

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 vř 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
 Vř 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:

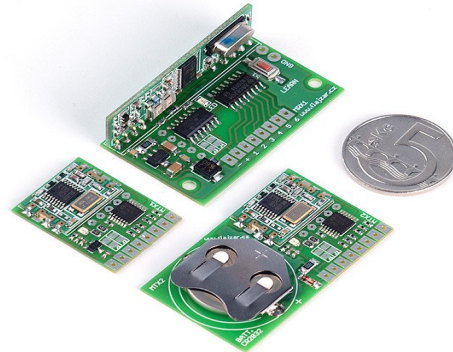
Napájecí napětí: bateriové nebo stabilizované vnější, 3 až 12V (doporučeno 4,5V (tři články AA) nebo 9V (klasická 9V baterie))
 Odběr proudu – klid: jen cca 3 uA (microAmper) ! - všechny vstupy rozpojeny
 Odběr proudu – po dobu vysílání: 14mA
 Rozměry modulu: 20 x 27mm

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:

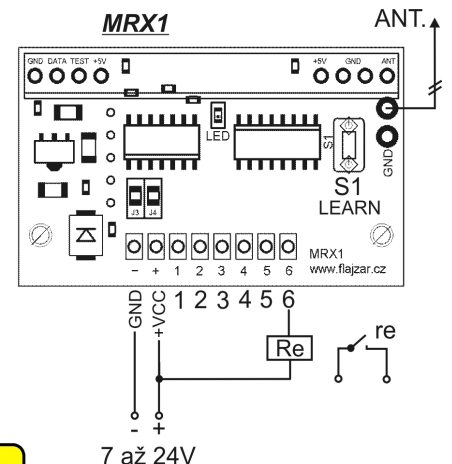
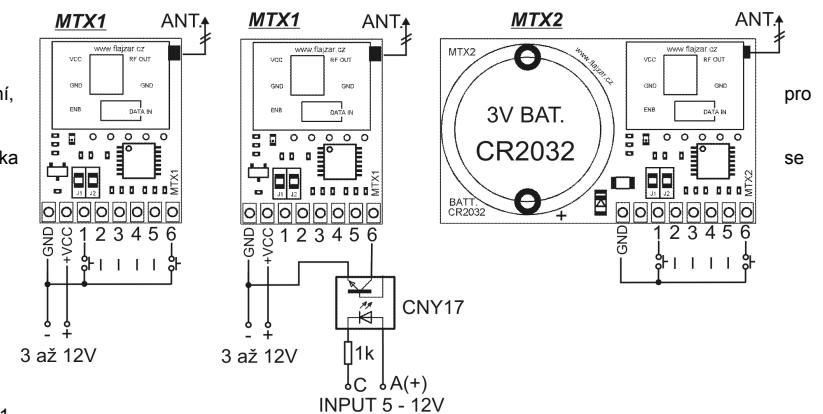
Přímo na výstupy 1 až 6 lze připojit relé.
 Max. povolený proud na jeden výstup je 100mA.
 Výstupem je otevřený kolektor s ochrannou antiparalelní diodou.
 Pro odborníky: další podrobnosti o zatížení výstupů najdete va datasheetu k obvodu ULN2003A.

*z legislativních důvodů nelze vysílat trvale. Je třeba dodržet poměr klíčování. Proto je zde integrována časová ochrana. Po cca 10 veřinách 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.

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

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



Příklad připojení relé na výstup modulu MRX1.



ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce: FLAJZAR, s.r.o. se sídlem Kasárna 500, Bzenec, PSČ: 696 81, IČO:26916436, registrován u Krajského soudu v Brně, oddíl C, Vložka 45281, zastoupená Tomášem Flajzarem – jednatelem.

Prohlašuje že

Zařízení: Vysílač dálkového ovládání MTX a přijímač dálkového ovládání MRX
Typ/model: MTX1-SMA, MTX1, MTX2-SMA, MTX2, MRX1-SMA, MRX1, REM6, TER6, MOP6

Je ve shodě s ustanoveními vlády č. 426/2000Sb. Ve znění pozdějších předpisů, kterými se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, uvedené ve směrnici 1999/5/ES.

- 1) Rozsah přeladitelnosti: 1 kanál
- 2) Rozsah pracovních kmitočtů: 868,000 až 868,600 MHz
- 3) Kanálová rozteč: není stanovena, lze použít celé uvedené kmitočtové pásmo
- 4) V_f výkon: 10 dBm (50 Ω)
- 5) Kód vysílání: ---
- 6) Způsob modulace: FSK

Zařízení splňuje požadavky následujících předpisů a norem:

EMC:	ČSN EN 55022 - třída B
	ČSN EN 61000- 6- 2
	ČSN EN 61000- 4- 2 kritérium A
	ČSN EN 61000- 4- 3 kritérium A
Radiové parametry:	ČSN ETSI EN 300 220-3 V 1.1.1:2001
	ČSN ETSI EN 300 220-1 V 1.3.1:2001
Bezpečnost:	ČSN EN 60950-1

Výrobek je bezpečný za podmínek obvyklého použití a v souladu s návodem k výrobku. Shoda byla posouzena v souladu s § 3, bod 1, písmeno a) příloha 3 nařízení vlády 426/2000Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení.

Prohlášení o shodě je vydáno na základě těchto podkladů:

- 1) Protokol o zkoušce č. 6440-266/2008, vydaný VOP-026 Šternberk, s.p., divize VTÚPV Vyškov, V.Nejedlého 691, 682 03 Vyškov, akreditovaná zkušební laboratoř č. 1103
- 2) Protokol o zkoušce č. 6440-267/2008, vydaný VOP-026 Šternberk, s.p., divize VTÚPV Vyškov, V.Nejedlého 691, 682 03 Vyškov, akreditovaná zkušební laboratoř č. 1103
- 3) Zkušební protokol č. 3330/09, vydaný institutem pro testování a certifikaci ITC z akreditované zkušební laboratoře č. 1004.3, Divize 4 Elektro, Sokolovská 573, Uherské Hradiště 686 01
- 4) Zkušební protokol č. 3668/09, vydaný institutem pro testování a certifikaci ITC z akreditované zkušební laboratoře č. 1004.3, Divize 4 Elektro, Sokolovská 573, Uherské Hradiště 686 01

Toto prohlášení je vydáno na výhradní odpovědnost výrobce.

Ve Bzenci dne 15.7.2009

Tomáš Flajzar – Jednatel: