

Časová řídicí centra MTC

Modulární časové řídicí centrum MTC (Master Time Center) nabízí nejlepší možnou míru spolehlivosti, výkonu a flexibility svému uživateli. Poskytuje řešení nejnáročnějších aplikací, jako jsou letiště, televizní a rozhlasová studia, železniční nádraží, nemocnice, elektrárny, velké průmyslové objekty atd.

Spolehlivá sběrniceová koncepce, inteligentní funkční moduly, centralizované řízení prostřednictvím PC terminálu, komplexní řídicí software s příjemným rozhraním, stejně tak jako mnoho dalších mimořádných vlastností, odlišují časové centrum MTC od běžných hodinových ústředí.

Ovládání

- přehledný ovládací software pro systém Windows umožňuje jednoduchou obsluhu časového centra MTC
- všechny operace spojené s ovládáním a kontrolou MTC jsou prováděny prostřednictvím notebooku, umístěného v uzamykatelné zásuvce a připojeného k MTC přes rozhraní RS 232, nebo pomocí externího PC
- ovládací software poskytuje informace o alarmech prostřednictvím SNMP nebo emailu

Podružné linky

nastavitelné pro přenos

- polarizovaných minutových impulsů
- polarizovaných půlminutových impulsů
- polarizovaných sekundových impulsů
- sériového kódu MOBATIME
- kódu MOBALine

Výstupy

- volně programovatelné časové telegramy přes RS 232, RS 485
- přesné programovatelné časové pulsy
- výstup časového kódu DCF 77
- mezinárodní přenosové standardy IRIG, AFNOR, DCF/FSK
- synchronizace PC a dalších externích zařízení
- ovládání vzdálených kanálových relé

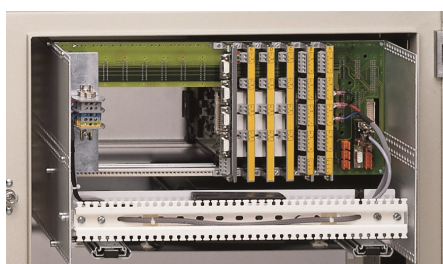


Monitorování frekvence sítě.

Monitorování frekvence sítě

- přesné měření frekvenční sítě (50/60 Hz)
- signalizace odchylek
- nastavitelné úrovně signalizace při překročení limitních hodnot
- zobrazování hodnot na terminálu, vestavěném LCD panelu nebo externím LED displeji

Systemová struktura



Zásuvné moduly

V základním provedení je časové centrum MTC složeno z jednoho a více zásuvných slotů RACK umístěných nad sebou. Úkony spojené s ovládáním a kontrolou MTC jsou prováděny prostřednictvím notebooku, umístěného v uzamykatelné zásuvce a připojeného k MTC přes rozhraní RS 232.

Jednotlivé sloty RACK obsahují zásuvné moduly—podružné linky, spínací a signální výstupy, datová rozhraní, tónové generátory, měřicí a kontrolní moduly, napájecí zdroje a hlavní modul.

Všechny moduly komunikují s hlavním modulem po jednotné, galvanicky oddělené sběrnici. Celý systém je odolný proti poruše kteréhokoliv z modulů, včetně hlavního modulu. Případný vadný modul lze vyměnit za chodu systému bez ztráty informace.

Během normálního provozu pracují jednotlivé moduly autonomně a nezávisle. Hlavní modul pouze monitoruje ostatní moduly, synchronizuje přesný čas a detekuje případné poruchy.

Všechny údaje o aktuálním stavu systému, chybových hlášeních a konfiguraci MTC, jsou uloženy v PCMCIA paměťové kartě. Upgrade systémového softwaru lze provést výměnou PCMCIA karty nebo downloadem z ovládacího terminálu.

Základní moduly

U 1.0.0 Master

- monitoruje ostatní moduly, analyzuje chybová hlášení
- zpracovává radiosignál DCF, GPS a synchronizuje časové základny modulů
- obsahuje centrální PCMCIA kartu se systémovými daty

U 1.2.x Master Clock

- časová základna s vysokou přesností $\pm 0,001$ s/den
- vstupy pro synchronizaci časovými signály DCF 77, GPS, IRIG, AFNOR, DCF/FSK

U 1.3.x Network Processing Module

- připojení přes TCP/IP, Ethernet k LAN/WAN, SNTP-server, SNTP-klient (MTC), SNMP/e-mail alarm

U 2.2.0 Terminal Adapter

indikace provozních stavů

- propojení s ovládacím PC terminálem přes RS 232
- připojení 1-2 přijímačů radiosignálu DCF 77
- rozhraní RS 422 pro připojení přijímače GPS
- 2 reléové výstupy alarmu (indikace závažných chybových hlášení)

U 3.5.0 MobaLine Switchover Module

- 2x čtyři výstupy MOBALine pro podružné hodiny
- automatické nebo manuální spínání čtyř výstupů

U 3.6.x Seriól Switchover Module

- 2x dva (U 3.6.0) nebo 2x čtyři (U 3.6.1) sériové výstupy RS 232 / RS 422
- automatické nebo manuální spínání dvou nebo čtyř výstupů

U 3.7.1 Precision Frequency Supervision

- monitorování síťové frekvence 50/60 Hz
- 4 sériové výstupy pro signalizaci hodnot

U 4.2.0 Time Code Generator

- nf generátor časových signálů
- přenosové protokoly IRIG, AFNOR, DCF/FSK
- měření a vyhodnocování výstupních signálů

U 4.3.0 4x MOBALine Driver

- čtyři linkové výstupy MOBALine pro řízení samostatných podružných hodin a vzdálených kanálových relé
- řízení vzdálených 64 linkových zesilovačů
- měření a vyhodnocování napětí na lince, proudového zatížení a zemního svodu

U 5.0.0 Charger

- síťový zdroj 24 (48) V / 6 A
- nabíjení akumulátorů
- měření a vyhodnocování výstupního napětí, proudu a teploty zdroje
- modul lze násobit pro zvýšení proudového zatížení

U 4.0.0 Impulse Line Driver

- čtyři linkové výstupy individuálně nastavitelné pro minutové, půlminutové, 1/8 minutové a sekundové impulsy nebo sériový kód MOBATIME
- měření a vyhodnocování napětí na lince, proudového zatížení a zemního svodu

U 4.1.0 4x Serial Communication

- čtyři sériové výstupy pro přenos času a datumu
- podporovaná rozhraní RS 232, RS 485 a proudová smyčka 20 mA
- programovatelné formáty telegramů a znakových řetězců

U 6.3.0 Communication and Alarm Module CAS

- řízení a synchronizace vzdálených zařízení
- pomocí sběrnice RS 232, RS 485
- připojení až 16 zařízení

U 9.0.0 Program Module

- 16 signálních / spínacích reléových výstupů

