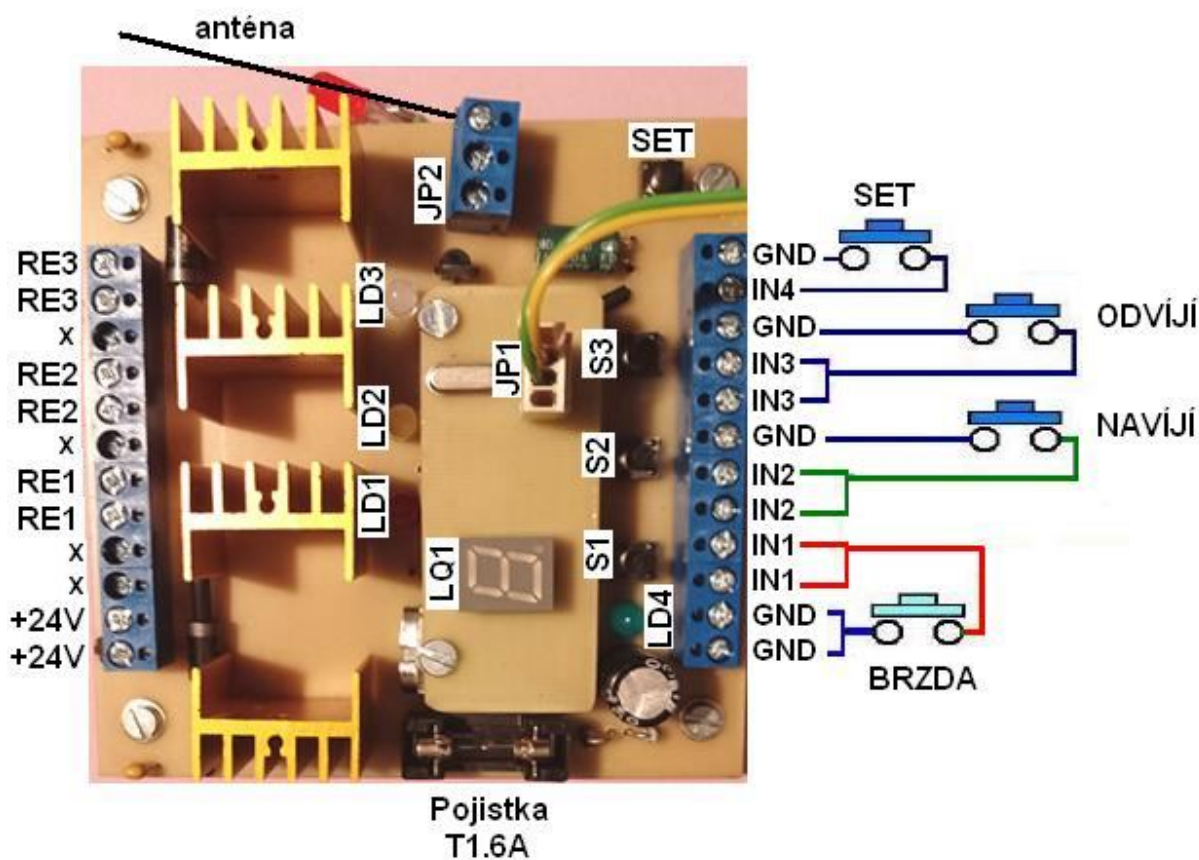


LORA4 – tříkanálové dálkově ovládané relé



1) Popis a parametry přijímacího modulu

Napájení reléového modulu v rozsahu 10 až 28V DC, interní pojistka T1.6A.

LD1 ... červená LED svítí, pokud je sepnuté relé RE1 (bistabilní relé RE1, BRZDA) .

LD2 ... žlutá LED svítí, je-li sepnuté relé RE2 (navíjení).

LD3 ... zelená LED svítí, pokud je sepnuté relé RE3 (odvíjení).

LD4 ... modrá LED (POWER, přítomné napájení).

JP1 ... konektor pro externí červenou LED (svítí v režimu nastavení RF kanálu).

JP2 ... konektor pro připojení antény (drát, anténa svorka 3, svorky 1 a 2 zem).

LQ1 ... sedmissegmentový displej zobrazující číslo RF kanálu (od CH10 písmenné).

Tři polovodičová relé pro spínání až 10A / 24Vdc.

Tři ovládací tlačítka (Brzda, Navíjení, Odvíjení) s vyvedením na svorkovnici.

Tlačítko SET pro výběr RF kanálu (vyvedeno na svorkovnici), krátký stisk SET rozsvítí displej LQ1 (číslo RF kanálu), dlouhý stisk – zobrazí RF kanál 0 = přijímač čeká na nové nastavení z ovladače.

2) Popis RF ovladače se 3 tlačítky

Napájení 9V baterie ALKALINE, doporučený typ baterie **VARTA LongLife, BO-VAR-6LR61**. Obyčejná zinkouhlíková baterie je při vysílání nedostačující.

Význam tlačítek na ovladači

Brzda = bistabilní relé brzdy (stiskem přepne RE1, ovládání rohatky). Funkce stejná v obou režimech. Nastavení režimu při SETupu RF kanálu, viz kap. 3 a 4.



Režim 1 – uvolnění rohatky při navíjení nebo odvíjení

Navíjení = po dobu držení tlačítka jsou sepnuta relé RE2 a RE1. Po uvolnění tlačítka relé RE2 vypne a relé RE1 zůstane ve stavu před stiskem tlačítka.

Odvíjení = po dobu držení tlačítka jsou sepnuta relé RE3 a RE1. Po uvolnění tlačítka relé RE3 vypne a relé RE1 zůstane ve stavu před stiskem tlačítka.

Režim 2 – tříkanálové relé, každé z tlačítek má vliv pouze na jedno relé

Navíjení = po dobu držení tlačítka je sepnuto relé RE2. Po uvolnění tlačítka relé RE2 vypne.

Odvíjení = po dobu držení tlačítka je sepnuto relé RE3. Po uvolnění tlačítka relé RE3 vypne.

Nelze současně odvíjet i navíjet, tlačítka jsou stiskem navzájem blokována.

Při odesílání povelů (držení některého z tlačítek) bliká na ovladači červená LED.

Stiskem libovolného z tlačítek ovladač zapneme a současně je odeslán povel (červená LED na ovladači zabliká), ovladač se vypne sám po 5 vteřinách nečinnosti (není-li drženo žádné tlačítko), čímž je maximálně šetřena baterie v ovladači.

Ovladač umožňuje vysílat až na 31 frekvencích (31 RF kanálech). Výběr RF kanálu je uložen ve vnitřní EEPROM v ovladači – paměť se nevymaže ani po výměně baterie.

3) Nastavení jiné frekvence RF komunikace (RF kanálu)

Pokud budou v blízkosti (radiového dosahu) pracovat dvě nebo více reléových sad, pak je nutné zajistit, aby se vzájemně neovlivňovaly. Každá sada má sice svůj zabezpečený plovoucí kód, ale při trvalém vysílání plně obsazuje dané frekvenční pásmo (RF kanál).

3.1. Nastavení RF kanálu (ovladač vygeneruje náhodný RF kanál)

- 1) Na reléovém modulu podržte tlačítko **SET**, dokud se na **LQ1** nezobrazí **0** (nula). Současně se LD3 a externí LED na konektoru JP1 rozsvítí (při uzavření modulu v neprůhledné plastové krabici s externími tlačítky vyved'te kabelovou LED na panel, skrze krabici, aby byl SET mód viditelný). Při přepnutí do SET módu vypnou obě relé (pokud byla sepnuta).
- 2) Na ovladači podržte tlačítko **Brzda** a držte jej nejméně 2 vteřiny a po těchto dvou vteřinách **3x** krátce stiskněte tlačítko **Spojka**, teprve pak uvolněte i tlačítko **Brzda**.
- 3) Ovladač vygeneruje nové číslo RF kanálu a heslo pro plovoucí kód a odešle do přijímače.
- 4) **LQ1** na přijímacím modulu zobrazí nový RF kanál, současně zabliká LD3 i externí LED. (na výběr je 31 RF kanálů, prvních 9 označeny číslovkou 1 až 9, další kanály písmenem/symbolem – A, b, C, d, E, F, G, H, J, k, L, m, n, o, P, r, t, U, v, X, Y, Z).
- 5) LD3 a externí LED zhasne a reléový modul je nastaven. LQ1 ještě několik vteřin zobrazuje nový RF kanál, poté zhasne (rozsvítit lze kdykoliv krátkým stiskem SET).
- 6) V tomto nastavení je **zapnut režim 1**.

3.2. Přepnutí na následující RF kanál (++ RF kanál)

- 1) Na reléovém modulu podržte tlačítko **SET**, dokud se na **LQ1** nezobrazí **0** (nula). Současně se LD3 a externí LED na konektoru JP1 rozsvítí (při uzavření modulu v neprůhledné plastové krabici s externími tlačítky vyved'te kabelovou LED na panel, skrze krabici, aby byl SET mód viditelný). Při přepnutí do SET módu vypnou obě relé (pokud byla sepnuta).
- 2) Na ovladači podržte tlačítko **Brzda** a držte jej nejméně 2 vteřiny a po těchto dvou vteřinách **4x** krátce stiskněte tlačítko **Spojka**, teprve pak uvolněte i tlačítko **Brzda**.
- 3) Ovladač zvýší **RF_kanál+1** a odešle nastavení do přijímacího modulu.
- 4) **LQ1** na přijímacím modulu zobrazí nový RF kanál, současně zabliká LD3 i externí LED. (na výběr je 31 RF kanálů, prvních 9 označeny číslovkou 1 až 9, další kanály písmenem/symbolem – A, b, C, d, E, F, G, H, J, k, L, m, n, o, P, r, t, U, v, X, Y, Z).
- 5) LD3 a externí LED zhasne a reléový modul je nastaven. LQ1 ještě několik vteřin zobrazuje nový RF kanál, poté zhasne (rozsvítit lze kdykoliv krátkým stiskem SET).
- 6) V tomto nastavení je **zapnut režim 1**.

3.3. Spárování více ovladačů pro jeden reléový modul

- 1) Na reléovém modulu podržte tlačítko **SET**, dokud se na **LQ1** nezobrazí **0** (nula). Současně se LD3 a externí LED na konektoru JP1 rozsvítí (při uzavření modulu v neprůhledné plastové krabici s externími tlačítky vyved'te kabelovou LED na panel, skrze krabici, aby byl SET mód viditelný). Při přepnutí do SET módu vypnou obě relé (pokud byla sepnuta).
- 2) Na ovladači podržte tlačítko **Brzda** a držte jej nejméně 2 vteřiny a po těchto dvou vteřinách **5x** krátce stiskněte tlačítko **Spojka**, teprve pak uvolněte i tlačítko Brzda.
- 3) Na ovladači se krátce na 1 vteřinu rozsvítí žlutá LED a následně začne červená LED blikat. **Počet bliknutí = číslo RF kanálu.**
- 4) Po X-tém bliknutí (navoleném číslu RF kanálu) krátce stiskněte tlačítko Brzda.
- 5) Na ovladači se krátce na 1 vteřinu rozsvítí žlutá LED a pak červená LED krátce zabliká.
- 6) **LQ1** na přijímacím modulu zobrazí nový RF kanál, LD3 a externí LED na JP1 zabliká a zhasne. Reléový modul je připraven k ovládání.
- 7) Pro spárování dalších ovladačů opakujte u každého kroky 2 až 5. Počet bliknutí = stejný jako u předchozího ovladače. Reléový modul není nutné u dalších ovladačů přepínat do režimu nastavení. Jeho inicializace proběhla u prvního ovladače.
- 8) V tomto nastavení je **zapnut režim 1**

POZN: RF heslo v případě 3.3. není vygenerováno unikátně jako v případě 3.1. nebo 3.2., ale dle tabulky RF kanálů uložené v procesorech ovladačů. S unikátním RF heslem by nebylo možné spárovat více ovladačů. Proto všechny sady nastavené na stejný RF kanál dle postupu 3.3. se budou v dosahu radiových vln (cca do 500m) vzájemně ovlivňovat – viz neunikátní RF heslo.

4) Nastavení RF kanálu s režimem 2

4.1. Nastavení RF kanálu (ovladač vygeneruje náhodný RF kanál)

- 1) Na reléovém modulu podržte tlačítko **SET**, dokud se na **LQ1** nezobrazí **0** (nula). Současně se LD3 a externí LED na konektoru JP1 rozsvítí (při uzavření modulu v neprůhledné plastové krabici s externími tlačítky vyved'te kabelovou LED na panel, skrze krabici, aby byl SET mód viditelný). Při přepnutí do SET módu vypnou obě relé (pokud byla sepnuta).
- 2) Na ovladači podržte tlačítko **Brzda** a držte jej nejméně 2 vteřiny a po těchto dvou vteřinách **6x** krátce stiskněte tlačítko **Spojka**, teprve pak uvolněte i tlačítko **Brzda**.
- 3) Ovladač vygeneruje nové číslo RF kanálu a heslo pro plovoucí kód a odešle do přijímače.
- 4) **LQ1** na přijímacím modulu zobrazí nový RF kanál, současně zabliká LD3 i externí LED. (na výběr je 31 RF kanálů, prvních 9 označeny číslovkou 1 až 9, další kanály písmenem/symbolem – A, b, C, d, E, F, G, H, J, k, L, m, n, o, P, r, t, U, v, X, Y, Z).
- 5) LD3 a externí LED zhasne a reléový modul je nastaven. LQ1 ještě několik vteřin zobrazuje nový RF kanál, poté zhasne (rozsvítit lze kdykoliv krátkým stiskem SET).
- 6) V tomto nastavení je **zapnut režim 2**.

4.2. Přepnutí na následující RF kanál (++ RF kanál)

- 1) Na reléovém modulu podržte tlačítko **SET**, dokud se na **LQ1** nezobrazí **0** (nula). Současně se LD3 a externí LED na konektoru JP1 rozsvítí (při uzavření modulu v neprůhledné plastové krabici s externími tlačítky vyved'te kabelovou LED na panel, skrze krabici, aby byl SET mód viditelný). Při přepnutí do SET módu vypnou obě relé (pokud byla sepnuta).
- 2) Na ovladači podržte tlačítko **Brzda** a držte jej nejméně 2 vteřiny a po těchto dvou vteřinách **7x** krátce stiskněte tlačítko **Spojka**, teprve pak uvolněte i tlačítko **Brzda**.
- 3) Ovladač zvýší **RF_kanál+1** a odešle nastavení do přijímacího modulu.
- 4) **LQ1** na přijímacím modulu zobrazí nový RF kanál, současně zabliká LD3 i externí LED. (na výběr je 31 RF kanálů, prvních 9 označeny číslovkou 1 až 9, další kanály písmenem/symbolem – A, b, C, d, E, F, G, H, J, k, L, m, n, o, P, r, t, U, v, X, Y, Z).
- 5) LD3 a externí LED zhasne a reléový modul je nastaven. LQ1 ještě několik vteřin zobrazuje nový RF kanál, poté zhasne (rozsvítit lze kdykoliv krátkým stiskem SET).
- 6) V tomto nastavení je **zapnut režim 2**.

4.3. Spárování více ovladačů pro jeden reléový modul

- 1) Na reléovém modulu podržte tlačítko **SET**, dokud se na **LQ1** nezobrazí **0** (nula). Současně se LD3 a externí LED na konektoru JP1 rozsvítí (při uzavření modulu v neprůhledné plastové krabici s externími tlačítky vyved'te kabelovou LED na panel, skrze krabici, aby byl SET mód viditelný). Při přepnutí do SET módu vypnou obě relé (pokud byla sepnuta).
- 2) Na ovladači podržte tlačítko **Brzda** a držte jej nejméně 2 vteřiny a po těchto dvou vteřinách **8x** krátce stiskněte tlačítko **Spojka**, teprve pak uvolněte i tlačítko Brzda.
- 3) Na ovladači se krátce na 1 vteřinu rozsvítí žlutá LED a následně začne červená LED blikat. **Počet bliknutí = číslo RF kanálu.**
- 4) Po X-tém bliknutí (navoleném číslu RF kanálu) krátce stiskněte tlačítko Brzda.
- 5) Na ovladači se krátce na 1 vteřinu rozsvítí žlutá LED a pak červená LED krátce zabliká.
- 6) **LQ1** na přijímacím modulu zobrazí nový RF kanál, LD3 a externí LED na JP1 zabliká a zhasne. Reléový modul je připraven k ovládání.
- 7) Pro spárování dalších ovladačů opakujte u každého kroky 2 až 5. Počet bliknutí = stejný jako u předchozího ovladače. Reléový modul není nutné u dalších ovladačů přepínat do režimu nastavení. Jeho inicializace proběhla u prvního ovladače.
- 8) V tomto nastavení je **zapnut režim 2**

POZN: RF heslo v případě 4.3. není vygenerováno unikátně jako v případě 4.1. nebo 4.2., ale dle tabulky RF kanálů uložené v procesorech ovladačů. S unikátním RF heslem by nebylo možné spárovat více ovladačů. Proto všechny sady nastavené na stejný RF kanál dle postupu 4.3. se budou v dosahu radiových vln (cca do 500m) vzájemně ovlivňovat – viz neunikátní RF heslo.