



Návod k instalaci a obsluze

BIO

Dálkové quartzové ovládání BIO s individuálním kódem „Samoučící se“



Obsah

1	Popis	3	9	Instalace antény	6
2	Instalace vysílače	3	10	Programování	6
3	Přijímače se svorkovnicí	3	10.1	Uložení kódu do paměti	7
4	Zásuvné přijímače	4	10.2	Rychlý způsob zadání	7
5	Paměťová karta	4	10.3	Uložení kódu do paměti na dálku	7
6	Uspořádání a seřízení ovladače	5	10.4	Vymazání kódu z paměti	7
6.1	Výběr relé na jednotlivých kanálech	5	10.5	Vymazání všech kódů z paměti	8
6.2	Výstupní kontakt	5	10.6	Zjištění počtu kódů uložených do paměti	8
7	Spojení ve zdířce	5	10.7	Ověření aktivace 2. úrovně zabezpečení proti načtení	8
8	Speciální funkce	5	10.8	Aktivace 2. úrovně zabezpečení proti načtení	8
			10.9	Deaktivace 2. úrovně zabezpečení proti načtení	8
			11	Technické parametry	9

Důležité upozornění

Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má příslušnou kvalifikaci pro instalaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro ovladač BIO a nesmí být použit pro jiné výrobky. Ovladač BIO je určen jako dálkové quartzové ovládání s individuálním kódem „Samoučící se“, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno podle platných předpisů. Výrobce doporučuje přečíst si pozorně alespoň jednou veškeré instrukce předtím, než přistoupíte k vlastní instalaci. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení:

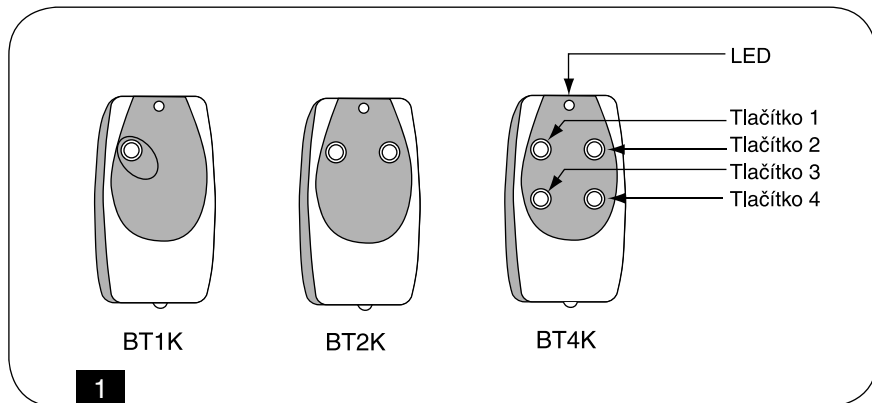
*zákon č. 22/1997 sb. O technických požadavcích na výrobky
nařízení vlády č. 168, 169 a 170 ze dne 25. června 1997
nařízení vlády č. 378/2001 ze dne 12. září 2001*

Nekvalifikovaný personál nebo ti, kteří neznají aplikované normy v kategorii „Brány a automatická vrata“, se musí zdržet instalace. Pokud někdo provozuje tento systém, aniž by respektoval aplikované normy, je plně zodpovědný za případné škody, které by zařízení mohlo způsobit!

1. Popis

Systém individuálního kódování „Bio“ se skládá z:

- vysílače s 1, 2 nebo 4 kanály (BT1K, BT2K, BT4K)
- přijímače se svorkovnicí s 1 nebo 2 kanály (BX1K, BX2K, BXB2K) a speciální verze se 2 kanály (BB2BK)
- zásuvné přijímače s 1 nebo 2 kanály (BXIK, BXI2K)
- paměťová karta pro 60, 250 nebo 1020 kódů (BM60, BM250 nebo BM1000)
- aktivní anténa, frekvence 40,685 MHz (ABK-ABKIT)



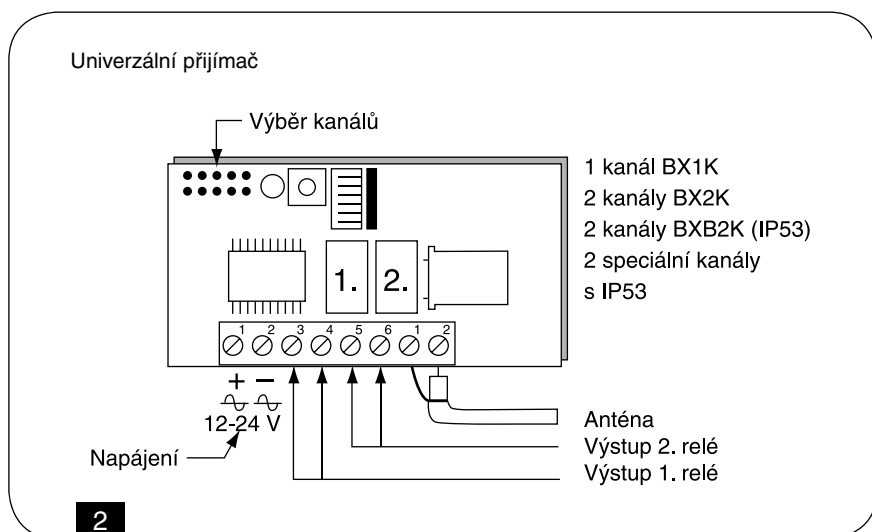
2. Instalace vysílače

Vysílače nevyžadují žádný zásah - jsou okamžitě funkční - každý se svým vlastním osobním kódem stanoveným ve výrobě.

Pro kontrolu funkčnosti stačí stisknout jedno z tlačítek a ověřit zda LED dioda bliká.

3. Přijímače se svorkovnicí

Přijímače se svorkovnicí mají univerzální použití. Ochranný kryt přijímače může být přišroubován, nebo připevněn obousměrnou lepicí páskou.



1-2: Napájení
12-24 Vdc/Vac

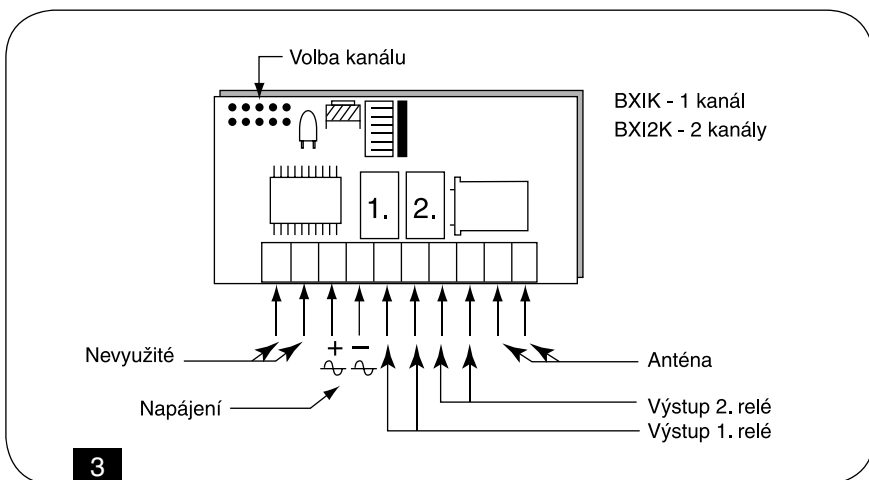
3-4: první výstup relé
normálně rozepnuté

5-6: druhý výstup relé
normálně rozepnuté (jenom u dvoukanalových přijímačů)

1-2: anténa

4. Zásuvné přijímače

Zásuvné přijímače jsou kompatibilní s řídicími jednotkami typu Nice A. Po správném zasunutí do řídicí jednotky (napájení, anténa a ostatní výstupy vedou do správných pinů řídicí jednotky) jsou okamžitě připraveny ke své činnosti.



1-2: Napájení
12-24 Vdc/Vac

3-4: první výstup relé
normálně rozepnuté, ovládání řídicí jednotky

5-6: druhý výstup relé
normálně rozepnuté (jenom u dvoukanalových přijímačů)

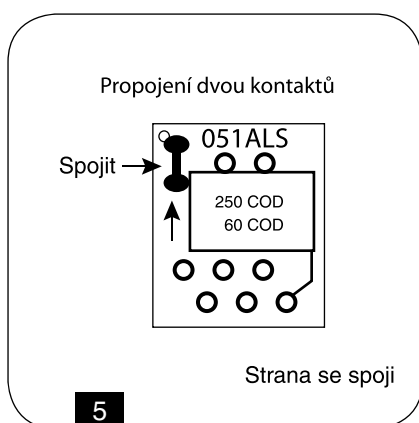
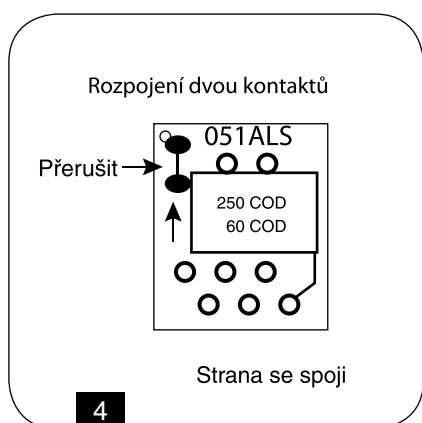
1-2: anténa
vstup pro anténu

5. Paměťová karta

Přijímače jsou vybaveny paměťovou kartou BM60, do které je možné načíst až 60 kódů (max. možný počet kódů). Kartou BM60 je možné nahradit rozšířeným typem BM250 s možným načtením 250 kódů. Přijímač automaticky rozezná typ paměťové karty po jejím vložení.

V případě nutnosti zachování maximální bezpečnosti musí být vypnutá funkce „automatické načtení kódu“ (nebo když je přijímač dálkově ovládán). Po načtení kódu do paměti z dálkového ovladače, rozpojte cínovou spojku mezi dvěma kontakty (znázorněna šipkou, viz **obr. 4**). V případě, že budete chtít později načíst další kódy, propojte dva kontakty cínovou spojkou (**obr. 5**).

Poznámka: Vypnutí nebo zapnutí funkce „automatické načtení kódu“ paměťové karty se provádí jenom když je přijímač vypnutý.

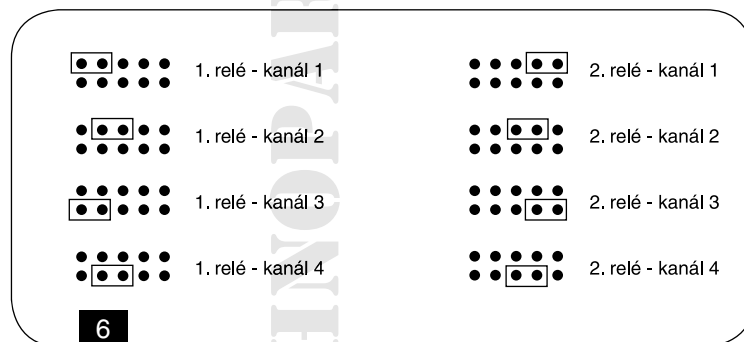


Systém představuje velmi jednoduché zamčení načtených kódů na hardwarové úrovni. Jiný systém na bázi softwarového zabezpečení je složitější na provedení, ale velice spolehlivý. Je založen na autorizaci dálkového ovládání nebo na použití odblokovacího klíče přes programovací jednotku BUPC.

6. Uspořádání a seřízení ovladače

6.1 Výběr relé na jednotlivých kanálech

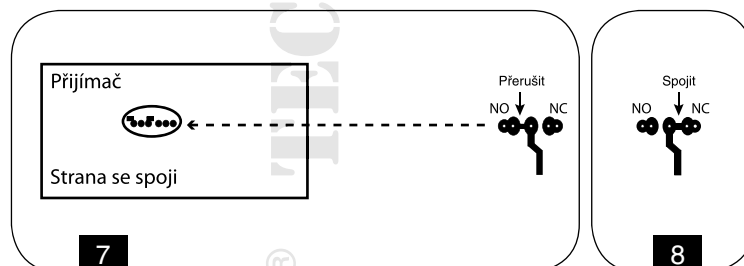
Každý přijímač je schopný souběžně rozeznat všechny čtyři kanály vysílače. Výstupné relé je přiřazené k příslušnému kanálu přes zasouvací jumper.



6.2 Výstupní kontakt

Výstupy jsou řízeny normálně otevřeným kontaktem (otevřeným pro další připojení). V případě, že potřebujete získat normálně zavřený kontakt, je to možné provést:

1. přerušením kontaktu „NA“ jumperu
2. propojením „NC“ kontaktu cínovou spojkou



7. Spojení ve zdířce

V modulech relé je ovládání zdířek uskutečněno pomocí kontaktu typu normálně otevřeného. V případě potřeby kontaktu typu normálně uzavřeného je možno ho dosáhnout následujícím způsobem:

- Přerušením kousku nárysu „NA“ (**viz. obr. 7**)
- Vytvořit spojení háčkem z kousku cínu a místem „NC“ (**viz. obr. 8**)

8. Speciální funkce

Obecně vzato funkce relé ve výstupu je dočasná, to znamená, že je napájena pouze několik sekund po stisknutí tlačítka na ovladači (pokud je nutné pro rozpoznání kódu); napájení je odpojeno 300 ms poté, co bylo přijato poslední platné kódové číslo.

Pro řízení výstupního relé, jsou k dispozici některé speciální funkce. Zvláštní funkce jsou dostupné u všech verzí BIO přijímačů. Tyto funkce mohou být aktivní aplikací kapky cínu na pájecí stranu (**viz. obr. 9**)

- **Funkce Krok za krokem:** Relé se aktivuje stiskem tlačítka na dálkovém ovládání a aktivní zůstává i po uvolnění, až do dalšího stisku tlačítka.
- **Funkce timer:** Relé se aktivuje stiskem tlačítka na dálkovém ovládání a zůstává aktivní až do konce platnosti naprogramovaného času. Počítání rozvrhnutého času se spustí při každém případném dalším stisku tlačítka a může být ukončen dříve stiskem tlačítka alespoň na dobu 3 s.
- **Funkce proti krádeži:** Toto je kombinovaná funkce výstupů 1. a 2. stisknutím tlačítka 1 na vysílači získáte funkci krokování na 1. kanále (vhodnou pro zapojování a odpojování zařízení proti krádeži). Na 2. kanále, vedle normálních funkcí, které se pojí s tlačítkem 2, nastane i krátká aktivace vysílače, když 1. kanál půjde od vypnutí k zapnutí a dvě krátké aktivace, když 1. kanále půjde od zapnutí k vypnutí. To znamená, že viditelný nebo slyšitelný signál může být připojen ke 2. kanálu, aby signalizoval připojení nebo odpojení zařízení proti krádeži.



9. Instalace antény

Aby mohlo být dosaženo dobré funkčnosti zařízení, potřebuje přijímač ke svému provozu zabudovanou anténu (typ NICE ABK - ABKIT), bez antény se dosah sníží na několik málo metrů. Anténa musí být nainstalovaná co nevyšší; v případě, že se v její blízkosti vyskytují kovové nebo železobetonové konstrukce, nainstalujte anténu nad tyto konstrukce. Jestliže by byl kabel dodávaný společně s anténou příliš krátký, použijte koaxiální kabel s impedancí 52 Ω (např. RG58 s nízkými ztrátami < 20 dB na 100 m při 400 MHz), délka kabelu nesmí překročit 10 m. Střed kabelu (jádro) připojte ke svorce 2 a opletení ke svorce 1 (skupina se 2 pozicemi). V případě, kdy je anténa nainstalovaná v místech, kde je nerovný terén (zděné konstrukce), je možné připojit svorku s opletením k zemnění, čímž bude zajištěn větší dosah. Zemnění musí být samozřejmě provedeno v bezprostřední blízkosti a v dobré kvalitě. V případě, že by nebylo možné nainstalovat anténu ABK - ABKIT, která je odsouhlasena výrobcem, je možné dosáhnout uspokojivých výsledků i s využitím alternativního řešení, kdy je místo antény používán kus drátu, nainstalovaný v nataženém stavu v délce 2,43 m, který je pak nutné připojit ke svorce 2.

10. Programování

Každý dálkový ovladač má svůj vlastní individuální kód (zvolený z více než 1 milionu možných kombinací kódu). Prostřednictvím tohoto kódu je daný ovladač odlišen od každého dalšího rádiového dálkového ovladače. Přijímač je schopen přijímat všechny kódy, ale zařízení se aktivuje pouze v případě, že daný kód je na seznamu "autorizovaných" kódů. Přidání jakéhokoli kódu na tento seznam lze provést prostřednictvím postupu, který je označován jako "načtení", během něhož přijímač přímo identifikuje daný kód. Tento postup (a další podobné operace) musí být provedeny technikem, který bude manipulovat s tlačítkem, které je umístěno přímo na kartě přijímače. Jednotlivé fáze celého procesu jsou vizuálně znázorněny prostřednictvím malého červeného světelného indikátoru (LED dioda).

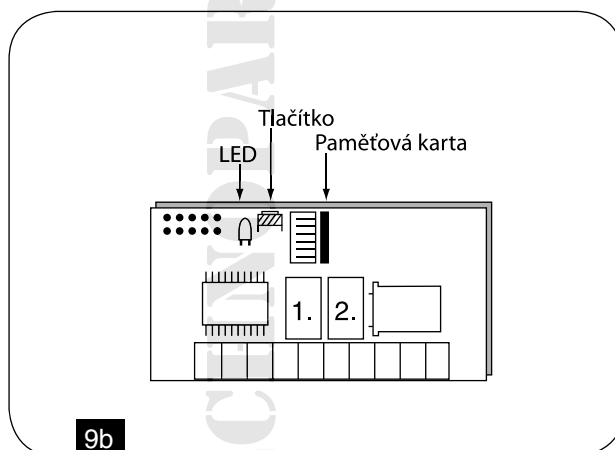
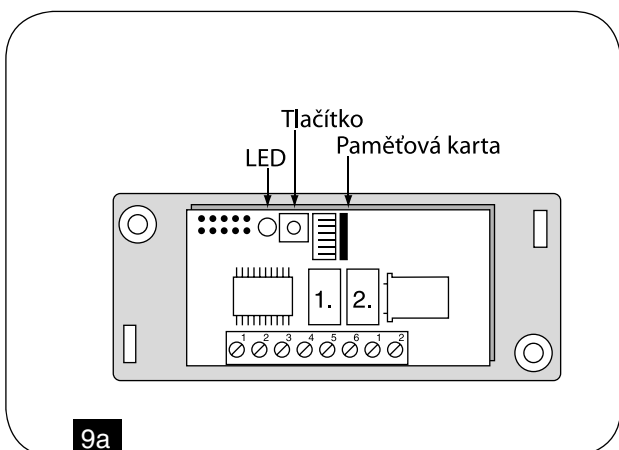
Tabulka 1: Informace poskytované Led diodou

LED zhasnutá	Normální provozní režim
LED rozsvícená	Právě probíhá načtení (přibližně 5 vteřin)

Počet bliknutí	Popis
1	Přijatý kód není autorizovaný
2*	Konec intervalu pro načtení bez pozitivního výsledku
3	Načtení dokončeno s pozitivním výsledkem (autorizovaný kód)
4	Kód už je na seznamu autorizovaných kódů
5	Seznam je prázdný (není uložený žádný kód)
6	Seznam je plný (není k dispozici žádné místo pro další kódy)
7	Byl vydán příkaz pro vymazání kódu, který není na seznamu
8	Během načtení byl přijat větší počet kódů
9	Bylo zadáno heslo

* Jestliže je aktivován 2. typ zabezpečení, bude druhé bliknutí delší než první.

Jestliže není aktivován 2. typ zabezpečení, budou obě bliknutí stejně dlouhá.



10.1 Uložení kódu do paměti

Tato operace umožňuje přidat kód **nového dálkového ovladače** do paměti přijímače.

Veškeré operace jsou časově omezené, proto je nutné si nejprve přečíst všechny instrukce a teprve potom provádět jednotlivé kroky, jeden po druhém, bez přerušení.

Stiskněte na chvíli tlačítko na přijímači a LED dioda se na 5 vteřin rozsvítí, během tohoto intervalu je nutné:

- **Stisknout jakékoli tlačítko na dálkovém ovladači** a vysílat kód po celou dobu, co LED dioda svítí.
- **Uvolnit tlačítko na dálkovém ovladači** a počkat jednu vteřinu.
- Pro potvrzení stisknout kterékoli tlačítko na dálkovém ovladači a **vysílat kód**.

LED dioda 3krát blikne, čímž je signalizováno, že operace řádně proběhla; jestliže tomu tak nebude, zopakujte celý postup od začátku. Chcete-li uložit nějaký další nový kód, zopakujte celý postup od začátku.

10.2 Rychlý způsob zadání

Toto je nejrychlejší způsob zadání kódového čísla, není ale velmi bezpečný, protože zatímco je kódové číslo právě pohlcováno pamětí, přijímač může zachytit signál jiného vysílače, který je v jeho rozsahu a zapamatovat si tento signál. Při rozhodování jak zadat vaše kódové číslo, musíte toto riziko pečlivě zvážit. Tato operace vám také dovolí přidat kódové číslo nového vysílače do paměti přijímače.

1. **Stiskněte tlačítko na přijímači a držte jej - dioda se rozsvítí a poté musíte:**
2. **Přenést kódové číslo stlačením jakéhokoliv tlačítka na vysílači, až se dioda vypne.**
3. **Nyní uvolněte tlačítko na vysílači, dioda se znovu zapne a nová operace může začít.**
4. **Uvolněte tlačítko na přijímači.**

Poznámka: Pro přidání dalších vysílačů opakujte body 2 a 3 před bodem 4.

10.3 Uložení kódu do paměti na dálku

Chcete-li do paměti uložit kód nového dálkového ovladače, aniž by bylo nutné manipulovat s tlačítkem na přijímači, **je nutné mít k dispozici jeden autorizovaný dálkový ovladač** (z toho vyplývá, že první dálkový ovladač je vždy nutné uložit do paměti s pomocí tlačítka na přijímači). Nejprve je nutné si přečíst všechny instrukce a pak provádět jednotlivé kroky, jeden po druhém, bez přerušení. Pak se postavte se dvěma dálkovými ovladači (ovladač, jehož kód chcete uložit do paměti budeme označovat jako NOVÝ a již autorizovaný ovladač budeme označovat jako STARÝ) v akčním rádiu dálkových ovladačů (tj. v rámci jejich maximálního dosahu) a pak:

- Stiskněte kterékoli tlačítko na NOVÉM dálkovém ovladači a **vysílejte NOVÝ kód alespoň po dobu 5 s.**
Teď pomalu a pečlivě:
- 3krát stisknete kterékoli tlačítko na STARÉM dálkovém ovladači a tak **3krát vysílejte STARÝ kód.**
- Pro potvrzení stisknete kterékoli tlačítko na NOVÉM dálkovém ovladači a **1krát vyšlete NOVÝ kód.**

Tím je celá operace dokončena. V tomto okamžiku je možné celý postup okamžitě opakovat s dalším dálkovým ovladačem.

Poznámka: tato operace uloží nový kód do paměti všech přijímačů, které se nacházejí v akčním rádiu dálkových ovladačů a které předtím identifikovaly starý kód (a které nejsou zabezpečené proti načtení). Takže v případě, že se v blízkosti nachází větší počet přijímačů, do jejichž paměti je uložený starý kód, je nutné odpojit přijímače, kterých se tato operace netýká, od napájení elektrickou energií.

10.4 Vymazání kódu z paměti

Tato operace umožňuje vymazat z paměti přijímače některý z kódů; k tomu je nutné mít k dispozici dálkový ovladač. Operace jsou časově omezené a proto je nutné si nejprve přečíst všechny instrukce a pak provádět jednotlivé kroky, jeden po druhém, bez přerušení.

- **Stiskněte a podržte tlačítko na přijímači** (přibližně po dobu 3 vteřin) a poté, co zhasne LED dioda, tlačítko uvolněte.
- Stiskněte kterékoli tlačítko na dálkovém ovladači a **vysílejte kód** tak dlouho, dokud LED dioda znovu nezhasne.
- Uvolněte tlačítko na dálkovém ovladači a počkejte 1 vteřinu.
- **Pro potvrzení stiskněte kterékoli tlačítko na dálkovém ovladači a vysílejte kód.**

LED dioda 1krát blikne, čímž bude signalizováno, že kód byl smazán, jestliže tomu tak nebude, musíte celou operaci zopakovat od začátku.

10.5 Vymazání všech kódů z paměti

Pomocí této operace dojde k vymazání všech kódů obsažených v paměti (paměť bude ve stejném stavu jako při opuštění výroby). Bude deaktivován i 2. stupeň zabezpečení proti načtení a současně bude nastaven 3 vteřinový interval ČASOVAČE (platí pouze pro speciální model). Jednotlivé operace jsou časově omezené a proto je nutné si nejprve přečíst všechny instrukce a pak provádět jednotlivé kroky, jeden po druhém, bez přerušení.

- **Stiskněte a podržte tlačítko na přijímači**, asi po 3 vteřinách LED dioda zhasne.
- **Uvolněte tlačítko během 3. z následujících bliknutí.**
- Počkejte přibližně 3 vteřiny.
- **Stiskněte tlačítko ihned poté, co se LED dioda rozsvítí a uvolněte je hned potom, co zhasne.**

Po několika málo vteřinách bude následovat 5 bliknutí, která budou signalizovat, že proběhlo vymazání paměti a že paměť je prázdná, jestliže se tak nestane, opakujte celý postup od začátku.

10.6 Zjištění počtu kódů uložených do paměti

(platí pouze pro speciální model BB2BK)

- **Stiskněte 2krát tlačítko na přijímači.**
- **Spočítejte jednotlivá bliknutí, která budou následovat.** Každé bliknutí signalizuje jeden uložený kód. Jestliže je do paměti uložen velký počet kódů a budete chtít operaci ukončit předčasně, stiskněte na 1 vteřinu tlačítko.

10.7 Ověření aktivace 2. úrovně zabezpečení proti načtení

- **Stiskněte na chvíli tlačítko na přijímači** a počkejte, dokud LED dioda 2krát neblíkne; tímto způsobem je signalizováno ukončení časového intervalu (přibližně po 5 vteřinách).
- Jestliže je druhé bliknutí delší než první, je zabezpečení aktivováno.
- **Jestliže jsou obě bliknutí stejně dlouhá, zabezpečení není aktivováno.**

10.8 Aktivace 2. úrovně zabezpečení proti načtení

(platí pouze pro speciální modely BB2BK anebo s BUPC)

- **Stiskněte na chvíli tlačítko na přijímači** a počkejte dokud LED dioda 2krát neblíkne; tímto způsobem je signalizován konec časového intervalu (přibližně po 5 vteřinách).
- **Stiskněte tlačítko během 2. rozsvícení a uvolněte je ihned poté, co LED dioda zhasne.**

Pak budou následovat 2 bliknutí, přitom druhé bliknutí musí být delší než první; tímto způsobem je signalizován aktivní stav zabezpečení, jestliže tomu tak nebude, zopakujte celý postup od začátku.

10.9 Deaktivace 2. úrovně zabezpečení proti načtení

(platí pouze pro speciální modely BB2BK anebo s BUPC)

Aby bylo možné deaktivovat zabezpečení proti načtení, **je nutné mít k dispozici jeden autorizovaný dálkový ovladač.** Jednotlivé operace jsou časově omezeny, je proto nutné si nejprve přečíst všechny instrukce a teprve potom provádět jednotlivé kroky, jeden po druhém, bez přerušení.

- **Stiskněte na chvíli tlačítko na přijímači**, LED dioda se rozsvítí na 5 vteřin, během tohoto intervalu je nutné:
- Stisknout jakékoli tlačítko na dálkovém ovladači a vysílat kód tak dlouho, dokud LED dioda nezhasne a uvolnit tlačítko na dálkovém ovladači a počkat 1 vteřinu.
- Pro potvrzení stiskněte kterékoli tlačítko na dálkovém ovladači a vysílejte kód, LED dioda v tomto okamžiku 4krát blíkne, čímž bude signalizovat, že tento kód je už na seznamu.
- Stiskněte tlačítko během 4. rozsvícení a uvolněte je ihned poté, co LED dioda zhasne.

Pak budou následovat 4 bliknutí o stejné délce, čímž bude signalizováno, že stav zabezpečení není aktivní, jestliže tomu tak není, zopakujte celý postup od začátku.

11. Technické parametry

Tabulka 2: Technické parametry	
Přijímač	
Přijímací frekvence	40 685 MHz krystalem řízená
Mezifrekvenční kmitočet	455 kHz jediná změna frekvence
Odpor vstupu	52 Ω
Citlivost	Větší než 0,3 μV při dobré úrovni signálu (průměrný dosah 300 m s anténou ABK - ABKIT)
Napájení	od 10 do 28 V stejnosměrného nebo střídavého proudu
Příkon v klidovém stavu	15 mA
Příkon s 1 aktivním relé	35 mA
Dekódování	digitální 30 bit (1 048 512 kombinací)
Počet kanálů	1 nebo 2 podle typu
Kontakt relé	normálně vypnuté max. 0,5 A 125 Vac
Doba sepnutí	přijetí 3 úplných kódů (250 ms)
Doba rozeznutí	300 ms od přijetí posledního platného kódu
Provozní teplota	-10 °C ÷ +55 °C
Rozměry	67 × 34 × 17 BXIK-BXI2K, 98 × 41 × 25 BX1K-BXI2K, 105 × 68 × 32 BXB2K-BB2BK
Hmotnost	27 g BXIK-BXI2K, 62 g BX1K-BXI2K, 85 g BXB2K-BB2BK

Dálkové ovladače	
Nosný kmitočet	40 685 MHz krystalem řízená
Stabilita	30 ppm (od - 40 °C do + 85 °C)
Vyzařovaný výkon	100 μW
Kódování	digitální 30 nebo 38 bitů (1 048 512 nebo 268 419 072 možných kombinací)
Kanály	1, 2 nebo 4
Napájení	12 Vdc + 20 % - 50 % s baterií typu 23 A
Průměrný výkon	25 mA
Provozní teploty	- 40 °C ÷ + 85 °C
Rozměry	72 × 40 × 18
Hmotnost	40 g

Paměťová karta	
Počet kódů	60 BM60, 250 BM250, 1020 BM1000
Typ paměti	EEPROM se sekvenčním přístupem
Životnost paměti	40 let nebo 1 milion změn
Doba nutná pro načtení kódu	2 ms na 1 kód
Rozměry	13 × 11 × 9
Hmotnost	1 g