

Dálkové ovládání s plovoucím kódem – přijímač KP2RX

verze květen 2008, určeno pro spolupráci s kapesními vysílači (klíčenkami) na bázi obvodu Microchip Keeloq, datum poslední úpravy návodu 2.5.2008, verze pro plošný spoj RXDYN6

Nová verze oblíbené konstrukce přijímače, odlišující se použitím jiného přijímacího modulu s vyšší citlivostí. Dále byla doplněna LED dioda signalizující uložení nové klíčenky v učícím módu.

Popsaná konstrukce dálkového ovládání s plovoucím kódem je díky plovoucímu kódu určena zejména pro oblasti s požadavkem na vysoký stupeň zabezpečení, jako je ovládání zabezpečovacích ústředěn, garážových vrat a vstupních bran. Díky vysoké spolehlivosti a příznivé ceně lze konstrukci využít i pro zcela běžné a jednoduché aplikace, jako je ovládání spotřebičů, osvětlení, čerpadel apod. (za podmínek dodržení napěťové a proudového zatížení kontaktů výstupních relé).

Souprava se skládá z profesionálního vysílače osazeného obvodem Microchip Keeloq a ze stavebnice přijímače. Po stlačení tlačítka na vysílači je vysílána kódovaná informace, kterou přijímač zachytí a dekóduje. S každým stlačení tlačítka na vysílači se kód mění podle patentovaného algoritmu, takže jej není možné jednoduchým způsobem dekódovat a napodobit. Tím je zaručena vysoká spolehlivost a odolnost nejen proti cizímu zásahu, ale i rušení.

Popis vysílače:

Aktuální nabídku vysílačů najdete na stránkách www.flajzar.cz. V době vzniku této konstrukce byly k dispozici tři typy vysílačů:

- dvoukanálový KV2TX s dosahem až 60 metrů, napájený dvěma bateriemi CR2016
- čtyřkanálový KV4TX s dosahem až 75 metrů, napájený baterií 12V, typ 27A
- pětkanálový KV5TX s dosahem až 150 metrů, napájený baterií 12V, typ 23A

(pozn.: dosahy jsou bez záruky, testovány a uváděny ve volném prostoru, bez překážek)

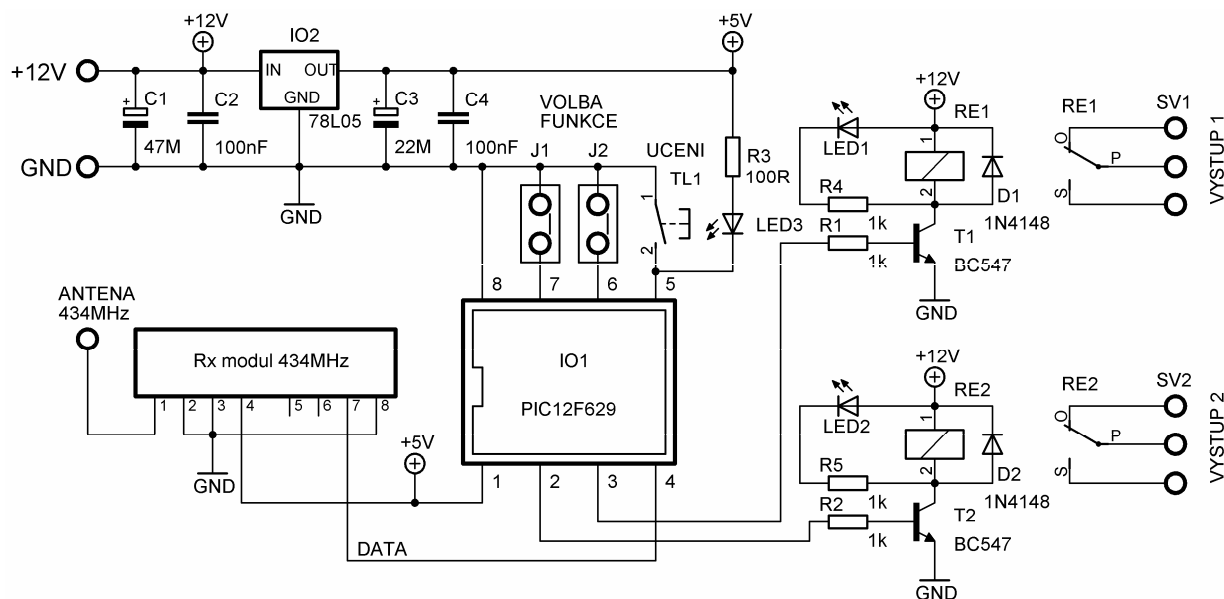
Všechny vysílače jsou dodávány již sestavené, včetně baterií a díky svým malým rozměrům jsou určeny pro zavěšení na klíče (klíčenky)

Popis přijímače:

Základem přijímače je mikroprocesor Microchip (IO1), který zpracovává veškerá přijatá data a ovládá výstupy. Data jsou přijímána pomocí hybridního vf modulu, který zaručuje spolehlivou funkci v širokém rozsahu teplot a celou konstrukci značně zjednodušuje, neboť není třeba složitou vf část sestavovat a naladovat. Zprovoznění stavebnice je tedy velmi snadné.

Napájení přijímače je 12V (10 – 14V), na výstupu jsou dvě relé s prepínacími kontakty 250V / 10A

(z bezpečnostních důvodů důrazně doporučujeme připojovat napětí max. 50V!, proud max. 3A).



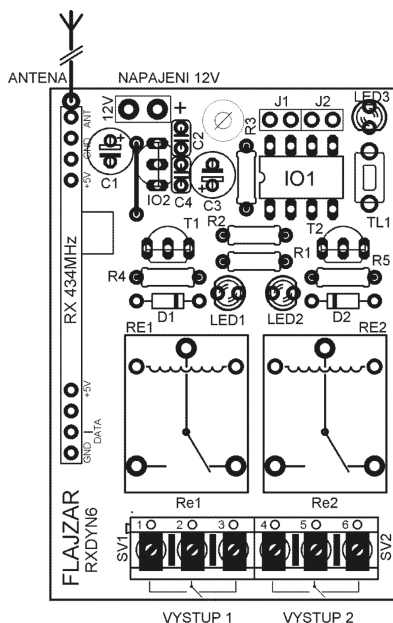
Pomocí dvou propojek si můžete vybrat ze čtyř spínacích režimů:

J1 NE	J2 NE	Re1 i Re2 v impulsním režimu, kdy sepne jen na 0,8 sek
J1 ANO	J2 NE	Re1 i Re2 prvním stiskem odpovídajícího tlačítka sepne, druhým rozepne ...
J1 NE	J2 ANO	Ovládání pouze Re1. Jedním tlačítkem sepne, druhým rozepne.
J1 ANO	J2 ANO	Re1 i Re2 drží po dobu držení tlačítka (max. cca 27 sekund)

Osazení plošného spoje:

Nejprve doporučujeme osadit jednu drátovou propojku u stabilizátoru IO2. Potom osadíte všechny pasivní a aktivní prvky, patičky pro IO1, nakonec relé a vf modul. **POZOR! Při manipulaci s vf modulem buďte velmi opatrní a nedotýkejte se strany součástek a nemanipulujte s cívkou. Mohlo by dojít k rozladění modulu a tím by zařízení nebylo funkční nebo by byl snížen dosah !!!**

Po osazení plošného spoje připojte anténu. Postačí 17cm lankového drátu vyvedeného mimo plošný spoj. Drát se připojuje do bodu „ANT.“ (vedle napájení 12V).



První připojení, vymazání paměti EEPROM:

Po důkladné kontrole osazení připojte napájecí napětí 12V, nejlépe za použití laboratorního zdroje s omezením proudu na 100mA. Stiskněte a držte stisknuté tlačítko TL1 po dobu cca 8 vteřin. Tím dojde k prvotnímu vymazání a naformátování celé paměti EEPROM.

Uložení (učení) klíčenek:

Do paměti procesoru je možné uložit až libovolných 15 klíčenek uvedených v odstavci na začátku popisu. Musí se jednat o klíčenky dodávané firmou FLAJZAR, neboť každý výrobce má speciální identifikační kód.

Postup: Zapněte napájení přijímače a krátce stiskněte tlačítko TL1. Tím dojde k aktivaci učicí funkce. Nyní stlačte tlačítko na ovladači, který chcete uložit. Pokud byl kód klíčenky přijat a uložen, 3xproblikne zelená LED3 umístěná nad tlačítkem. Po naučení klíčenky se učicí mód automaticky ukončí a nyní můžete funkci klíčenky vyzkoušet.

Stejným způsobem postupujte, pokud chcete naučit další klíčenku (stiskněte krátce TL1, zmáčkněte tlačítko na ovladači, 3x problikne LED3 ...).

Ztráta klíčenky:

Díky tomu, že každá vyrobená klíčenka má jiný kód a na světě by neměly existovat klíčenky se stejnými kódy je i to, že v případě ztráty nebo odcizení klíčenky můžete její kód z paměti vymazat. Je třeba vymazat celou paměť (konstrukce nemá nějaké

menu a možnost mazat konkrétní klíčenky – to se při tak malém počtu klíčenek nepoužívá).

Vymazání paměti bylo již popsáno v odstavci „První připojení ...“. Při zapnutém napájení stiskněte a držte stisknuté tlačítko TL1. Vyčkejte cca 8 vteřin. Celá paměť bude smazána. Nyní je třeba tlačítko TL1 uvolnit a po krátkém stisku naučit znovu všechny platné (oprávněné) klíčenky – popsáno v odstavci „Uložení (učení) klíčenek“.

Seznam součástek:

IO1 - naprogramovaný mikroprocesor PIC12F629 I/P
 STAB - stabilizátor 78L05
 Přijímací modul (Rx 434MHz) typ FLAJZAR RX434ASK2
 T1, T2 - tranzistor NPN BC547B
 D1, D2 - 1N4148
 LED1, LED2 - červená LED 3mm
 LED3 - zelená LED 3mm
 J1, J2 - 4 kolíky + 2 zkratovací propojky (jumper)
 SV1, SV2 - 2x šroubovací svorka trojnásobná, RM5mm
 Krabička KM27
 TL1 - miniaturní ploché tlačítko, dvouvývodové
 Vysílače (klíčenky) se prodávají samostatně.

R1, R2, R4, R5 - 1k RM5mm (0204)
 R3 - 100R RM5mm (0204)
 C1 - 100M/ 16V radiální
 C2, C4 - 100nF RM2,5mm
 C3 - 47M/ 10V
 Re1, Re2 - Relé RAS-1215
 Plošný spoj - RXDYN6
 Patice DIL8 pro IO1
 18cm lankového drátu na anténu

Upozornění:

Plošný spoj této nové verze (RXDYN6) má jiné zapojení než plošný spoj předešlý (RXDYN5). Procesory tedy není možné zaměňovat.

Vyjádření autora (výrobce) v duchu zákona č.22/1997 o technických požadavcích na výrobky:

Výrobce stavebnice zaručuje správnou a bezchybnou činnost stavebnice po jejím odborném a bezchybném sestavení. Protože se však jedná o hobby stavebnici určenou pro radioamatéry a ne o finální výrobek, nelze převzít jakoukoliv zodpovědnost za škody způsobené špatnou činností zařízení v případě neodborného sestavení a provozování za podmínek, které jsou v rozporu s tímto konstrukčním návodem. Stavebnice není, z hlediska bezpečnosti, určena k ovládání zařízení, strojů a přístrojů, které by mohly při špatné funkci této konstrukce způsobit škody na zdraví či majetku lidí! Tento návod i s tímto upozorněním je volně přístupný na stránce výrobce (www.flajzar.cz), aby měl každý konstruktér možnost se seznámit s technickými daty stavebnice ještě před jejím zakoupením.

Recyklace :

Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení. Uvedený symbol na výrobku, jeho obalu nebo v průvodní dokumentaci znamená, že použité elektrické nebo elektronické výrobky nesmí být likvidovány společně s komunálním odpadem. Za účelem správné likvidace výrobku jej odevzdejte na určených sběrných místech, kde budou přijata zdarma. Při nesprávné likvidaci tohoto druhu odpadu mohou být v souladu s národními předpisy uděleny pokuty.



Výrobce, servis, technická podpora:

FLAJZAR,s.r.o., Liděřovice č.p. 151, 696 61 Vnorovy (okres Hodonín), e-mail: flajzar@flajzar.cz, www.flajzar.cz
 tel.: +420 518 628 596, 518 629 255, 518 629 256, 518 324 086, fax: +420 518 324 088, technické dotazy k zařízení zasílejte nejlépe emailem na technik@flajzar.cz, v krajním případě volejte na : +420 518 324 087 (Po – Pá 8,00 – 16,00).