



Středoškolská technika 2010

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Domácí zabezpečovací zařízení

Jan Řečínský, Roman Kubů

SPŠST Panská
Panská 3, Praha 1

Obsah

1. OŽIVENÍ	2
1.1. ZAPOJENÍ ZDROJŮ NAPÁJENÍ.....	2
1.1.1. Vypnutí sirény	2
1.1.2. Zapojení baterie.....	2
1.1.3. Zapojení do elektrické sítě	3
1.2. UZAVŘENÍ KRABICE A AKTIVACE SIRÉNY	3
1.3. KONTROLA FUNKČNOSTI SYSTÉMU.....	4
2. INICIALIZACE	5
2.1. VLOŽENÍ PINU.....	5
2.2. VLOŽENÍ ČASU ALARMU	5
2.3. VLOŽENÍ REÁLNÉHO ČASU.....	6
3. OBSLUHA	6
3.1. ZAKÓDOVÁNO	7
3.1.1. Zakódování.....	7
3.1.2. Zakódováno.....	7
3.1.3. Alarm	7
3.2. RESET	8
3.3. HODINY	8
3.4. BEZPEČNOSTNÍ STAVY.....	8
4. NASTAVENÍ AKTIVNÍCH ČIDEL	9
5. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	9
5.1. PO ZAPOJENÍ VŠECH ZDROJŮ SE NEROZSVÍTILI ŽÁDNÉ DIODY	9
5.2. PO ZAPOJENÍ VŠECH ZDROJŮ SE NEINICIALIZOVALO LCD.....	9
5.3. PŘEPÓLOVAL JSEM BATERII CO DĚLAT (ROZSVÍTILA SE DIODA PŘEPÓLOVANÉ AKU)?.....	9
5.4. NEROZSVÍTILI SE LED DIODY SIGNALIZUJÍCÍ ČINNOST NABÍJEČKY Pb AKUMULÁTORU	10

1. Oživení

1.1. Zapojení zdrojů napájení

1.1.1. Vypnutí sirény

Před samotným otevřením krabice je nutné hardwarově vypnout sirénu. To z důvodu kontaktu na dvířkách. Po otevření by byla spuštěna siréna.

Vypnutí sirény se provede pomocí zámku umístěného na levé straně zařízení. Klíč otočte ze zelené polohy do červené viz Obr. 1.

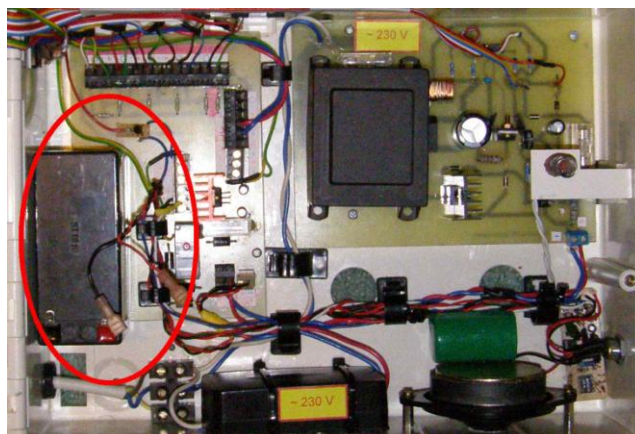
Před samotným uvedením alarmu nezapomeňte opět sirénu zapnout (zelená poloha).



Obr. 1

1.1.2. Zapojení baterie

Baterie je připevněna na suchém zipu, aby se zabránilo případnému pohybu článku. Baterie se vloží do výřezu v napájecí desce. Červená konektor připojíme na kladný pól baterie (červený vývod), černý, černý konektor na záporný pól (černá vývod).



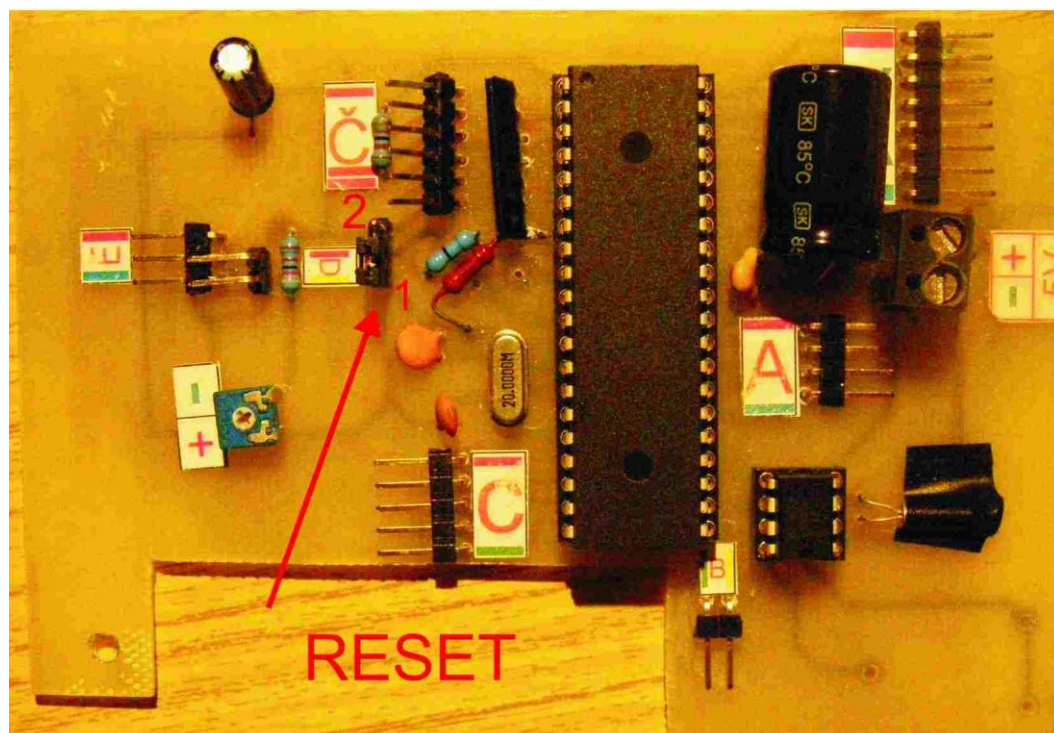
Obr. 2

1.1.3. Zapojení do elektrické sítě

Z levé strany krabice vede přívod pro zapojení do elektrické sítě.

1.2. Uzavření krabice a aktivace sirény

Po připojení všech zdrojů zavřeme krabici a víko zajistíme šroubem, který se nachází na pravé straně víka.



Obr. 3

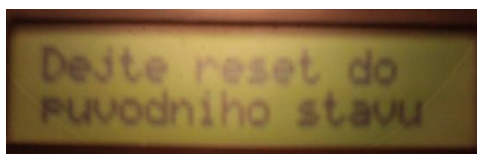
Po zašroubování MUSÍME opět uvést sirénu do aktivního stavu. To provedeme Vrácením zámku do zelené polohy.

1.3. Kontrola funkčnosti systému

Na levé straně víka zkontrolujeme, zda LED diody signalizují.

Inicializace

V případě, že po spuštění display vypíše, viz Obr. 4 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**, musíte nejdříve změnit pozici resetu a potom teprve můžete začít s inicializací. V inicializaci nastavujete vše potřebné k funkci alarmu.



Obr. 4

1.4. Vložení pinu

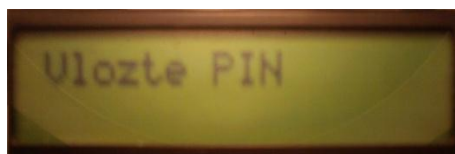
Na displeji se zobrazí, viz Obr. 5. Zde vložte 4 místný pin. Tento pin musíte zopakovat pro ověření. Pokud chcete pin vymazat, stiskněte tlačítko „*“, toto jde udělat pouze, pokud jste zadali všechny 4 znaky pinu. Stisknutím tlačítka „#“ oba piny potvrdíte.



Obr. 5

1.5. Vložení času alarmu

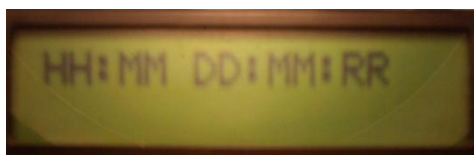
Při tomto stavu na displeji viz Obr. 6, zadáte čas, který určuje, jak dlouho máte na zadání pinu po otevření dveří či dobu na opuštění místnosti po zakódování. Opět tlačítkem „*“ vymažete zadanou hodnotu a tlačítkem „#“ ho potvrdíte.



Obr. 6

1.6. Vložení reálného času

Zde nastavujete reálný čas ve tvaru viz Obr. 7. POZOR: Správnost času musíte ohlídat samy. V případě, že tak neučiníte, můžou hodiny vypisovat špatný čas a tento špatný čas také bude uložen v Bezpečnostních stavech. Opět můžete zadanou hodnotu vymazat nebo potvrdit.



Obr. 7

2. Obsluha

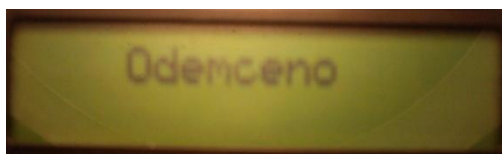
V tomto stavu vypisuje displej, viz Obr. 8. V tomto stavu nefunguje alarm.

Zmáčknutím tlačítka „A“ se dostanete do stavu: Bezpečnostní stavy.

Zmáčknutím tlačítka „B“ se dostanete do stavu: Hodiny.

Zmáčknutím tlačítka „C“ se dostanete do stavu: Reset.

Zmáčknutím tlačítka „#“ se dostanete do stavu: Zakódováno.

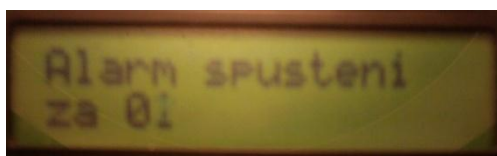


Obr. 8

2.1. Zakódováno

2.1.1. Zakódování

Při spuštění se vám bude odpočítávat čas a na displeji vidíte, viz Obr. 9, do zakódování, tento čas jste zadávali při stavu: Vložení pinu alarmu. V tomto stavu při podržení tlačítka „#“ po dobu asi 2 sec a následném puštění tlačítka se dostanete zpátky do stavu odemčeno. Po uplynutí této doby se aktivují čidla.



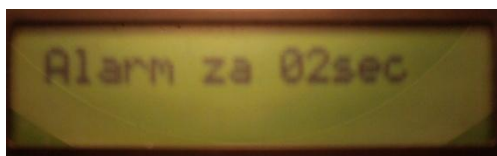
Obr. 9

2.1.2. Zakódováno

V případě narušení čidla číslo 1-4 se okamžitě vyhlásí alarm, spustí se siréna a displej vypíše, viz Obr. 10. Při narušení čidla číslo 5 máte čas, zadaný ve stavu Vložení času alarmu, displej vypíše, viz Obr. 11. Po jeho uplynutí se vyhlásí alarm. V případě zmáčknutí „#“ se děje to samé jako při narušení čidla čísla 5. Zrušení odpočítávání zrušíte zadáním správného pinu. Pin můžete opět potvrdit nebo vymazat.



Obr. 10

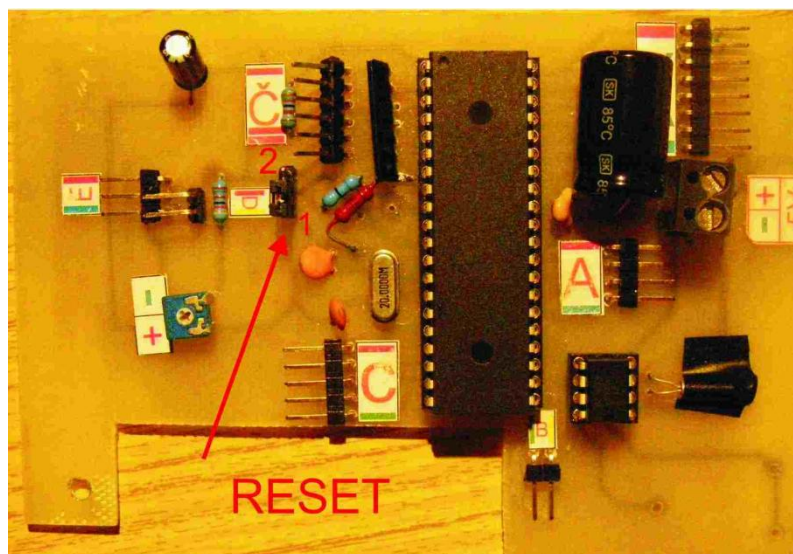


Obr. 11

2.1.3. Alarm

Displej vypíše, viz Obr. 10 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** V tomto stavu se spustí siréna. Po zadání správného pinu se siréna vypne a vrátí se do stavu Odemčeno.

2.2. Reset



Obr. 12

Zde se vás to zeptá, jestli opravdu chcete resetovat alarm. Zmáčknutím „A“ to potvrdíte a proběhne znovu Inicializace. Zmáčknutím „D“ se vrátíte zpátky do stavu Odemčeno.

2.3. Hodiny

Zde vám to ukáže čas. Čas je ve tvaru HH:MM DD:MEME:RR. Zmáčknutím „D“ se vrátíte zpátky do stavu Odemčeno.

2.4. Bezpečnostní stavy

Zde vám to ukáže, jaké čidlo bylo narušeno nebo, zkratováno, či odpojeno. Na první řádce displeje vám to vypíše číslo čidla a stav co se s ním stalo. Na druhé řádce to vypíše čas, kdy se to stalo, ve tvaru HH:MM DD:MEME .

Odpojeno: Čidlu byly přestříženy dráty.

Zkratováno: Čidlo bylo zkratováno.

Poplach: Čidlo bylo narušeno. Např. u magnetického že bylo rozpojeno.

3. Nastavení aktivních čidel

O nastavení čidel viz dokumentace kapitola čidla

4. Řešení problémů

4.1. Po zapojení všech zdrojů se nerozsvítily žádné diody

- Přesvědčte, zda není porušena tavná pojistka na napájecí desce

4.2. Po zapojení všech zdrojů se neinicizovalo LCD

- Přesvědčte, zda není porušena tavná pojistka na napájecí desce
- Přesvědčte, zda není základní deska přepólována
- Opakujte bod zapojení zdrojů

4.3. Přepóloval jsem baterii co dělat (rozsvítily se diody Přepólované AKU)?

- Odpojit zařízení se všech zdrojů
- Vyměnit vyměnit tavnou pojistku číslo dvě na nabíječe akumulátoru
- Zkontrolovat pojistku na napájecí desce, případně vyměnit

4.4. Nerozsvítily se LED diody signalizující činnost nabíječky Pb akumulátoru

- Zkontrolovat tavnou pojistku číslo jedna na desce nabíječka