

1-kanálový přijímač s relé SHR-12 K1



Obj. č.: 64 64 54

1. Úvod

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto univerzálního přijímače v rádiovém pásmu 433 MHz (s frekvencemi 433,62 nebo 434,22 MHz), který je vybaven relé s prepínacím kontaktem a pomocí kterého můžete ve spojení s vysílačem (dálkovým ovladačem) „SHT-12 C4“ (obj. č.: 64 64 55) ovládat bezdrátově na dálku (až do vzdálenosti 1000 m) různé domácí spotřebiče, které vyžadují ke svému napájení střídavé napětí 230 V a které odebírají maximální proud 6 A, u elektrických spotřebičů s napájením stejnosměrným napětím můžete zatížit kontakty relé proudem až 5 A při napětí 30 V DC.

Tímto přijímačem můžete například zapínat nebo vypínat osvětlení v bytě, zapínat a vypínat poplachová zařízení v domech a v budovách atd. Tento přijímač (respektive spínání kontaktů jeho relé a zapínání nebo vypínání k těmto kontaktům připojeného elektrického spotřebiče) lze ovládat také lokálně (bez použití vysílače). V tomto případě připojte k příslušným svorkám na přijímači externí ovládací tlačítko.

Tento přijímač je dále vybaven funkcí časovače, jehož čas můžete nastavit až na 60 hodin

K napájení tohoto přijímače můžete použít střídavé nebo stejnosměrné napětí 12 V až 24 V (například vhodný síťový napájecí zdroj nebo automobilovou baterii).

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení přijímače do provozu a k jeho obsluze. Ponechte si proto tento návod k obsluze, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

2. Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržáním tohoto návodu k obsluze, zaniknou jakékoliv nároky, které by jinak vyplývaly ze záruky výrobku! Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které byly způsobeny nedodržováním bezpečnostních předpisů nebo neodborným zacházením s tímto zařízením a s jeho příslušenstvím.

- Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) není dovoleno provádět vlastní úpravy nebo změny ve vnitřním zapojení přístroje! Případné opravy tohoto výrobku svěřte autorizovanému servisu (spojte se v tomto případě se svým prodejcem, který Vám zajistí opravu v autorizovaném servisu).
- Nepoužívejte tento výrobek (toto zařízení) v nemocnicích a ve zdravotnických zařízeních (například v blízkosti kardiostimulátorů). I když toto zařízení vyzařuje poměrně slabé rádiové signály, mohly by tyto signály způsobit poruchy funkcí zařízení a systémů na udržování lidských životů. Totéž platí i pro jiné oblasti s podobnou problematikou.
- Elektronické a elektrické přístroje nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí. Buďte zvláště opatrní při používání tohoto zařízení za přítomnosti malých dětí.
- Nezatěžujte tento výrobek silnými vibracemi, nevystavujte jej otřesům a nárazům, spadnutí přístroje na tvrdou podlahu by mohlo způsobit jejich poškození.
- Nevystavujte tento výrobek příliš vysoké vlhkosti, příliš nízkým nebo vysokým teplotám (přímému slunečnímu záření). Správnou funkci zařízení mohou ovlivnit elektromagnetická a magnetická pole v blízkosti elektrických přístrojů (motorů) nebo reproduktorů, bezdrátových telefonů, radiostanic (vysílaček), bezdrátových sluchátek atd.

Abyste tento přístroj uchovali v dobrém stavu a zajistili jeho bezpečný provoz, je třeba, abyste tento návod k obsluze dodržovali jakož i v tomto návodu uvedené bezpečnostní předpisy. Před uvedením přístroje do provozu si prosím přečtete celý tento návod k obsluze. Jestliže tento výrobek předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Konstrukce tohoto výrobku odpovídá platným evropským a národním směrnici jakož i normám (směrnici o elektromagnetické slučitelnosti). U výrobku byla doložena shoda s příslušnými normami (CE), odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce.

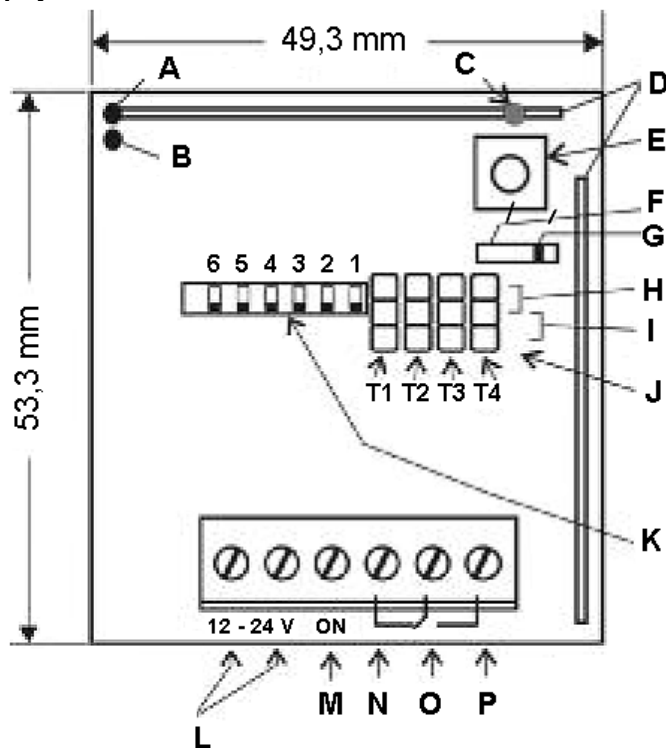
3. Technické poznámky k rádiovému přenosu signálů v pásmu 433 MHz

Rádiové pásmo 433 MHz je využíváno i jinými účastníky. Z tohoto důvodu mohou přístroje, které vysílají na stejné nebo na sousední frekvenci, způsobit rušení přenosu a snížit tak i jeho dosah. Co se týká bezdrátových sluchátek (reproduktorů), radiostanic, vysílaček (elektronických dětských chův) nebo jiných podobných přístrojů, které používají k přenosu rádiových signálů (ovládacích povelů) stejné frekvenční pásmo 433 MHz jako toto zařízení a které používáte i Vy nebo Vaši sousedé, nebývají tyto přístroje většinou trvale zapnuty. Kromě toho lze u většiny těchto přístrojů provést jejich přepnutí (naladění) na jiný kanál a tím odstranit příčiny rušení přenosu signálů. Uváděný dosah až 1000 m přenosu signálů mezi vysílačem (dálkovým ovladačem) a přijímačem platí pro volný prostor v optimálních podmínkách. V praktickém provozu jsou oba přístroje odděleny stěnami, stropy atd., čímž dochází ke snížení dosahu rádiového přenosu mezi vysílačem a přijímačem.

Další možné příčiny snížení dosahu rádiového přenosu signálů

- Vliv vysokofrekvenčních polí všeho druhu. Zástavba všeho druhu a vegetace (stromy, lesy). Vodivé kovové díly (plochy), které se nacházejí v blízkosti přístrojů nebo v linii rádiového spojení (například topná tělesa, kovové izolace oken, železobetonové konstrukce atd.).
- Ovlivnění vyzařovací charakteristiky antén v blízkosti elektricky vodivých ploch nebo předmětů (to se týká i lidských těl a vzdálenosti od země).
- Interferenční (širokopásmová) rušení v městské zástavbě, která snižují odstup signálu od šumu. Přístroje v tomto šumu nerozpoznají příslušné signály. Vyzařování nesprávně odrušených přístrojů, například otevřené osobní počítače, neodrušené monitory počítačů atd.

4. Součásti přijímače



- A** Připojení antény (ANT)
- B** Uzemnění antény (ANT-GND)
- C** Kontrolka (svítivá dioda) signalizující synchronizaci přijímače s vysílačem (ovladačem)
- D** 2-dílná vnitřní oblouková anténa
- E** Tlačítko k provedení synchronizace bezdrátového přenosu signálů mezi vysílačem (ovladačem) a přijímačem nebo k provedení deaktivace této synchronizace (**LEARN / ERASE**)
- F a G** Posuvný přepínač k nastavení frekvence 433,62 nebo 434,22 MHz (polohy **f1** a **f2**)
- H a I** Poloha **ON** (horní poloha) a **OFF** (dolní poloha) zástrčkových můstků (jumperů) **J** (T1 až T4)
- J** Zástrčkové můstky (jumpery) T1 až T4 k nastavení funkcí spínání relé
- K** 2-polohové přepínače 1 až 6 k nastavení času časovače (timeru), poloha **ON** znamená horní polohu přepínače, poloha **OFF** znamená dolní polohu přepínače
- L** Svorky k připojení externího napájení přijímače (12 až 24 V DC / 12 V AC)
- M** Svorka k připojení externího ovládacího tlačítka (Ext. ON)
- N** Svorka výstupu kontaktu relé NC („normal closed“ = uzavřený, sepnutý kontakt)
- O** Svorka výstupu kontaktu relé CC („common contact“ = společný prostřední kontakt)
- P** Svorka výstupu kontaktu relé NO („normal open“ = otevřený, rozepnutý kontakt)

5. Popis funkcí přijímače

U tohoto přijímače můžete zvolit jednoduché spínání elektrických spotřebičů (jejich zapnutí) stisknutím příslušného ovládacího tlačítka na vysílači (na bezdrátovém dálkovém ovladači).

V tomto případě zvolte dvoupolohovými přepínači [K] (1 až 6) nejnižší čas časovače (timeru) – viz odstavec „7.6 Nastavení času timeru, polohy dvoupolohových přepínačů“. V tomto případě budou kontakty relé sepnuty tak dlouho, dokud neuvolníte na vysílači (na dálkovém ovladači) stisknutí příslušného ovládacího tlačítka.

U zařízení (například po připojení elektrických motorů k přijímači), které následkem indukce během spínání kontaktů relé způsobují rušení bezdrátového přenosu ovládacích povelů mezi vysílačem a přijímačem vyzařováním elektromagnetických polí, a tím i nežádoucí odskakování kontaktů relé, můžete zvýšit čas prodlevy spínání (rozepínání) kontaktů relé nastavením vyššího času časovače (timeru). Tím zabráníte nežádoucímu odskakování kontaktů relé v případě výskytu krátkých rušivých impulsů.

Nastavení vhodného času časovače (timeru) Vám umožní zapnout nebo vypnout k přijímači připojené elektrické spotřebiče na určitou nastavenou dobu.

U zařízení, které budete chtít trvale zapínat nebo vypínat, můžete zvolit funkci jejich trvalého spínání. V tomto případě zapnete elektrický spotřebič stisknutím jednoho tlačítka na vysílači (na dálkovém ovladači) a stisknutím druhého tlačítka na vysílači (na dálkovém ovladači) elektrický spotřebič vypnete.

Kromě toho můžete nezávisle na výše uvedených funkcích spínat kontakty relé přímo na místě použití přijímače, pokud k jeho svorce [M] (přivedení kladného napětí) a k jedné svorce napájení [L] připojíte externí ovládací tlačítko. V tomto případě zapnete nebo vypnete k přijímači připojený spotřebič stisknutím tohoto externího tlačítka i bez použití vysílače (bezdrátového dálkového ovladače). Toto tlačítko není součástí dodávky přijímače.

Jestliže přijme přijímač ovládací povel vyslaný z bezdrátového ovladače (z vysílače), vyšle tuto informaci přijímač zpět do vysílače, což poznáte podle zablikání červené kontrolky (LED) na vysílači.

6. Poznámky k připojení napájení a elektrických spotřebičů k přijímači



Pokud si nebudete vědět rady a nebudete mít dostatečné odborné znalosti, pak nechte provést tato propojení kvalifikovanému elektrikáři. Nesprávné připojení elektrických spotřebičů nebo napájení k přijímači může být příčinou vzniku zkratu s následným nebezpečím vzniku požáru.

Dejte pozor na to, aby nemohlo dojít ke zmáčknutí propojovacích kabelů nebo k jejich poškození (proražení o ostré hrany). V těchto případech opět hrozí nebezpečí zničení přijímače a k němu připojených přístrojů jakož i nebezpečí vzniku zkratu nebo požáru.



Buďte zvláště opatrní při střídavých napětích vyšších než 25 V (AC) nebo stejnosměrných napětích vyšších než 35 V (DC). Při dotyku vodičů (odizolovaných kabelů) a kontaktů již s těmito napětími můžete utrpět životu nebezpečný úraz elektrickým proudem.

Před otevřením přístroje vypněte všechny k němu připojené elektrické spotřebiče (zajistěte je před náhodným zapnutím) a externí napájení. Na připojovacích svorkách přijímače se nesmí vyskytovat žádné napětí. Připojení dalších přístrojů k tomuto přístroji (například zařízení na otvírání dveří) nesmíte provádět, pokud bude přístroj připojený k napájení.

Důležité upozornění:

Abyste zabránili rušení přijímače elektrickými spotřebiči, které k němu připojíte, měli byste při jejich instalaci dodržet minimální vzdálenost 1 m od přijímače.

7. Uvedení přijímače do provozu

7.1 Připojení napájení a elektrických spotřebičů k přijímači

Otevřete kryt přijímače vyšroubováním 4 šroubků vhodným šroubovákem.

Po otevření krytu dejte pozor na to, abyste nepoškodili citlivou elektroniku přijímače elektrostatickými výboji. Z tohoto důvodu se nedotýkejte prsty vývodů součástek na desce s tištěnými spoji.

K připojení napájení a elektrických spotřebičů použijte otvory, které se nacházejí (nebo které vyvrtáte) v krytu přístroje na straně jeho svorkovnice.

Průřezy vodičů všech kabelů, které k přijímači připojíte, mohou být maximálně 1,5 mm². Konce těchto kabelů odizolujte (max. 4 mm). Dejte pozor na to, aby se tyto kabely nedotýkali elektronických součástek na desce s tištěnými spoji.

Připojte ke svorkám napájení [L] odizolované vodiče (4 mm) kabelu externího zdroje napájení, který může mít na svém výstupu stejnosměrné nebo střídavé napětí 12 V až 24 V (například vhodný síťový napájecí zdroj, který dokáže dodávat proud cca 100 mA, nebo automobilovou baterii). Z tohoto důvodu nemusíte u zdrojů se stejnosměrným napětím dodržet polaritu připojení (plus a minus).

Připojte ke svorkám relé [N], [O] a [P] odizolované vodiče (4 mm) kabelu elektrického spotřebiče, který budete tímto přijímačem zapínat nebo vypínat – viz kapitola „4. Součásti přijímače“.

7.2 Změna frekvence rádiového přenosu signálů

Dílensky jsou všechny vysílače (bezdrátové dálkové ovladače) jakož i přijímač (všechny přijímače) nastaveny na frekvenci 433,62 MHz. Pokud nebude možné z důvodů rušení bezdrátového přenosu signálů tuto frekvenci používat, pak v tomto případě zvolte frekvenci 434,22 MHz přepnutím posuvného přepínače z polohy „f1“ [F] do polohy „f2“ [G]. V tomto případě budete muset zvolit tuto frekvenci též na všech používaných vysílačích.

7.3 Synchronizace bezdrátového přenosu signálů mezi vysílačem a přijímačem

Každý bezdrátový dálkový ovladač (vysílač), například „SHT-12 C4“ (obj. č.: 64 64 55), je vybaven unikátním bezpečnostním kódem, který musí být uložen do vnitřní paměti přijímače. Pouze po příjmu tohoto kódu (této adresy) bude moci přijímač komunikovat s vysílačem. K ovládní jednoho přijímače můžete použít až 60 vysílačů (bezdrátových dálkových ovladačů).

Stiskněte na přijímači krátce tlačítko „LEARN / ERASE“ [E]. Nad tímto tlačítkem se rozsvítí kontrolka (svítivá dioda) [C]. Nyní stiskněte na dálkovém ovladači (vysílači) některé z ovládacích tlačítek a podržte toto tlačítko stisknuté. Jakmile začne tato kontrolka [C] na přijímači cyklicky krátce zhasínat, došlo k uložení bezpečnostního kódu příslušného vysílače (dálkového ovladače) do vnitřní paměti přijímače.

Budete-li používat více vysílačů, pak zopakujte tento výše uvedený postup pro každý vysílač zvlášť.

7.4 Vymazání bezpečnostních kódů z vnitřní paměti přijímače (odhlášení vysílačů)

Deaktivaci synchronizace bezdrátového přenosu signálů mezi všemi vysílači a přijímačem provedete následujícím způsobem: Stiskněte na přijímači tlačítko „LEARN / ERASE“ [E] a podržte toto tlačítko stisknuté delší dobu než 5 sekund. Nad tímto tlačítkem se rozsvítí kontrolka [C]. Jakmile začne tato svítivá dioda blikat, došlo k vymazání všech bezpečnostních kódů všech dříve synchronizovaných vysílačů (dálkových ovladačů) z vnitřní paměti přijímače.

Budete-li chtít některý z těchto vysílačů (dálkových ovladačů) znovu použít, pak budete muset provést jeho opětovnou synchronizaci s přijímačem způsobem popsaným v odstavci „7.3 Synchronizace bezdrátového přenosu signálů mezi vysílačem a přijímačem“.

7.5 Přiřazení ovládacích tlačítek na vysílači k provádění příslušných příkazů

Toto provedete přepnutím zástrčkový můsteků „T1“ až „T4“ do polohy „ON“ [H] (horní poloha) nebo do polohy „OFF“ [I] (dolní poloha).

Poloha „ON“ znamená, že můžete tlačítka 1, 2, 3 nebo 4 na dálkovém ovladači (vysílači) provést sepnutí kontaktů relé (zapnout k přijímači připojený elektrický spotřebič).

Poloha „OFF“ znamená, že můžete tlačítka 1, 2, 3 nebo 4 na dálkovém ovladači (vysílači) provést rozepnutí kontaktů relé (vypnout k přijímači připojený elektrický spotřebič).

Příklad: Přepnete-li zástrčkový můstek „T1“ do polohy „ON“ a zástrčkový můstek „T2“ do polohy „OFF“, pak stisknutím prvního tlačítka (č. 1) na dálkovém ovladači (vysílači) k přijímači připojený elektrický spotřebič zapnete a dalším stisknutím druhého tlačítka (č. 2) na dálkovém ovladači (vysílači) k přijímači připojený elektrický spotřebič opět vypnete.

7.6 Nastavení časů timeru, polohy dvoupolohových přepínačů

ON = horní poloha přepínače; **OFF** = dolní poloha přepínače; **X** = libovolná poloha přepínače

0,1 s = základní (dílenská) nastavení přijímače

Čas	Polohy přepínačů					
	1	2	3	4	5	6
3600 s	ON	ON	ON	ON	X	OFF
1800 s	OFF	ON	ON	ON	X	OFF
900 s	ON	OFF	ON	ON	X	OFF
450 s	OFF	OFF	ON	ON	X	OFF
225 s	ON	ON	OFF	ON	X	OFF
112 s	OFF	ON	OFF	ON	X	OFF
56 s	ON	OFF	OFF	ON	X	OFF
28 s	OFF	OFF	OFF	ON	X	OFF
14 s	ON	ON	ON	OFF	X	OFF
7 s	OFF	ON	ON	OFF	X	OFF
3,5 s	ON	OFF	ON	OFF	X	OFF
1,7 s	OFF	OFF	ON	OFF	X	OFF
0,8 s	ON	ON	OFF	OFF	X	OFF
0,4 s	OFF	ON	OFF	OFF	X	OFF
0,2 s	ON	OFF	OFF	OFF	X	OFF
0,1 s	OFF	OFF	OFF	OFF	X	OFF
Bez omezení	X	X	X	X	X	ON

Po zvolení, která ovládací tlačítka na dálkovém ovladači (vysílači) budou ovládat spínání kontaktů relé v přijímači, můžete podle výše uvedené tabulky nastavit dobu trvání zapnutí nebo vypnutí k přijímači připojeného elektrického spotřebiče (nebo zpoždění rozepnutí kontaktů relé).

Budete-li chtít zvolit jednoduché spínání elektrických spotřebičů (jejich zapnutí) stisknutím příslušného ovládacího tlačítka na vysílači (na dálkovém ovladači), pak v tomto případě zvolte dvoupolohovými přepínači [K] (1 až 6) nejnižší čas časovače (timeru). V tomto případě budou kontakty relé sepnuty tak dlouho, dokud neuvolníte na vysílači (na dálkovém ovladači) stisknutí příslušného ovládacího tlačítka – viz též kapitola „5. Popis funkcí přijímače“.

Nastavení vhodného času časovače (timeru) až na dobu 60 minut (3600 sekund) Vám umožní zapnout nebo vypnout k přijímači připojené elektrické spotřebiče na určitou nastavenou dobu

Kromě toho můžete u elektrických spotřebičů, které budete chtít trvale zapínat nebo vypínat, zvolit funkci jejich trvalého spínání (viz nastavení „Bez omezení“ v předchozí tabulce). V tomto případě zapnete elektrický spotřebič stisknutím jednoho tlačítka na vysílači (na dálkovém ovladači) a stisknutím druhého tlačítka na vysílači (na dálkovém ovladači) elektrický spotřebič vypnete.

7.7 Použití externího ovládacího tlačítka

Nezávisle na výše uvedených funkcích můžete spínat kontakty relé přímo na místě použití přijímače, pokud k jeho svorce „Ext.-ON“ [M] přivedete kladné napětí přes externí ovládací tlačítko ze stejnosměrného napájecího zdroje, který jste připojili ke svorkám napájení [L]. V tomto případě zapnete nebo vypnete k přijímači připojený spotřebič stisknutím tohoto externího tlačítka i bez použití vysílače (bezdrátového dálkového ovladače). Použijete-li k tomuto účelu střídavé napětí, pak stačí připojení jednoho kontaktu (jednoho pólu). Toto tlačítko není součástí dodávky přijímače.

7.8 Příklad jednoduchého nastavení (naprogramování) přijímače

Zapnutí k přijímači připojeného elektrického spotřebiče stisknutím prvního tlačítka (č. 1) na dálkovém ovladači a vypnutí elektrického spotřebiče stisknutím druhého tlačítka (č. 2) na dálkovém ovladači:

Přepněte zástrčkový můstek „T1“ do polohy „ON“, zástrčkový můstek „T2“ přepněte do polohy „OFF“ a 2-polohový přepínač č. 6 přepněte do polohy „ON“.

8. Anténa přijímače (připojení externí antény)

Pokud nebude dostačovat k příjmu signálů do přijímače zabudovaná anténa, pak tuto anténu odmontujte. Ke kontaktům „ANT“ [A] a „ANT-GND“ [B] (uzemnění, stínění) připájejte vodiče koaxiálního kabelu externí antény s impedancí 50 Ω. Tato anténa musí být přizpůsobena pro příjem signálů v rádiovém pásmu 433 MHz a nesmí být vybavena zesilováním signálu (funkcí zvýšení zisku signálu).

9. Technické parametry přijímače

Napájení přijímače:	12 až 24 V DC / 12 V AC
Odběr proudu při 12 V:	cca 20 mA; 40 mA po sepnutí kontaktů relé
Výstup:	Bezpotenciálový přepínací kontakt relé
Spínací výkon relé:	230 V AC / 6 A nebo 30 V DC / 5 A
Přenosová frekvence:	433,62 nebo 434,22 MHz s dosahem až 1000 m
Provozní teplota:	-20 °C až + 65 °C

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

KU/11/2011