

# Riadiaci systém školského zvonenia

## MCT 1045Z


### NÁVOD NA OBSLUHU




## 4. Popis činnosti


Systém umožňuje zadať maximálne 99 začiatkov zvonení pričom každé zvonenie má priradenú skupinu dní, počas ktorých sa akceptuje nastavené zvonenie. Všetky nastavené zvonenia majú priradenú jednotnú dĺžku.

Systém má vlastné hodiny reálneho času, pričom riadiaci program neustále vyhodnocuje, či sa nemá začať niektoré zo zadaných zvonení. Ak áno, zopne výkonový obvod na nastavený čas zvonenia. Zvonenie je zároveň signalizované svietením žltej kontrolky.

Ak sa počas prebiehajúceho zvonenia stlačí tlačidlo , zvonenie sa ukončí.

Ak sa tlačidlo  stlačí mimo zvonenia, začne sa zvonenie s nastavenou dĺžkou.

## 5. Zobrazenia systému

Riadiaci systém MCT1045Z môže zobrazovať tieto informácie: aktuálny čas, dĺžka zvonenia, časy zvonení, stav prijímu DCF. Medzi jednotlivými zobrazeniami sa prepína stláčaním tlačidla .

**aktuálny čas** - na displeji sa zobrazuje údaj *HH:MM*, kde *HH* sú hodiny a *MM* minúty a dvojbodka bliká v sekundovom

## 1. Popis

Riadiaci systém MCT1045Z je určený na riadenie zvonenia v školách. Umožňuje nastaviť až 99 zvonení v týždennom režime, čo predstavuje maximálne 49 vyučovacích hodín. Pri každom zvonení je možné nastaviť zoznam dní v týždni, pre ktoré bude dané zvonenie platné. Riadiaci systém umožňuje nastaviť jednotnú nastaviteľnú dĺžku zvonenia v rozsahu od 1 do 99 sekúnd. Pomocou tlačidla je možné spustiť zvonenie aj mimo nastaveného času. Obvod zvonenia je realizovaný výkonovým spínacím relé.

Hodiny reálneho času sú proti výpadku sieťového napätia zálohované batériou, ktorá pri trvalej prevádzke vydrží minimálne 10 rokov.

Ak je s riadiacim systémom zakúpený aj prijímací modul MCT1607, hodiny reálneho času sú synchronizované pomocou rádiového vysieláča DCF77.

Komunikácia s obsluhou je zaistená pomocou štvormiestneho LCD displeja, dvoch LED diód a štyroch tlačidiel.

Všetky nastavené hodnoty zostávajú v systéme uložené aj pri dlhodobom odpojení napájacieho napätia.

**dĺžka zvonenia** - na displeji sa zobrazuje údaj *Rt :xx*, kde *xx* je nastavená dĺžka zvonenia. Ak sa 20s nestlačí žiadne tlačidlo, systém sa vráti na zobrazenie aktuálneho času.

**časy zvonení** - na displeji sa strieda zobrazenie času zvonenie vo formáte *HH:MM* a prislúchajúci zoznam dní v týždni, pre ktoré je zvonenie platné. Vybrané dni znázorňujú svietiace segmenty na LED displeji nad označením dňa. Napríklad zobrazenie

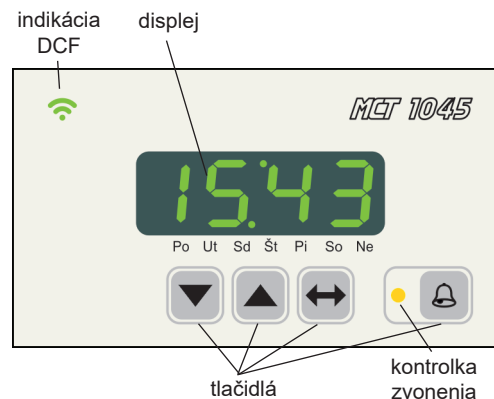



znamená, že zvonenie je platné pre stredu, piatok a nedeľu.




## 2. Obsah dodávky

- riadiaci systém MCT 1045Z
- krytky skrutiek
- návod na obsluhu

## 3. Popis zobrazovacích a ovládacích prvkov





Každým stlačením tlačidla  sa prechádza na ďalší nastavený čas zvonenia. Časy sú zobrazené od najnižšieho po najvyšší. Ak sa na displeji zobrazí údaj *--xx*, znamená to, že všetky nastavené časy už boli zobrazené a *xx* je počet voľných miest pre ďalšie časy zvonenia. Ak sa 20s nestlačí žiadne tlačidlo, systém sa vráti na zobrazenie aktuálneho času.

**stav DCF** - počas celého času zobrazovania stavu DCF svieti symbol . Na displeji sa zobrazujú údaje vo formáte *ssdd*, kde *ss* je čítač sekúndových impulzov v prijíme DCF (0 až 59) a *dd* je posledný prijatý údaj DCF. Ak je údaj v tvare *Ex*, znamená to, že pri prijíme DCF nastala chyba. Stlačením tlačidla  alebo  sa zobrazovaný údaj zmení na *xxxx*. *xxxx* je odchýlka chodu hodín od signálu DCF v stotínach sekundy. Kladné číslo znamená, že hodiny bežia a záporné, že hodiny meškajú.

**MCT** s.r.o.

[www.mctsro.com](http://www.mctsro.com)

e-mail: [mct@mctsro.com](mailto:mct@mctsro.com)

Ďalším stlačením tlačidla  alebo  sa systém vráti k prvému typu zobrazenia.

Bodky majú pri zobrazení stavu DCF nasledovný význam:

v minúte bola prijatá úplná informácia o čase (zobrazuje sa v 59. až 20. sekunde)

systém už aspoň raz prijal úplnú informáciu o čase



signál z DCF prijímača

informácia o čase bola potvrdená druhým prijatím

## 6. Nastavenia systému

### 6.1. Nastavenie času

Ak je k systému pripojený prijímač DCF a príjem signálu je dostatočný, čas sa nastaví automaticky.

Pre ručné nastavenie času je potrebné počas zobrazenia času stlačiť tlačidlo ▼ alebo ▲. Rozbliká sa údaj hodín. Tlačidlami ▼ a ▲ sa nastaví hodiny. Stlačením tlačidla ↔ sa prejde na nastavovanie minút. Tlačidlami ▼ a ▲ sa nastaví minúty. Pri každej zmene minút sa zároveň vynuluje nastavenie sekúnd. Stlačením tlačidla ↔ sa prejde na nastavovanie dňa v týždni. Tlačidlami ▼ a ▲ sa nastaví deň v týždni.

Nastavovanie sa ukončí stlačením tlačidla ↔.

### 6.2. Nastavenie dĺžky zvonenia

Dĺžka zvonenia sa nastaví pri jej zobrazení stlačením tlačidiel ▼ a ▲.

Nastavovanie sa ukončí stlačením tlačidla ↔.

## 8. Upozornenie

Regulátor nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, pokiaľ im osoba zodpovedná za ich bezpečnosť neposkytuje dohľad alebo ich nepoučila o používaní prístroja. Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa zaistilo, že sa s regulátorom nehrajú.

## 9. Montáž a doporučené zapojenie

Upozornenie: Montáž a pripojenie môže vykonať iba osoba s príslušnou odbornou kvalifikáciou.

Riadiaci systém je určený pre montáž na stenu. Pred montážou sa presvedčte, že všetky pripojovacie káble sú bez napätia. Vyskrutkujte 4 skrutky pridržiavajúce kryt hodín. Diery v rohoch krabice použite na pripevnenie zariadenia na stenu. Káble prevlečte cez oválny otvor v zadnej stene krabice. Pripojte všetky káble podľa schémy pripojenia. Prekontrolujte správnosť pripojenia vodičov a štyrmi skrutkami v rohoch upevnite kryt krabice. Skrutky

### 6.3. Nastavenie časov zvonenia

#### Nastavenie nového času zvonenia

Nové zvonenie sa nastaví počas zobrazovania počtu voľných miest pre časy zvonenia. (- -xx, xx nemôže byť 0.)

Do režimu zadávania hodín sa prejde stlačením tlačidla ▼ alebo ▲. Týmto tlačidlami sa nastaví hodiny. Stlačením tlačidla ↔ sa prejde na nastavovanie minút. Tlačidlami ▼ a ▲ sa nastaví minúty. Stlačením tlačidla ↔ sa prejde na nastavovanie dní v týždni. Na displeji sa rozblikajú segmenty označujúce vybrané dni v týždni. Opakovaným stlačením tlačidla ▲ je možné vybrať si z preddefinovaných skupín dní (Po-Ne, Po-Pi, So-Ne). Stlačením tlačidla ▼ sa prejde do zadávania jednotlivých dní. Nad symbolom Po sa rozbliká kurzor. Stlačením tlačidla ▼/▲ sa zruší/nastaví platnosť alarmu pre vybraný deň. Stlačením tlačidla ↔ sa prejde na nastavovanie platnosti pre ďalší deň v týždni. Po nastavení platnosti pre nedeľu sa nastavovanie času zvonenia ukončí.

Nastavený čas zvonenie sa umiestni medzi iné časy zvonenia tak aby boli zoradené od najnižšieho po najvyšší.

prekryte ozdobnými krytmi. Zapnite sieťové napätie. Displej po úvodnom teste zobrazuje reálny čas. Preverte funkcie riadiaceho systému podľa návodu na obsluhu.

#### Inštalácia prijímača DCF77 MCT1607

Zložte predný kryt prijímača. Rádiový vysielateľ časových značiek sa nachádza vo Frankfurte nad Mohanom. Prijímač MCT1607 správne prijíma časové značky vtedy, keď červená signalizačná LED dióda bliká v sekundovom rytme. Pomocou smerovania a otáčania prijímača vyhľadajte miesto, v ktorom správne prijíma. Kvalitu príjmu preverte prepnutím do zobrazenia stavu DCF. Povolením skrutky oddelte od krabičky prijímača nástenný držiak. Nástenný držiak upevnite na vybranom mieste. K upevnenému držiaku pripevnite späť krabičku prijímača. Založte predný kryt prijímača (okienko v hornej polohe) a pritlačte ho k spodnej časti až kým „necvakne“. Nasmerujte pohyblivú časť prijímača do požadovaného smeru.

#### Zmena času zvonenia

V zobrazení časov zvonení je potrebné vybrať čas, ktorý sa má zmeniť. Stlačením tlačidla ▼ alebo ▲ sa prejde do režimu nastavovania. Ďalej sa pokračuje rovnako ako pri nastavovaní nového času zvonenia.

#### Zrušenie času zvonenia

V zobrazení časov zvonení sa vyberie čas, ktorý sa má zrušiť. Stlačením tlačidla ▼ alebo ▲ sa prejde do režimu nastavovania. Týmto tlačidlami sa mení údaj hodín, až kým sa na displeji nezobrazí údaj - - : - - (zmazanie času zvonenia). Zmazanie potvrdíme stlačením tlačidla ↔.

## 7. Technické údaje

Napájacie napätie:	230 V +10% -15%
Frekvencia siete:	45 Hz až 60 Hz
Vlastný príkon regulátora:	max. 3,2 VA
Nepresnosť chodu hodín:	<1s/deň pri 20°C
Dĺžka zvonenia	1 až 99 sekúnd
Krok nastavenia času zvonenia:	1min.
Počet nastaviteľných časov:	99
Prekrytie výpadku siete:	min. 10 rokov
Výstup:	
typ:	výkonové spínacie relé
spínacia schopnosť relé:	250V AC, 16A pre ohmickú záťaž
Pracovná teplota:	0°C až +50°C bez kondenzácie vodných pár
Prostredie:	jednoduché bez vodivého prachu a výbušných alebo agresívnych plynov a pár
Stupeň odrušenia:	RO2
Rozmery:	199x178x54mm (š x v x h)

## Shéma pripojenia

