interface (RJ 10 connector on the front panel).

## Digitaler Time Computer DTC-120 und DTC-140

### Digital Time Computers



#### Gemeinsame technische Daten DTC-120 und DTC-140:

#### DTC-120 and DTC-140: Common Technical Data

Gehäuse 19", 2HE, 1mm Stahlblech. Anschlüsse rückseitig über steckbare Schraubklemmen. Betriebstemperatur: 0..50°C, max. 90% rel. Feuchte (nicht kondensierend).

Ganggenauigkeit:

Ohne Zeitreferenz: +/- 0.1 s pro Tag bei 20°C +/- 5°C

Mit Zeitreferenz (DCF/GPS oder Synchronisierung über serielle Zeitlegramme): < +/- 0.1 s pro Tag

CE Prüfungen:

Sicherheit: EN 60950, Schutzklasse I

Emmission: EN 61000-6-3 (Haushalt)

Immission: 50121-4 (erhöhte Anforderungen für Bahnen)

*Housing: 19" 2 U, 1 mm steel sheet. Connection on the rear panel by means of plug-in screw-type terminals. Operating temperature: 0-50°C at 90% max rel. humidity (non condensing).*

*Accuracy:*

*Without time reference: +/- .1 sec. per day at 20°C +/- 5°C*

*With time reference (DCF/GPS or synchronization via serial time telegram): < +/- 0.1 sec. per day*

*CE Conformity:*

*Safety: EN 60950, Protection Class I*

*Electromagnetic Compatibility: EN 61000-6-3 (emissions for residential, commercial and light industrial environments)*

*Electromagnetic Compatibility: 50121-4 (raised protection requirements in conjunction with railway signal systems)*

#### Tech. Daten Tech. specifications

#### DTC-120

#### DTC-140

Speisung <i>Electrical</i>	24V +20/-10%	24V +20/-10%
Aktive Gangreserve <i>Active Power Reserve</i>	-	-
Nebenuhrlinie <i>Slave Circuits</i>	pol. Impulse 24V max. 500mA <i>24V polarized impulses Max. load: 300mA</i>	pol. Impulse 24V max 700 mA DATAline max. 500 mA effektiv <i>24V polarized impulses, max 700 mA DATAline max. 500 mA effective</i>
Synchronisations-Eingänge  <i>Synchronization Inputs</i>	DCF77 (current loop aktiv) zum Anschluss eines Zeitsignalempfängers FU-1200 GPS (current loop) zum Anschluss eines Zeitsignalempfängers FU-1400 (DTC-120 und DTC-140)  <i>DCF77 (active current loop) for connection to FU-1200 time signal receiver GPS (current loop) for connection to FU-1400 time signal receivers (DTC-120 and DTC-140)</i>	DCF77 (current loop aktiv) zum Anschluss eines Zeitsignalempfängers FU-1200 GPS an RS 422 Schnittstelle / 1PPS Seriell, sekundliches ASCII-Zeitlegramm auf RS 422 (Definition IF 482)  <i>DCF77 (active current loop) for connection to FU-1200 GPS on RS 422 interface / 1PPS Serial, every second ASCII time telegram on RS 422 (Definition IF 482)</i>
Zeitcode-Ausgänge  <i>Time Code Outputs</i>	DCF77 (current loop passiv), synthetisch erzeugter Code mit vorprogrammierter Sommer- / Winterzeitumstellung <i>DCF77 (passive current loop), synthetically generated code with preprogrammed daylight savings time changeover</i>	DCF77 (current loop passiv), synthetisch erzeugter Code mit vorprogrammierter Sommer- / Winterzeitumstellung <i>DCF77 (passive current loop), synthetically generated code with preprogrammed daylight savings time changeover</i>
Schaltkreise, Wechsler 230V / 10A	2	4 + externe Kanalrelais auf DATAline (Option) insgesamt 64 unabhängige Kanäle möglich
<i>Circuit, Changeover Contact 230V / 10A</i>	2	4 + external channel relays on DATAline (optional) Total of 64 independent channels possible