

Morse-Vrátny

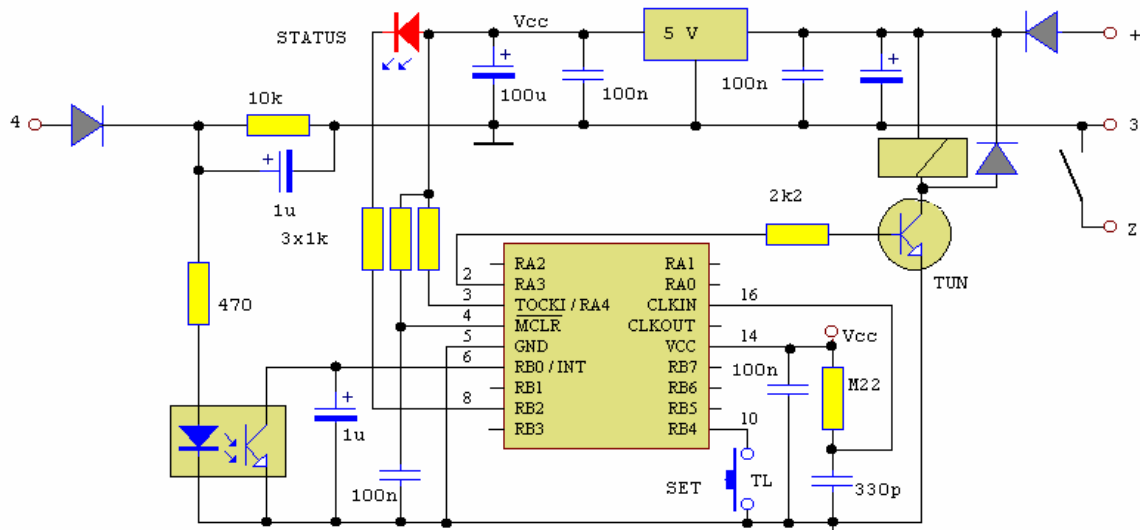
Toto je jednoduchá konstrukce, díky které nemusíte sebou nosit klíč od dveří, u kterých je použit elektrický vrátník. Základem je mikrokontroler PIC16F84A, který má v sobě EEPROMU pro uložení kódu, je vhodnější než ATMELA a externí EEPROMA, jak to je použito v konstrukci z amatérského rádia SEZAM.

Pro otevření dveří je nutno znát kód, který se skládá z teček a čárek, takový morseový kód, s minimální velikostí 4 a pro větší bezpečnost je možno zadat i kód o velikosti až 16. Po zadání správného kódu stiskem tlačítka zvonění nejprve zámek upozorní, že jste zadal správný kód krátkým sepnutím a pak sepne na 3s elektrický zámek. Čas, mezi upozorněním a otevřením dveří je pro příchod od tlačítek k samotným dveřím. Pro kontrolu funkce a informaci o stavu je zde LED STATUS. Blikání signalizuje chod zařízení.

Jak změnit kód? K tomu slouží tlačítko SET. Stisknutím a držením tohoto tlačítka minimálně 5s přejde systém do režimu učení kódu. Tento stav je signalizován rychlým blikáním LED, pak máte 13s na zadání nového kódu. Konstrukce je navržena pro zapojení do tlačítkového tabla u dveří, kde je přivedeno napájecí napětí. V případě, že by jste chtěli toto zařízení připojit a vložit přímo do domácího telefonu, musíte přivést externí napájení.

`__CONFIG _WDT_ON & _PWRTE_ON & _RC_OSC`

Zde je schéma zapojení



Vstup 4 /v telefonu připojeno jako zvonění /připojen na tlačítko přes diodu a RC člen,pro filtraci.

U nových domácích telefonů je použit generátor tónů a je nutno upravit tento signál pro detekci teček a čárek. Vystup mikrokontroleru RA3 spíná přes odpor a tranzistor relé, jehož kontakt ovládá elektrozámek propojením svorky telefonu 3 a Z. Trojkou je značená svorka minusového potenciálu.. Jako oscilátor je použit RC, s hodnotou odporu M22 a kondenzátorem 330p pro kmitočet cca 13kHz. Tečka je puls o délce do 300ms a za čárku je považován puls o délce mezi 300-1500ms. Mezera mezi jednotlivými znaky by neměla překročit 1,5s. Po tomto čase je vyhodnocován zadaný kód.

Program lze stáhnout na

www.elektromichal.wz.cz/obr/vratny.zip

HEX

:020000000528D1
:080008005F2983128B131730EE
:100010008500FD30860083160F3081000130850099
:100020001130860008118312640000308E009400A5
:100030009A009B009C00A300A4009D009E009F00CE
:10004000A000A1009500960097008F0090009100FD
:10005000013092000F309300013098000530990074
:1000600048215A308100B0308B0024184220061EEF
:10007000C1201B1C35281B100E1C1C181521141820
:100080002C213528A001A101A2013121061514104F
:10009000231056211B185321061853281D081E3AF9
:1000A000031D4A28AF2801301D02031C4A280630D0
:1000B0001D02A00DA10DA20A56211B1853211D08D7
:1000C000023A031D5D281B185321061C49281D08F0
:1000D0001E3A031D632804302202031CAF28231498
:1000E0001A18AD288901BA202006031DAF28890AF5
:1000F000BA202106031DAF28890ABA202206031D53
:10010000AF28592156211B1853211D08033A031DFE
:1001100083285C2156211B1853211D08283A031DF2
:100120008B28592156211B1853211D083C3A031DC9
:1001300093285C210E14FF308F00013092000F30A5
:100140009300890ABA20003A0319AD2814140F301D
:1001500095000130980005309900241008001A1805
:10016000AD281C141414C8309500013098000530D7
:100170009900AD28831608140818BC2883120808B3
:100180000800061A08005C21312106151C100E100B
:10019000141056211B185321061A08001D08643A32
:1001A000031DCA2856211B1CD82853211D180611CF
:1001B0002418EB281D08FF3A0615031DD328061A3C
:1001C000080003308900BA20003A031DFF30013EC9
:1001D0008800062105281A1442201A10231C080042
:1001E0008901200888000621890A21088800062143
:1001F000890A220888000621422156211B18532112
:100200001D08023A031DFE28312108008B138316B6
:10021000081555308900AA308900881488180E29DD
:100220000812081183128B1708001C181E290E1CB7
:100230001C298F0B1E290E100615080012300619F6
:1002400013308400800B0800013092000F309300BF
:10025000061D1C2906110800141C3129950B36298E
:100260001410861083160514831208001830861C9B
:1002700019308400800B0800013098000530990087
:100280008618312986140514831605108312080078
:10029000051205160000051A080005158511312103
:1002A0000615492905289D0A1B1008009D011B10F1
:1002B00008000511851508000515851108008C003A
:1002C000030E8D00831264000B1D6C295A308100CF
:1002D0000B1148211B146F298B10061C24140D0EC2
:1002E00083008C0E0C0E090044006F006D006F003F
:1002F00076007900200076007200610074006E00C4
:1003000069006B00200049006E0067002E0020008D
:10031000490067006F007200200043006500730011
:100320006B006F00200028004300290020003200ED
:08033000300030003100200014
:02400E00F73F7A
:08420000000000000000100B5
:00000001FF