



## Multifunktionale Computer-Mehrlinien-Hauptuhr/ Zeitdienststation

# CompuTime Center CTC

Grundidee des CTC-Konzeptes ist es, dem Anwender eine seinen ganz spezifischen Bedürfnissen entsprechende Konfiguration aus den verschiedenen Funktionsmodulen „maßzuschneiden“. Die so generierte individuelle Zeitdienststation CTC erkennt vollau-

tomatisch ihre Konfiguration und verfügt dadurch über eine komfortable und einfache Benutzerführung.

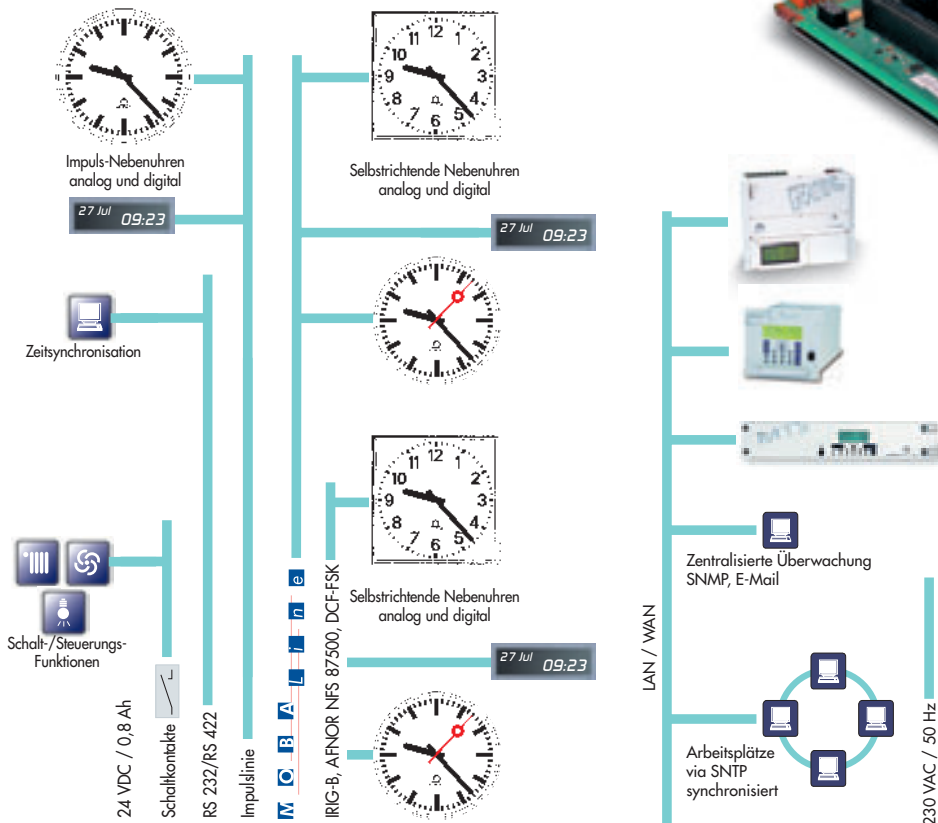
Die CTC besticht durch eine Vielzahl von Synchronisationsmöglichkeiten wie DCF, MSF, GPS, LAN/WAN usw.

# CTC - Modul - Konzept

CompuTime Center CTC ist ein Mikroprozessorsystem mit gepuffertem RAM und Echtzeituhr (RTC). Es ist in 19"-Technik aufgebaut und verfügt über ein beleuchtetes, alphanumerisches Display mit 4 x 20 Zeichen, Eingabetastatur sowie Anschlussbuchse für externe Programmdatei-Übertragung. 2 serielle Schnittstellen (RS 232/RS 422), einen potentialfreien Alarmkontakt, DCF-Zeitcode-Ein- und Ausgang, 3 Eingänge für externe Sensoren - Dämmerung, Temperatur, Feuchtigkeit usw. -, Flash-Speicher für Mikroprozessor-Software und









Konfiguration. Von den 5 Steckplätzen des Frames ist der Platz A für die Netzteile gemäß AB 5.0.x und der Platz E für die interne Gangreserve gemäß AB 2.0.8 belegt. Die mittleren 3 Steckplätze B, C und D sind für eine individuelle Modul-Konfiguration gemäß der Tabelle

auf der nächsten Seite reserviert. Der CTC - Betriebstemperaturbereich liegt bei  $\pm 0^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ , max. 90% rel. Feuchtigkeit (nicht kondensierend). CTC ist CE-konform nach EN 50081-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4, EN 60950 und DB zertifiziert.



|                                 |                         |                          |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| AB 2.0.8 Interne Gangreserve    | AB 1.3.3 Netzwerk-Modul | AB 5.0.0 Netzspeisegerät |
| AB 9.0.0 Programm-Modul         |                         |                          |
| AB 4.1.0 Serielle Kommunikation |                         |                          |
| AB 4.0.0 Impuls-Linien-Modul    |                         |                          |
| AB 4.3.0 MOBA/Line-Modul        |                         |                          |
| AB 4.2.0 Zeitcode-Generator     |                         |                          |

# CTC Funktionsmodule

| AB-Modul                         | Funktion  | Beschreibung   | Steckplätze   |
|----------------------------------|---|--|---|
| AB 4.0.0<br>AB 4.0.1             | 4 Nebenuhr-Linien<br>2 Nebenuhr-Linien<br><br>Linienmodus / Impulsart, pro Linie parametrierbar<br><br>Zeitzone-Einstellung<br><br>Impulsdauer / Impulspause<br><br>Periode / Nachstellzeit | Impulslinien für 24 / 48 / 60 V entsprechend der Speisung, Belastung max. 1 A pro Linie, elektronische Überlastsicherung.<br><br>1 Sek., 1/8-Min., 1/5-Min., 1/2-Min.- oder 1 Min.-Linie, polwechselnd, DCF-Zeittelegramm.<br><br>Aus der Zeitzonentabelle sind bis zu 100 Zeitzone verfügbar.<br><br>Einstellbar im Bereich von 0,1 - 9,9 Sek.<br><br>60 Sek., 12 Std., 24 Std. oder 1 Woche, je nach Impulsart.  |    |
| AB 4.3.0                         | 2 MOBALine-Linien<br>Linienspannung, Linienstrom<br><br>Linienmodus, pro Linie parametrierbar<br><br>Zeitzone-Einstellung   | kombinierte Amplituden-/Frequenz-Modulation, 15 V <sub>eff</sub> , 50 Hz (nur für 24 V-Speisung mit AB 5.0.0), Belastung max. 0,7 A pro Linie, elektronische Überlastsicherung.<br><br>10 Sek - kontinuierlicher Betrieb, 1/2 Min - 1/2-minütlich springend, Min - minutlich springend.<br><br>Aus der Zeitzonentabelle sind bis zu 100 Zeitzone verfügbar.  |    |
| AB 4.1.0                         | 2 Serielle Schnittstellen (programmierbare serielle Kommunikation)  | 2 unabhängige, serielle Schnittstellen RS 232 / RS 422, universelle Programmiermöglichkeiten des Telegrammformats über Text-Script-File (downloadbar), Zeitübertragung automatisch periodisch oder als Antwort auf Befehlsstring, Überwachung der angeschlossenen Geräte durch 'loop-back' der Zeitinformation oder periodische 'alive-message', 2 Strobe-Impuls-Ausgänge: Optokoppler, 1pps, 1ppm, 1pph oder 1ppd wählbar, +/- 100 µs wenn mit GPS-Empfänger synchronisiert, Startzeitpunkt in 5ms-Schritten einstellbar. |   |
| AB 4.2.0                         | 2 Tonfrequenz-Zeitcode-Generatoren  | 2 isolierte Zeitcode Generator-Ausgänge für IRIG-B, AFNOR-A, DCF-FSK ... , Ri < 50 Ω, Ua = 0.7 Veff, ± 10 dB einstellbar.  |  |
| AB 1.3.3                         | Netzwerk-Modul  | Netzwerkprozessor mit TCP/IP Stack, (S)NTP-Service, SNMP-Traps, E-Mail. Das Modul kann sowohl als SNT-Client oder als Server verwendet werden. Falls beide Funktionen gleichzeitig gefordert werden, müssen zwei Netzwerkmodule eingesetzt werden. Anschluss: Ethernet (10Base-T) an RJ 45.  |  |
| AB 9.0.0                         | Programm-Modul<br>4 Signal-/Schaltstromkreise   | 4 frei programmierbare Signal-/Schaltstromkreise, potentialfreie Wechslerkontakte (1 x UM), 230 VAC / 1250 VA, Programmierung über Tastatur / Display oder mit der PC-Software „Switch Editor“ (Option).   |  |
| AB 5.0.0<br>AB 5.0.1<br>AB 5.0.2 | Netzspeisegeräte<br>24 V<br>48 V<br>60 V  | Netzspeisegerät mit Akku-Laderegler<br>Eingang: 230 VAC ±10% (50/60 Hz); Ausg.: 24 VDC/2,5 A.<br>Eingang: 230 VAC ±10% (50/60 Hz); Ausg.: 48 VDC/1,2 A.<br>Eingang: 230 VAC ±10% (50/60 Hz); Ausg.: 60 VDC/1,0 A.  |  |
| AB 2.0.8                         | Interne Gangreserve   | Interne Akkueinheit mit 24 VDC / 0,8 Ah. Ladung über Netzspeisegerät AB 5.0.0.   |  |
| AB M24-3.2                       | Externe Gangreserve   | Externe Akkueinheit mit 24 VDC / 3,2 Ah. 19"-Einschubmodul 28 TE x 3 HE. Ladung über Netzspeisegerät AB 5.0.0  | Separates 19"-Einschubmodul 3 HE x 28 TE x 175 mm tief                                |

# Individuelle Konfigurationen...

| Beispiel | CTC-Konfiguration   | Modul-Applikation  | Steckplatz            | Bestellnummer  |
|----------|---|--|-----------------------|--|
| 1        | 1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A<br>4 Impulslinien 24 V<br>2 MOBALine-Linien<br>1 Netzwerk-Modul   | 1 x AB 5.0.0<br>1 x AB 4.0.0<br>1 x AB 4.3.0<br>1 x AB 1.3.3                   | A<br>B<br>C<br>D      | B025 2014 2001   |
| 2        | Externe Spannungsversorgung 24 VDC<br>4 Impulslinien 24 V<br>2 Impulslinien 24 V  | 1 x AB 4.0.0<br>1 x AB 4.0.1   | B<br>C                | B025 0016 0000   |
| 3        | 1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A<br>2 Impulslinien 24 V<br>1 Netzwerk-Modul  | 1 x AB 5.0.0<br>1 x AB 4.0.1<br>1 x AB 1.3.3                                   | A<br>B<br>C           | B025 2012 0001   |
| 4        | 1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A<br>4 Impulslinien 24 V<br>2 serielle Schnittstellen<br>2 MOBALine-Linien<br>1 Interner Akku 24 V/0,8 Ah | 1 x AB 5.0.0<br>1 x AB 4.0.0<br>1 x AB 4.1.0<br>1 x AB 4.3.0<br>1 x AB 2.0.8   | A<br>B<br>C<br>D<br>E | B025 2214 2200   |
| 5        | 1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 48 V / 1,2 A<br>4 Impulslinien 24 V<br>4 Schaltkreise  | 1 x AB 5.0.1<br>1 x AB 4.0.0<br>1 x AB 9.0.0                                   | A<br>B<br>C           | B025 4014 0040   |
| 6        | 1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A<br>2 Impulslinien 24 V<br>2 MOBALine-Linien<br>4 Schaltkreise   | 1 x AB 5.0.0<br>1 x AB 4.0.1<br>1 x AB 4.3.0<br>1 x AB 9.0.0                   | A<br>B<br>C<br>D      | B025 2012 2040   |
| 7        | 1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A<br>4 Impulslinien 24 V<br>4 Impulslinien 24 V<br>2 MOBALine-Linien<br>1 externer Akku 24 V / 3,2 Ah*    | 1 x AB 5.0.0<br>1 x AB 4.0.0<br>1 x AB 4.0.0<br>1 x AB 4.3.0<br>1 x AB M24-3.2 | A<br>B<br>C<br>D      | B025 2428 0200<br>komplette Konfiguration<br>im 19"-Einschubrahmen<br>(Abb. siehe Technische<br>Informationen)<br><br>* Separates Einschubmodul<br>3 HE x 28 TE x 175 mm<br>tief |

# ...weitere CTC-Vorteile



## PC-Link

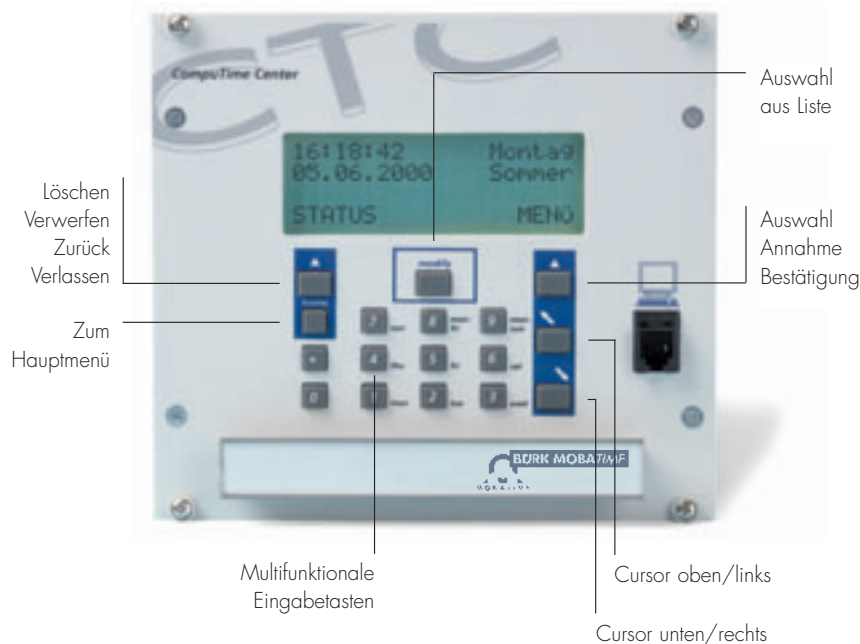
Windows-Anwendung zum Editieren und Herunterladen von:

- Schaltprogrammen
- Zeitzonen-Tabellen
- Software-Update
- Serielle Telegramme
- Konfiguration (Netzwerk-Modul)

## Bedienerfreundlich

Einfache und komfortable Benutzerführung.

Die Zeitdienststation erkennt ihre spezifische Konfiguration voll-automatisch und informiert den Anwender entsprechend über das 4-zeilige, beleuchtete Display.



## Weltzeit-Uhr/-Verteilung

Jeder Ausgang kann einer der 100 Zeitzonen - in Zeitzonentabelle hinterlegt - zugeordnet werden, zur Bestimmung von:

- Zeit - Offset zu UTC (Universal Time Coordinated).
- Sommer- / Winterzeit - Umschaltung.
- Ansteuerung der Zeitzonenanzeigen wahlweise mit polarisierten Minutenimpulsen oder über *MOBALine*-Technik

Es besteht dadurch die Möglichkeit eine Weltzeit-Hauptuhr mit beliebig vielen Zeitzonenanzeigen in analoger und digitaler Form zu schaffen.



# Technische Informationen

## Akku-Speicherung im 19"-Modul AB M24-3.2

Für AB 5.0.0  
 24V Linienspannung  
 1x AB M24-3.2 bzw.  
 für AB 5.0.1  
 48V Linienspannung  
 2x AB M24-3.2



## Funkempfänger

Das CTC kann wahlweise mit folgenden Funkempfängern betrieben werden:

- DCF 77 - Funkempfänger AD 450 und 380 TL (Lichtleiter)
- GPS-Funkempfänger GPS 3000 / GPS 4500 (Global Positioning System)



## Abmessungen

CompuTime Center CTC

Gangreserve - Modul  
 AB M24-3.2

19"-Einschub-Träger RK-R

