

Mikromoduly 868MHz MTX1, MTX2 a MRX1 aktualizace návodu 22.4.2009

Moduly MTX a MRX jsou určeny pro snadnou realizaci dálkových ovládaní a pro přenosy povelů a stavů nejrůznějších zařízení. Moduly již obsahují kompletní algoritmus kódování, zabezpečení přenosu, dekódování a kompletní vf část. **Zákazník nic neprogramuje ani nenastavuje.** Stačí tedy jen připojit na vstup tlačítka, optočlen nebo jiný bezpotenciálový spínací prvek. Na výstup pak přímo spínací relé nebo opět jiný oddělovací prvek (optočlen apod.). O přenos informace se postarají již samotné moduly, stejně tak o jeho bezpečnost a odolnost proti vnějšímu rušení. Každý vysílací modul je vybaven unikátní adresou a nemůže být ovlivňován jiným modulem. Do paměti přijímače MRX1 lze uložit až 15 vysílacích modulů MTX1 (MTX2), se kterými pak komunikuje. Stav na vstupu vysílače je promítán na výstupu přijímače.

Pomocí letovacích propojek na plošném spoji přijímače MRX1 máte možnost z výběru několika pracovních módů:

- odpovídající výstup přijímače je sepnut po celou dobu sepnutí vstupu na vysílači (J3 rozpojen, J4 rozpojen) – vysílání omezeno na cca 10 sek.*
- odpovídající výstup je střídavě zapínán a vypínán (J3 spojen, J4 rozpojen)
- odpovídající výstup je sepnut na 0,8sek. bez ohledu na délku sepnutí vstupu vysílače (J3 rozpojen, J4 spojen)
- poslední kombinace propojek J3 a J4 (obě spojeny) je volná a připravena pro použití v zákaznických aplikacích.

Společné technické údaje:

Frekvence: 868,35MHz

Modulace: FSK

Digitální kódování: zabezpečené, 40 bitů

Vf vysílací výkon: +10dBm

Anténa: vnější 868MHz (nebo lankový drát 8,5cm), u přijímače možnost směrové antény 868MHz (doporučujeme typ č.128 – www.flajzar.cz)

Technické údaje – vysílací modul MTX1:

Napájecí napětí: bateriové nebo stabilizované vnější, 3 až 12V (doporučeno 4,5V (tři články AA) nebo 9V (klasická 9V baterie))

Odběr proudu – klid: jen cca 3 uA (microAmper) ! - všechny vstupy rozpojeny

Odběr proudu – po dobu vysílání: 14mA

Rozměry modulu: 20 x 27mm

Technické údaje – vysílací modul MTX2:

Napájecí napětí: bateriové 3V (baterie CR2032, držák na desce)

Odběr proudu – klid: jen cca 3 uA (microAmper) ! - všechny vstupy rozpojeny

Odběr proudu – po dobu vysílání: 14mA

Rozměry modulu: 45 x 27mm

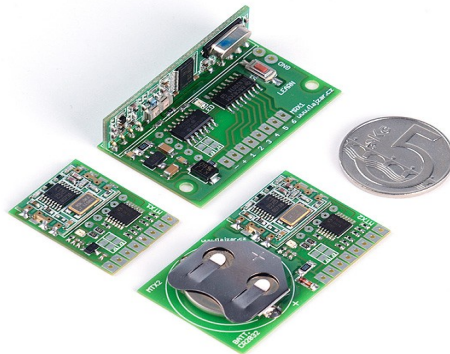
Technické údaje – přijímací modul MRX2:

Napájecí napětí: stabilizované vnější, 7 až 24V (doporučeno 12V)

Odběr proudu – příjem aktivní: 13,5mA (12V)

Citlivost: -104dBm

Rozměry modulu: 45 x 27, výška 15mm



Reálný dosah – praktické zkušenosti:

Reálný dosah vysílače a přijímače je ve volném prostoru až 500 metrů, v budově cca 50 metrů. Dosah je velmi závislý na terénu, překážkách a použité anténě. Se směrovou anténou (typ č.128 – www.flajzar.cz) může být dosah při přímé viditelnosti i několik kilometrů.

Příklady zapojení vysílacích modulů – viz. obrázky:

a) MTX1 – zapojení s tlačítky

b) MTX1 – příklad s oddělením optočlenem (vhodné pro galvanické oddělení, spojení se zařízením s jinou úrovní napětí apod.)

c) MTX2 – připojení tlačítek k modulu s integrovanou baterií CR2032. Tlačítka zapojují mezi vstup a společný GND.

Ukládání vysílačů do paměti přijímače a mazání:

- stisknete tlačítko S1 (LEARN) na desce přijímače
- záblesky LED signalizují režim učení
- aktivujete vysílač (libovolný vstup vysílače). Přijímač sekvenci dekóduje a uloží si adresu vysílače do paměti. Učící režim je automaticky ukončen, červená LED zhasne. Pro další vysílače postup opakujte.
- pokud je paměť plná (naučeno 15 vysílačů), LED se po stisknutí tlačítka S1 rozsvítí trvale na cca 3 sek. Další vysílač nelze uložit.

- MAZÁNÍ paměti přijímače (kompletní vymazání všech naučených vysílačů) se provádí trvalým držením tlačítka S1 (LEARN) do doby rychlého blikání červené LED. Po ukončení blikání LED je paměť kompletně vymazána.

Příklad zapojení přijímacího modulu MRX1 – viz. obrázek:

Přímo na výstupy 1 až 6 lze připojit relé.

Max. povolený proud na jeden výstup je 100mA.

Výstupem je otevřený kolektor s ochrannou antiparalelní diodou.

Pro odborníky: další podrobnosti o zatížení výstupů najdete ve datasheetu k obvodu ULN2003A.

*z legislativních důvodů nelze vysílat trvale. Je třeba dodržet poměr klíčování. Proto je zde integrována časová ochrana. Po cca 10 vteřinách trvale sepnutého vstupu dojde k ukončení vysílání do doby odpojení a znovu připojení vstupu. Dodržujte platné normy – viz. www.ctu.cz. V režimu testování je možné blokadu vyřadit propojením propojky J1. Dále je možné pro případ testování dosahu zapnout cyklické vysílání v intervalu 0,3 sek. propojením propojky J2 a odpovídajícího vstupu. Obě možnosti není možné používat v provozním režimu! Jsou určeny pouze pro případ testování dosahu.

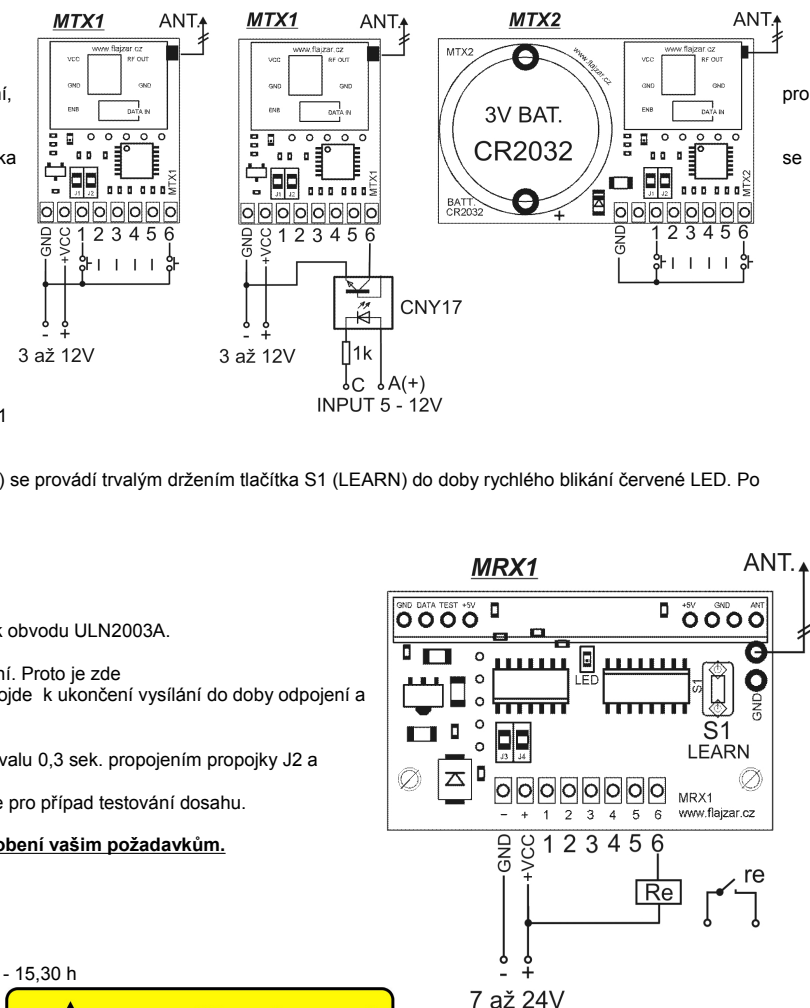
Nabízíme zákaznické úpravy vlastností modulů pro maximální přizpůsobení vašim požadavkům.

Kontakt: vyvoj@flajzar.cz

Výrobce:

FLAJZAR,s.r.o. - vývoj a výroba elektroniky
obchodní místo, servis: Liděřovice 151, 696 61 Vnorovy, okres Hodonín
tel.: +420 518 628 596, +420 518 324 086, +420 776 586 866, Po - Pá 7,30 - 15,30 h
email - objednávky: flajzar@flajzar.cz
email - technik: technik@flajzar.cz
email - zakázkové úpravy, zákaznické aplikace: vyvoj@flajzar.cz

Aktuální nabídka, on-line obchod: www.flajzar.cz



Příklad připojení relé na výstup modulu MRX1.