



## 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.

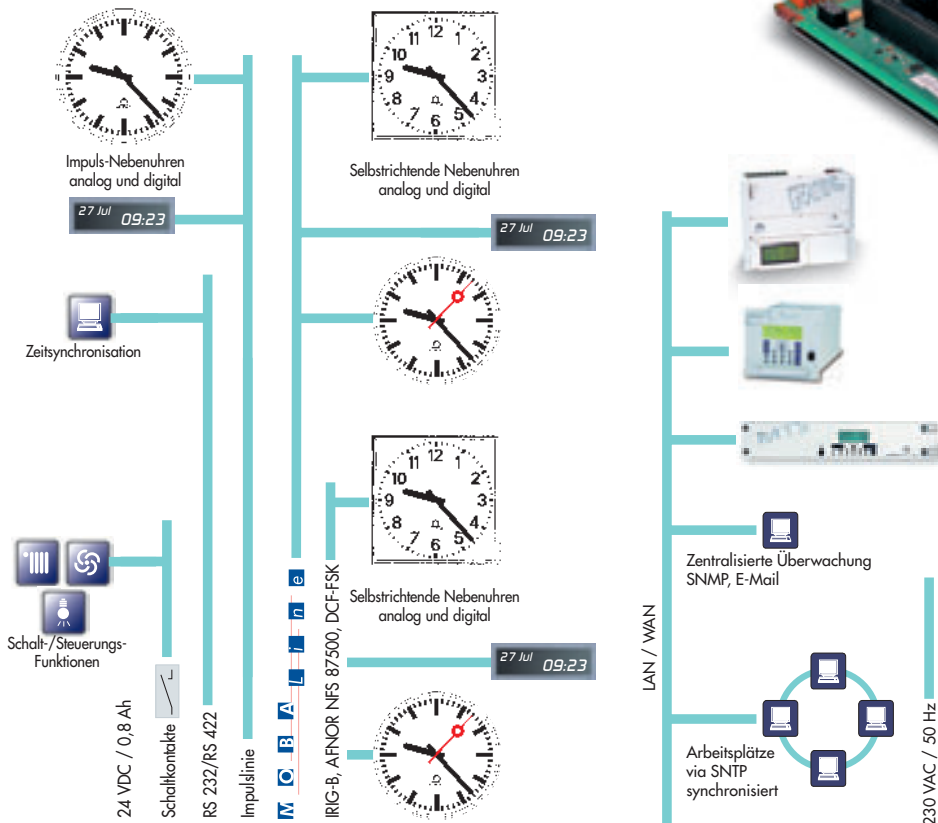
Die CTC besticht durch eine Vielzahl von Synchronisationsmöglichkeiten wie DCF, MSF, GPS, LAN/WAN usw.

# 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 AB 4.0.1	4 Nebenuhr-Linien 2 Nebenuhr-Linien  Linienmodus / Impulsart, pro Linie parametrierbar  Zeitzone-Einstellung  Impulsdauer / Impulspause  Periode / Nachstellzeit	Impulslinien für 24 / 48 / 60 V entsprechend der Speisung, Belastung max. 1 A pro Linie, elektronische Überlastsicherung.  1 Sek., 1/8-Min., 1/5-Min., 1/2-Min.- oder 1 Min.-Linie, polwechselnd, DCF-Zeittelegramm.  Aus der Zeitzonentabelle sind bis zu 100 Zeitzone verfügbar.  Einstellbar im Bereich von 0,1 - 9,9 Sek.  60 Sek., 12 Std., 24 Std. oder 1 Woche, je nach Impulsart.	
AB 4.3.0	2 MOBALine-Linien Linienspannung, Linienstrom  Linienmodus, pro Linie parametrierbar  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.  10 Sek - kontinuierlicher Betrieb, 1/2 Min - 1/2-minütlich springend, Min - minütlich springend.  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 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 AB 5.0.1 AB 5.0.2	Netzspeisegeräte 24 V 48 V 60 V	Netzspeisegerät mit Akku-Laderegler Eingang: 230 VAC ±10% (50/60 Hz); Ausg.: 24 VDC/2,5 A. Eingang: 230 VAC ±10% (50/60 Hz); Ausg.: 48 VDC/1,2 A. 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 4 Impulslinien 24 V 2 MOBALine-Linien 1 Netzwerk-Modul	1 x AB 5.0.0 1 x AB 4.0.0 1 x AB 4.3.0 1 x AB 1.3.3	A B C D	B025 2014 2001
2	Externe Spannungsversorgung 24 VDC 4 Impulslinien 24 V 2 Impulslinien 24 V	1 x AB 4.0.0 1 x AB 4.0.1	B C	B025 0016 0000
3	1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A 2 Impulslinien 24 V 1 Netzwerk-Modul	1 x AB 5.0.0 1 x AB 4.0.1 1 x AB 1.3.3	A B C	B025 2012 0001
4	1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A 4 Impulslinien 24 V 2 serielle Schnittstellen 2 MOBALine-Linien 1 Interner Akku 24 V/0,8 Ah	1 x AB 5.0.0 1 x AB 4.0.0 1 x AB 4.1.0 1 x AB 4.3.0 1 x AB 2.0.8	A B C D E	B025 2214 2200
5	1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 48 V / 1,2 A 4 Impulslinien 24 V 4 Schaltkreise	1 x AB 5.0.1 1 x AB 4.0.0 1 x AB 9.0.0	A B C	B025 4014 0040
6	1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A 2 Impulslinien 24 V 2 MOBALine-Linien 4 Schaltkreise	1 x AB 5.0.0 1 x AB 4.0.1 1 x AB 4.3.0 1 x AB 9.0.0	A B C D	B025 2012 2040
7	1 Netzteil 230 VAC, 50 Hz; 24 V / 2,5 A 4 Impulslinien 24 V 4 Impulslinien 24 V 2 MOBALine-Linien 1 externer Akku 24 V / 3,2 Ah*	1 x AB 5.0.0 1 x AB 4.0.0 1 x AB 4.0.0 1 x AB 4.3.0 1 x AB M24-3.2	A B C D	B025 2428 0200 komplette Konfiguration im 19"-Einschubrahmen (Abb. siehe Technische Informationen)  * Separates Einschubmodul 3 HE x 28 TE x 175 mm tief

# ...weitere CTC-Vorteile



## PC-Link

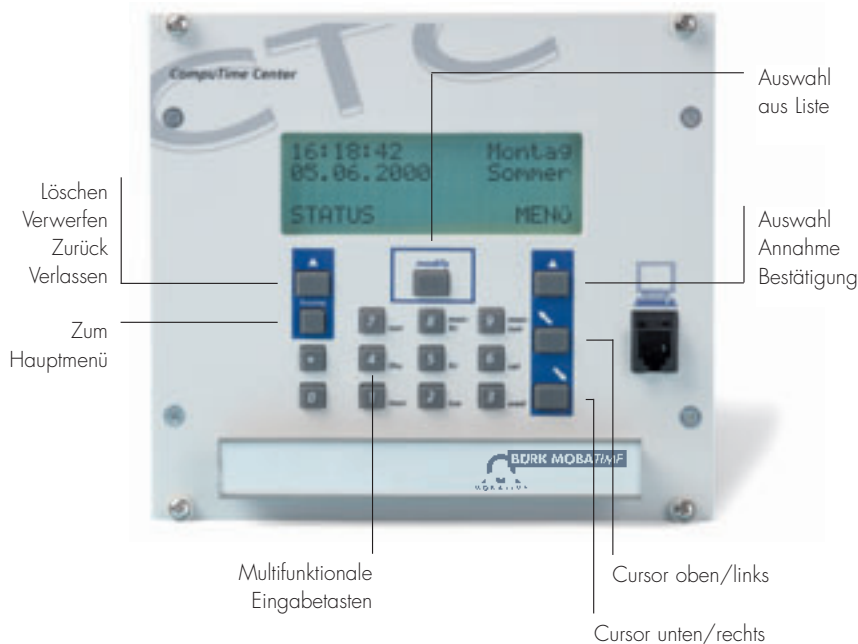
Windows-Anwendung zum Editieren und Herunterladen von:

- 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 Zeitzoneanzeigen wahlweise mit polarisierten Minutenimpulsen oder über *MOBALine*-Technik

Es besteht dadurch die Möglichkeit eine Weltzeit-Hauptuhr mit beliebig vielen Zeitzoneanzeigen 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

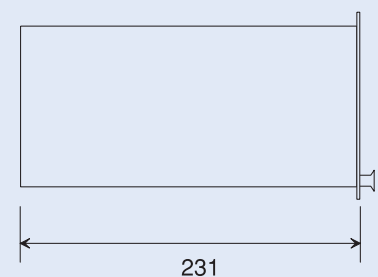
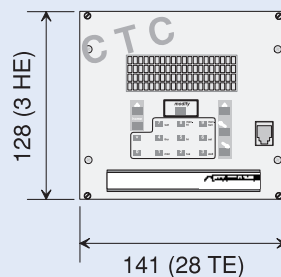
Das CTC kann wahlweise mit folgenden Funkempfängern betrieben werden:

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

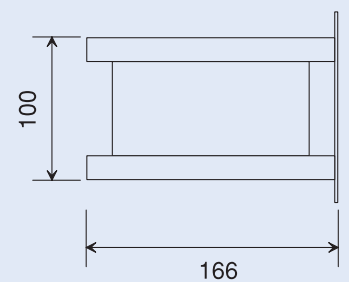
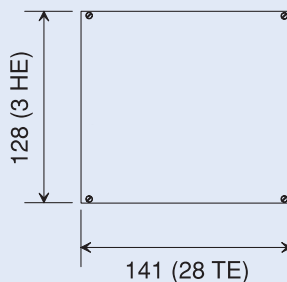


## Abmessungen

CompuTime Center CTC



Gangreserve - Modul AB M24-3.2



19"-Einschub-Träger RK-R

