

A CLOCK50M kapcsoló óra

A CLOCK50M kapcsoló óra elsősorban az iskola csengők vezérléséhez készült, a hagyományos, „berregő” csengők megszólaltatásához. (Az MP3 lejátszóval kiegészített CLOCK50-MP3 pedig egy hangfájlt is le tud játszani az adott időpontban.)

A kapcsoló óra jellemzői:

- Kettő, egymástól teljesen független, 50 elemes kapcsolási parancs adható meg. Az egyik lehet a szokásos, a másik a rövidített órás iskolai napok csengetési programja. Ezek aztán egyetlen gombnyomással válthatóak.

- A kapcsolási programok kényelmesen, jól átláthatóan megszerkeszthetők egy PC program segítségével. Az óra az USB porton össze köthető egy PC-vel, majd a programok pár másodperc alatt betölthetők. Egy program, a kapcsolási óra, és perc adatból, a bekapcsolási időből - ez 1-59 mp lehet - és a kimenet kiválasztásából áll. Beállítható, hogy minden nap, vagy csak hétköznap, illetve hétvégén, vagy csak a hét megadott napján legyen érvényes.

- A PC-ről betöltött adatok egy „nem felejtő” memóriába íródnak, és a kapcsolási adatok feltöltése után már nincs szükség a PC-re.

- a kapcsolási programok egy fájlba is menthetők.

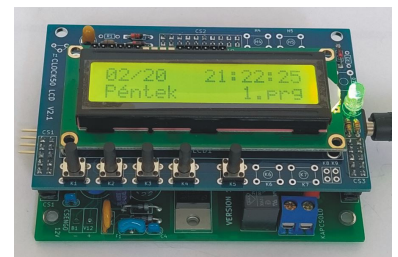
- Az időmérés nem szakad meg egy esetleges áramszünet esetén sem, és persze a kapcsolási programok se vesznek el.

- egy 2x16 karakteres LCD van a kijelzéshez, négy nyomógomb a dátum/időbeállításához, kapcsolási program váltáshoz, és persze van nyomógomb a „kézi” csengetéshez is.

A kiépítéstől - a megrendeléstől - függően a csengőhangot adhatja:

- ha már van felszerelt csengő - vagy több csengőből álló hálózat - az a „csengő kapcsoló” kimenetről működtethető. A kapcsoló kimenet valójában egy 230V/5 amperes relé kivezetése, amit a csengő nyomógomb helyére köthetünk.

- van egy 12 voltos kapcsoló kimenetünk is, ide közvetlenül köthető, akár kettő, hagyományos, elektromechanikus csengő. (A 12 voltos kimenetre csak 12 voltos, és egyenáramról is működtethető csengő köthető.)

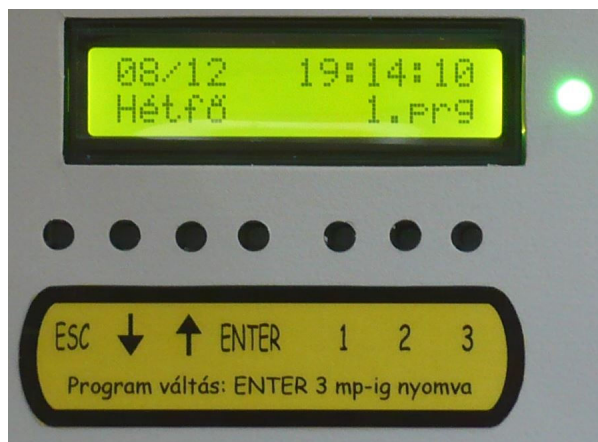


Időbeállítás, csengetés, programváltás a nyomógombokkal:

A kijelzéshez, beállításokhoz, „kézi” csengetéshez egy kétszer 16 karakteres LCD, 5 nyomógomb, és egy három színű LED van.

Alap állapotban az LCD-n felül a dátum, idő látható, alul a hét napja, és hogy melyik kapcsolási program aktív.

Az első négy billentyű funkciója a következő: az első az "ESC". (Escape - kilépés) Aztán LE és FEL gomb, a menü rendszerben mozgáshoz, valamint érték adáshoz - csökkentés/növelés egy paraméter értékének beállításnál. Végül az "ENTER", az érvényesítés gomb.



Dátum/idő beállítás:

Az Entert lenyomva belépünk a beállító menübe, a hónap értéke villogni kezd.

A LE/FEL billentyűkkel tudjuk az értékét léptetni - le vagy fel. Az Enter-el a beállított érték érvényesíthető, egyben belépünk a nap beállítás menüpontba. A hónap/nap után az óra, és percadat beállítása hasonló.

Az Enter lenyomása után már a másodpercek villognak. A LE/FEL billentyűk valamelyikével a másodperceket nullázhatjuk.

Az ESC gombbal bármikor kiléphetünk bármelyik menüből, de ha nem nyomunk gombot egy percig, akkor automatikusan kilép a beállításokból.

A jelző LED:

Van egy három színű led. Ez másodperces ütemben villog, ha a programvégrehajtás aktív. Az egyes programnál zölden, a kettesnél pedig piros/zölden.

Program váltás:

Az „ENTER”-nek van egy plusz funkciója is, a program váltás. Ahogy arról szó volt, két, egymástól teljesen független kapcsolási programot tölthetünk be az órába. Ezek közül az ENTER három másodpercig tartó nyomva tartásával választhatunk. Ha tehát az első programról a másodikra - vagy vissza - akarunk váltani, nyomjuk le, és tartsuk is nyomva 3 másodpercig az Enter-t.



A csengő természetesen nem csak programból kapcsolható, hanem a „csengő” nyomógombbal is meg lehet szólaltatni.

A programvégrehajtás ki/bekapcsolása:

A „FEL” gombnak is van egy plusz funkciója, mégpedig a program végrehajtás ki/bekapcsolása. Az átkapcsoláshoz 3 másodpercig kell nyomva tartani. A kikapcsolt állapotban az LCD-n az OFF látható, és a jelző led nem villog. (És persze nem hajtódnak végre a beprogramozott kapcsolási parancsok.)



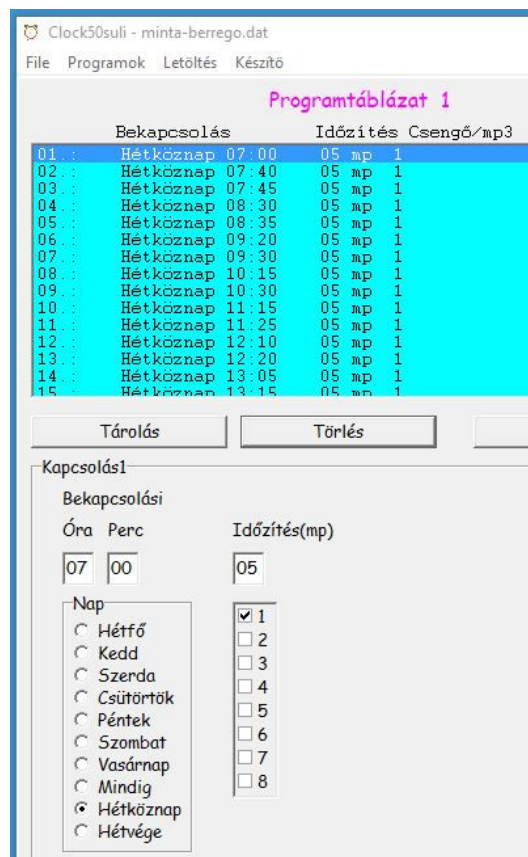
A CLOCK50SULI PC program:

A programozás, de az idő beállítás is, egyszerűen és kényelmesen végezhető el a CLOCK50SULI PC program segítségével. A program futtatható XP, VISTA, és WIN7, WIN10 rendszeren is.

A program lehetőséget ad a mikrogépbe beprogramozott kapcsolási adatok beolvasására, azok módosítására, és persze új adatok bevitelére is.

A program működése magától értetődő.

A CLOCK50SULI programról egy önálló, részletes leírás készült, a használatát egy-két gyakorlati példán keresztül is bemutatva.



Pontosítás:

A jó minőségű kvarc oszcillátornak köszönhetően az időmérés pontossága - vagy hibája, ahogy tetszik - a napi 1 másodpercen belül marad. De ezen is javíthatunk az „idő korrekció” funkcióval.



Ha belefogunk, akkor először is kell egy nagyon pontos óra. Szinkronizáljuk vele a kapcsoló óránkat. (Időbeállítás - másodpercek nullázása.) Aztán figyeljünk. Mondjuk 10 nap múlva hasonlítsuk össze az idő kijelzést, és látni fogjuk, hogy hány másodpercet siet/késik a kapcsoló óra a „pontoshoz” képest.

A példa kedvéért, késsen az óra tíz nap alatt 4 másodpercet. Ez ugye napi 0.4 másodperc késés, ezt kéne kiiktatni. Nyomjuk le, és tartjuk is nyomva az ESC gombot tíz másodpercig. Ekkor megjelenik egy rejtett menü, az idő korrekció. Itt megadhatjuk, hogy minden nap éjfélkor mennyit adjon hozzá, vagy vegyen el az időből. Ha napi 0.4 másodpercet késik az óránk, akkor ezt 0.4 másodperc hozzáadásával tudjuk kiegyenlíteni, tehát a le/fel/Enter gombokkal a „naponta + 0.4 mp” paramétert állítsuk be.

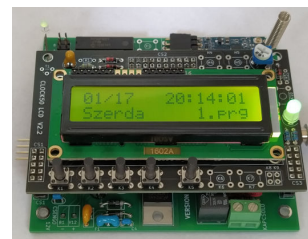
(A készen küldött kapcsoló órák már átestek egy pontosítási procedúrán. Ha mégis szükségesnek találjuk a pontosítást, akkor jegyezzük fel a „gyári beállítás” értékét.)

Kapcsolódó dokumentációk:

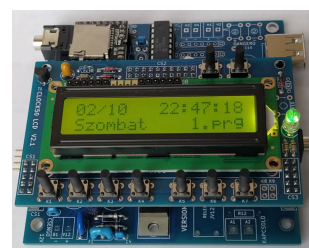
A következő leírások megtalálhatóak a „mikroklub cd”-n, vagy a honlapon.

A kapcsolási programok a CLOCK50SULI PC programmal állíthatóak be, és tölthetők az órába. A CLOCK50SULI-PCPROG.PDF-ben a részletes leírás, gyakorlati példákkal.

A CLOCK50MR, a CLOCK50M kapcsoló órának a rádiós távvezérlővel kiegészített verziója. Ez is elsősorban iskola csengők vezérléséhez készült, azzal a plusszal, hogy ott is meg tud szólaltatni csengőket, ahol nincs kiépítve a vezeték. (Egy külön álló tornaterem, stb.) A kimenet kapcsolásával egyidőben egy rádiójelet is kiküld, amit a Radio-HC12 rádiós kapcsoló(k) vesznek.



Készült egy MP3 lejátszóval kiegészített kapcsoló óra is, a CLOCK50MP3, részletek a CLOCK50-MP3.PDF leírásban.



A felhasználók gyakran ismételt kérdéseit, na és persze a válaszokat gyűjtöttem össze CLOCK50GYIK.PDF leírásban.

A CLOCK50 kapcsoló órára készült egy olyan működtető program, a „CLOCK50-PLUS”, ahol a kapcsolások ideje másodperces felbontással adható meg, több mint 200 MP3 fájlból választhatunk. Erről bővebben a CLOCK50-PLUS.PDF-ben.

Az USB/RS232 adapterről egy külön leírás is készült, ez az USB-RS232.PDF

Végül nincs más hátra, mint hogy sok sikert kívánjak a használathoz. Viszontlátásra: Torkos Csaba 8100 Várpalota Táncsics u. 7. Telefon: napközben: 88/473-784, egész nap: 06/30/9472-294, email: torkoscs@gmail.com internet: <http://www.mikroklub.hu>