



## CENTRALA ZEGAROWA MC-20

Elektroniczna centrala zegarowa **MC-20** przeznaczona jest do sterowania siecią czasu wyposażoną we wtórne zegary analogowe minutowe o średnicach tarczy od 25cm do 1m oraz cyfrowe o wysokości cyfr od 14mm do 125mm (dane zegarów dostępne są na odrębnych kartach katalogowych) w obiektach takich jak szkoły, dworce, szpitale, banki, hotele itp.

Sterowanie siecią czasu polega na wysyłaniu, za pośrednictwem dwuprzewodowej linii:

**dla linii analogowej** – co minutę sekundowego impulsu przestawiającego zegary analogowe o jedną minutę do przodu.

**dla linii cyfrowej** – co sekundę kodowanej informacji o czasie bieżącym (godzinach i minutach) odbieranej przez cyfrowe zegary wtórne.

Centrala składa się z autonomicznego zegara pracującego z dużą dokładnością, 100-letniego kalendarza, zegarów kontrolnych linii, zasilacza współpracującego z wbudowanymi akumulatorami, dwóch wzmacniaczy liniowych oraz układu kontroli i sygnalizacji awarii.

Centrala współpracuje z zewnętrzną anteną odbierającą sygnał **DCF-77**. Sygnał ten jest emitowany przez **PTB /Physikalischer-Technischer-Bundesanstalt** – Państwowy Instytut Standardów w Brunshwiku/ w postaci kodowanej i zawiera wyłącznie informacje dotyczące czasu środkowo-europejskiego (aktualną godzinę, minutę, dzień tygodnia, dzień miesiąca oraz rok uwzględniając czas letni i zimowy). Wewnętrzny zegar centrali na bieżąco synchronizowany jest z odbieranym sygnałem i nie wymaga ustawiania i korygowania.

Wbudowane zegary kontrolne linii analogowych są dużym ułatwieniem przy obsłudze sieci. Zegary te, ustawione przy pierwszym uruchamianiu centrali na czas, jaki wskazują instalowane w sieci zegary analogowe – po uruchomieniu linii automatycznie ustawiają zegary sieci zgodnie z danymi zegara wewnętrznego (podstawowego) centrali.

**100-letni kalendarz** umożliwia przy pracy autonomicznej centrali (bez anteny DCF-77) zaprogramowanie przez użytkownika daty zmiany czasu letniego na zimowy oraz zimowego na letni.

Podstawowym źródłem zasilania centrali jest napięcie sieci **220V 50Hz**.

Ze względu na możliwość wystąpienia chwilowych zaników tego napięcia zasilacz centrali wyposażony jest dodatkowo w akumulatory **24V 1,2Ah**. Akumulatory te zapewniają podtrzymanie pracy centrali wraz z podtrzymaniem pracy wszystkich zegarów analogowych przez min. 10 godzin w przypadku braku napięcia podstawowego.

Zasilacz sieciowy oraz umieszczony w nim układ kontroli spełnia następujące funkcje:

- automatycznie doładowuje akumulatory ograniczając prąd i napięcie ładowania,

- w przypadku braku napięcia sieci automatycznie przełącza centralę na pracę z akumulatorami,

- kontroluje stan rozładowania akumulatorów i odłącza je od centrali w przypadku braku napięcia sieci oraz obniżenia napięcia do wartości ok. 20V co zabezpiecza je przed głębokim rozładowaniem, a tym samym zapewnia ich długotrwałe funkcjonowanie.

Wzmacniacze liniowe służą do sterowania dwuprzewodowymi liniami: cyfrową i analogową. Wzmacniacz sterujący linią cyfrową zasilany jest z zasilacza centrali napięciem **+24V** jedynie w obecności napięcia podstawowego. Wzmacniacz sterujący linią analogową zasilany jest z zasilacza centrali napięciem **+24V** oraz z zewnętrznych akumulatorów. Wzmacniacz sterujący linią analogową, na życzenie, może być przystosowany do zasilania z zewnętrznego napięcia +50V. Taka elastyczność pozwala centrali na sterowanie zegarami analogowymi o napięciu 24V lub 50V. Oba wzmacniacze posiadają elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem lub zwarcieniem linii.

Na płycie czołowej centrali znajduje się 6-cio cyfrowy wyświetlacz wskazujący czas (godziny, minuty, sekundy) lub datę (dzień, miesiąc, rok) oraz dodatkowe wskaźniki: dnia tygodnia, stanu linii (włączona, wyłączona, zwarta), sygnału DCF-77, braku napięcia sieci i stanu akumulatora.



## Dane techniczne:

Dokładność wskazań w całym zakresie temperatur:

- przy pracy autonomicznej \*  $\pm 5.0 \times 10^{-7}$  ( $\pm 15s/rok$ )
- przy pracy z anteną DCF-77 \* równa dokładności wzorca atomowego

Napięcie zasilania podstawowe

220V+10% -15%, 50Hz  $\pm 2\%$

Napięcie zasilania rezerwowe

wewnętrzny akumulator 24V, 1.2Ah

Pobór mocy z sieci przy nieobciążonych liniach:

max. 20W

Czas pracy na akumulatorach

(podtrzymywana praca linii analogowej)

min. 10h

Czas pełnego ładowania akumulatorów

min. 60h

Automatyczne odłączenie akumulatorów:

przy  $U_{akum}$  około 20V

Ilość linii

2

Obciążalność linii analogowej

0,6A

Obciążalność linii cyfrowej

0,4A

Amplituda impulsów napięciowych:

- na linii cyfrowej  $\pm 24V$
- na linii analogowej  $\pm 24V$  lub  $\pm 50V$  w zależności od wersji \*

Masa

7kg

Wymiary maksymalne

257 x 252 x 147 mm

Dopuszczalne warunki pracy:

- temperatura otoczenia  $0^\circ C$  do  $+40^\circ C$
- wilgotność 20% do 80%
- ciśnienie 70kPa do 106kPa
- atmosfera bez agresywnych par i gazów

Stopień ochrony obudowy

IP40

\* Określić przy zamówieniu.

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian związanych z unowocześnieniem wyrobu.

