

Digitální hodiny LED matrix s teploměrem – modré – W325A



Elektronická stavebnice pro radioamatéry

Popis funkce:

Stavebnice představuje modul digitálních hodin, budíku a teploměru s možností automatické změny jasu displeje včetně plastové krabičky.

Popis zapojení:

Hodiny jsou realizovány na oboustranném prokoveném plošném spoji. Stavebnice obsahuje hodinový čip DS1302 a procesor STC 15W408AS. Součástí stavebnice je i plastová krabička. Čas je v případě výpadku napájení zálohován baterií CR1220.

Popis sestavení:

Rozmístění součástek je natištěno přímo na plošném spoji. Součástky osadíme v následujícím pořadí: **1.** Rezistory. Pozice R1 až R5 100R (hnědý, černý, hnědý, zlatý), R6 1K (hnědý, černý, červený, zlatý) a R7 a R8 10K (hnědý, černý, oranžový, zlatý) **2.** Kondenzátory. **3.** Krystal. **4.** Piezo. **5.** Tranzistor. **6.** Mikrosplínače. **7.** Napájecí konektor. **8.** Držák baterie. **9.** Fotoodpor - nezáleží na orientaci. **10.** Termistor - nezáleží na orientaci. **11.** Patice pro integrované obvody – pozor na správnou orientaci! **Než začneme osazovat displej, je vhodné zapájené součástky ještě jednou pečlivě zkontrolovat!** **13.** LED matrix – **pozor na správnou orientaci popisem ke spodní hraně plošného spoje!** Po připájení z nich odstraníme ochrannou fólii. Používejte kvalitní pájku (např. Sn60Pb) s dostatečným množstvím tavidla (kalafuna). Nakonec vložíme integrované obvody do patic. Pozor na správnou orientaci a manipulaci s integrovanými obvody (CMOS)!

Uvedení do provozu :

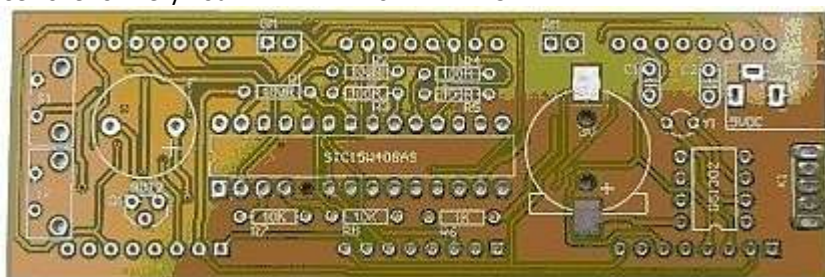
Zkontrolujeme správnost zapájení všech součástí. Je-li vše v pořádku, očistíme desku od zbytků pájení, např. lihem nebo lihobenzinem. K uvedení do provozu je třeba zdroj 5V - USB. Připojíme napájecí napětí. Po rozsvícení displeje pokračujeme nastavením:

1. Zmáčkne tlačítko **SET**, začnou blikat minuty. Tlačítkem **ADD** nastavíme aktuální hodnotu.
2. Opět zmáčkne tlačítko **SET**, začnou blikat hodiny. Tlačítkem **ADD** nastavíme aktuální hodnotu.
3. Dalším zmáčknutím tlačítka **SET** přejdeme do nastavení budíku. Tlačítkem **ADD** nastavíme požadované minuty budíku.
4. Tlačítkem **SET** se přepneme do nastavení hodin budíku. Tlačítkem **ADD** opět nastavíme požadovanou hodinu budíku.
5. Zmáčkne tlačítko **SET** a tlačítkem **ADD** zapneme/vypneme budík. Zapnutí je indikováno čísly 1111 a vypnutí čísly 0000. (Pozn.: V základním zobrazení hodin není aktivní budík na displeji nijak indikován.)
6. Tlačítkem **SET** se nyní dostaneme k nastavení automatické změny jasu displeje prostřednictvím fotoodporu, kterou zapneme/vypneme tlačítkem **ADD**. Zapnutí je indikováno čísly 1111 a vypnutí čísly 0000. Při vypnuté funkci je nastaven maximální jas displeje. Posledním zmáčknutím tlačítka **SET** ukončíme nastavení. Pokud je vše funkční, sestavíme plastový kryt. Přední panel sešroubujeme čtyřmi šrouby. Pak sejmeme ochranné fólie a plošný spoj vložíme do krabičky a následně uchytneme zadní část dvěma šrouby. Tím je stavebnice hotová.

Technické údaje :

Digitální hodiny LED matrix modré W325A

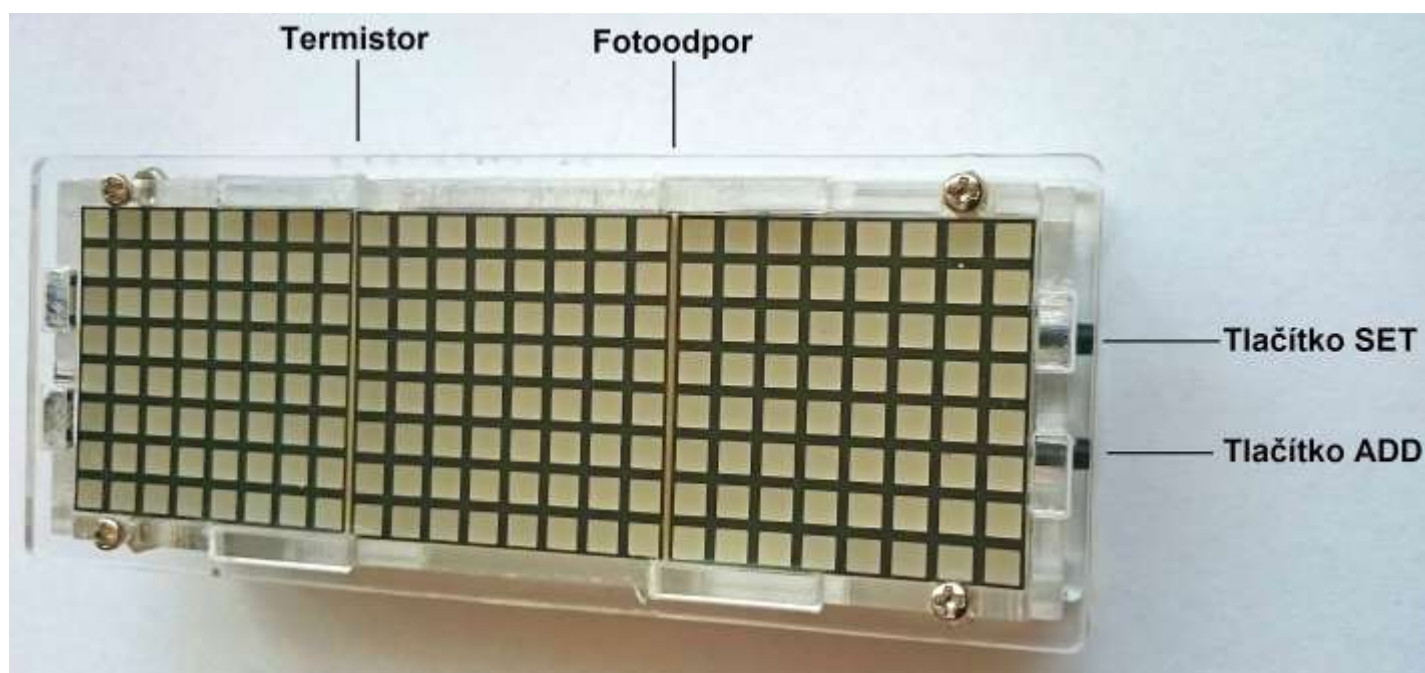
Napájení:	5V (USB)
Zálohování:	CR1220
Rozměry plošného spoje:	96 × 32mm
Celkové rozměry hodin:	107 × 42 × 25mm



Obr. 1 Rozvržení osazení součástek na spodní straně plošného spoje



Obr. 2 Rozmístění součástek na spodní straně plošného spoje



Obr. 3 Umístění ovládacích prvků a senzorů

Rozpis součástek:

R1, R2, R3, R4, R5	100R
R6	1K
R7, R8	10K
GM	Fotoodpor
RM	Termistor
C1, C2	22p
Q1	9012
LS1	Piezo
3V	Držák baterie CR1220
5VDC	Napájecí konektor
U1	DS1302
U2	STC 15W408AS
Y1	32,768kHz
S1, S2	Mikrospínače
K1	Přepínač
LED1, LED2, LED3	Displej 1288BB - modrý

Vyhrazujeme si právo na změnu hodnot nebo typů součástek bez vlivu na funkci zařízení.

Mnoho úspěchů při stavbě, ožívování a provozování našich stavebnic Vám přeje firma **HADEX**

11.10.2024