

Elektronické hodiny EH30P10

Napájení 230V AC.

Zobrazují multiplexně čas / datum / teplotu na oboustranném displeji.

Pokud není připojené teplotní čidlo, pak pouze čas a datum.

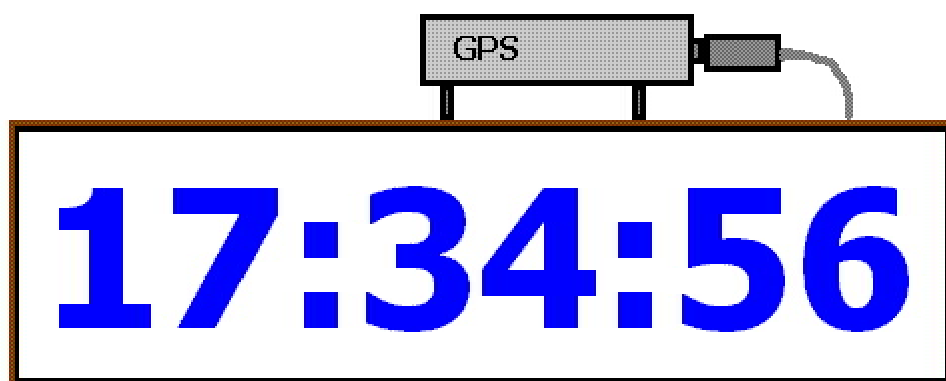
Zobrazovaná plocha na každé straně: šířka 64cm, výška 15cm.

Barva číslic – volitelná (výběr 7 barev a režim náhodného výběru při každém novém zobrazení).

Fotočidlo pro korekci jasu podle okolního osvětlení (snížení jasu displeje za tmy apod.)

Dvě tlačítka pro ruční nastavení, výběr barvy a optimalizaci jasu.

Radiová GPS synchronizace (zpřesňování času, korekce zimní/letní čas) v samostatném plastovém modulu. Doporučená instalace GPS modulu viz ilustrativní obrázek. Modul by měl mít „výhled“ na družice (oblohu) stejně jako jakékoliv jiné GPS zařízení (navigace apod.). Synchronizace nebude fungovat, pokud bude modul ukryt pod plechem. V plastové skříni může být, ovšem pouze v poloze, která je znázorněna.



Obr. Doporučené připojení GPS synchronizátoru k hodinám

Ruční nastavení hodin (není-li GPS připojen nebo nemá signál)

Pokud není připojen GPS modul, není čas aktualizován s přechodem letní/zimní čas a samotný čas je zálohován pouze v RTC obvodu hodin (čas a datum sice běží i při vypnutém napájení, ale po určité době se může rozcházet s časovým normálem), pak je nutné změny a korekci času provádět ručně.

Ruční nastavení času

Na čele modulu jsou dvě ovládací tlačítka, pro jejich odlišení jedno svítí a druhé nikoliv.

SET (tlačítko nesvítí)

JAS (toto tlačítko svítí zeleně).

Krátce stiskneme tlačítko **SET**, na hodinách se zobrazí čas ve formátu **HH : MM : SS**, kde **SS** (sekundy) budou vynulovány, tj. nastavíme jednoduše pouze **HH** a **MM**.

Po výše zmíněném stisku **SET** budou hodiny blikat a bude je možné tlačítkem **JAS** (tlačítko svítící zeleně) pozměnit. Funkce tlačítka **JAS** je nyní přičítání ++.

Krátký stisk tlačítka **JAS** inkrementuje tedy **HH**, dlouhým podržením tlačítka **JAS** se **HH** vynulují (tlačítko držíme, dokud se hodiny nevynulují – cca 3 vteřiny), což urychlí a zjednoduší nastavení než **X**-krát tlačítko stisknout (v případě inkrementování po 23 následuje 0).

Jakmile máme správně nastavené hodiny, stiskneme krátce tlačítko **SET**, čímž přejdeme k nastavení minut (nyní blikají **MM**). Stejným postupem nastavíme **MM** a stiskneme **SET**, čímž bude uložen čas **HH:MM:00**.

Ruční nastavení datumu (není-li GPS připojen nebo nemá signál)

Tlačítko **SET** podržíme cca 1 až 2 vteřiny a uvolníme, na hodinách se zobrazí **DD.MM.20RR**

Krátký stisk **JAS** inkrementuje **DD** (den), dlouhým podržením tlačítka **JAS** se **DD** vynuluje (tlačítko držíme, dokud se den nevynuluje – cca 3 vteřiny), což urychlí a zjednoduší nastavení než **X**-krát stisknout tlačítko **JAS** (v případě inkrementování po 31 následuje 1).

Při nastavování není kontrolován datum – viz nastavení dne až 31. To proto, že by nám omezení (limitace) pro jednotlivé měsíce vzhledem k postupnému nastavení omezilo možnosti celého rozsahu (viz např. změna datumu z 11.2.2019 na 30.3.2019).

Jakmile máme správně nastavený den, stiskneme **SET** a přejdeme k nastavení měsíce (nyní bliká **MM**).

Stejným postupem nastavíme měsíc a stiskneme **SET**, čímž přejdeme k nastavení roku (bliká **RR**, rozsah změny **2000** až **2099**).

Nastavení roku je obdobné a po stisku **SET** bude datum uložen a hodiny začnou multiplexně zobrazovat čas / datum / teplotu.

Nastavení rychlosti přepínání (multiplex čas / datum / teplota)

Lze nastavit v rozsahu 1 až 63 vteřin.

Podržíme tlačítko **JAS** na minimálně 3 vteřiny, dokud se na displeji nezobrazí“

Krok XXs

Každým krátkým stiskem tlačítka **JAS** inkrementujeme čas multiplexu o 1 sekundu.

Podržením **JAS** na min. 3 vteřiny lze čas multiplexu (přepínání) vynulovat. Následujícími krátkými stisky poté nastavíme potřebný čas, např. 5 vteřin a pod.

Po stisku **SET** bude čas přepínání uložen a hodiny začnou zobrazovat čas / datum / teplotu.

Nastavení režimu hodin – speciální funkce

Podržíme tlačítko **JAS** tak dlouho, dokud se na displeji nezobrazí:

REZIM X

Kde X může nabývat hodnot od 0 do 7.

Význam X:

- 0...** HH = UTC (hodiny z GPS), zobrazování teploty s přesností jednotek stupňů C
- 1...** HH = UTC+1, zobrazování teploty s přesností jednotek stupňů C
- 2...** HH = UTC+2, zobrazování teploty s přesností jednotek stupňů C
- 3...** HH = autokorekce letní/zimní, zobrazování teploty s přesností jednotek stupňů C
- 4...** HH = UTC, zobrazování teploty s přesností desetin stupně C
- 5...** HH = UTC+1, zobrazování teploty s přesností desetin stupně C
- 6...** HH = UTC+2, zobrazování teploty s přesností desetin stupně C
- 7...** HH = autokorekce letní/zimní, zobrazování teploty s přesností desetin stupně C

Každým krátkým stiskem tlačítka **JAS** inkrementujeme X. Po 7 následuje 0.

Podržením **JAS** na min. 3 vteřiny lze X vynulovat.

Po stisku **SET** bude X uloženo a hodiny začnou zobrazovat čas / datum / teplotu.

Změna jasu

Krátkým stiskem tlačítka **JAS** snížíme jas displejů o 1 krok (správně by mělo být dynamiku jasu, vzhledem k automatické korekci jasu z fotočidla).

Největší dynamika (při velkém osvětlení, okolním jasu bude jas displejů na maximum a za tmy snížen na minimum). Při nejnižší dynamice budou změny v jasu dle autokorekce nejmenší.

Máme k dispozici 8 kroků (úrovní jasů).

Po minimumu následuje maximum.

Změna barvy

Podržením tlačítka **JAS** na 1 až 2 vteřiny a po uvolnění tlačítka se změní barva displeje. (červená, zelená, modrá, tyrkysová, fialová, žlutá, bílá, náhodná)

POZN: náhodná barva – při každém novém zobrazení (tj. přechod čas – datum, datum- teplota a pod.) se barva změní.

Funkce GPS modulu

Přijímá časové informace z družic (UTC čas), přepočte jej na SEČ s korekcí zimní/letní a odešle do hodin.

Napájení je z hodin po datovém kabelu (5V DC).

Červená LED na modulu po zapnutí bliká (vteřinové pulsy). Pokud neblinká ani nesvítí, je GPS modul vadný.

Jakmile se GPS zasynchronizuje na družice, červená LED svítí. To může podle situace trvat 20 minut i déle. Podstatné je, aby se GPS zasynchronizoval nejpozději do několika hodin, aby bylo zřejmé, že v tom konkrétním místě je dostatečný signál.

V místnostech, uvnitř budovy může být se signálem problém, v tom případě je možné s prodlužovacím kabelem umístit GPS modul k oknu nebo do místa s dostatečným signálem.

Prodlužovací kabel by neměl přesahovat 3m, jinak je zapotřebí modulu zajistit napájení z místního adaptéru (5V DC, postačí USB adaptér).