



AUTOMATICKÝ VYSÍLAČ PRO ROB

TRAINER 07

uživatelská příručka



Jiří Mareček, OK2BWN
CZ-664 01 Bílovice nad Svitavou, Obřanská 593
tel. 602531222, tel/fax 545227041
e-mail: marecek@sky.cz, <http://www.marecek.sky.cz>

ÚVODEM

Vysílač TRAINER PLL je určen pro místní a oblastní úroveň soutěží v ROB a pro trénink na všech úrovních. Možnost nastavení kmitočtu, vysílaného kódu, rychlosti klíčování a časového plánu otevírá nové možnosti pořádání soutěží ROB a umožňuje použití více vysílačů na několika kmitočtech.

Obsluha vysílače je velmi jednoduchá: nainstalujte anténu, připojte ji k vysílači a ten automaticky zvolí správné pásmo a začne vysílat podle nastavených parametrů.

Vysílač je díky svým malým rozměrům a nízké hmotnosti mimořádně vhodný pro organizaci tréninků.

VLASTNOSTI:

- **PLL syntéza umožňuje volit mezi 16 kanály v pásmu 3,5 MHz a 4 kanály v pásmu 144 MHz**
- **4 různá časová schémata**
- **Možnost volby různých kódů**
- **Klíčovací rychlost nastavitelná v 4 krocích**
- **Výstupní výkon nastavitelný v 2 úrovních**
- **Automatické rozpoznání pásma**
- **Vestavěný automatický nabíječ a ochrana akumulátoru**
- **Odolná mechanika**
- **Jednoduchá obsluha**

DŮLEŽITÉ!

Přečtěte si důkladně tuto příručku, než se pustíte do práce s vysílačem.

Příručku uschovejte po pozdější použití. Příručka obsahuje důležité informace a pokyny pro práci s vysílačem TRAINER PLL.

UPOZORNĚNÍ

! NIKDY nepřipojte síť 230V ani žádné napětí vyšší, než 16V ss do žádného konektoru vysílače. Mohli byste způsobit zničení vysílače nebo úraz elektrickým proudem!

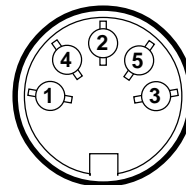
! NIKDY nepoužívejte jiného nabíječe než dodávaného výrobcem. Mohli byste způsobit zničení akumulátoru, nebo i celého vysílače.

NEPOUŽÍVEJTE a NESKLADUJTE vysílač v prostorách s teplotou nižší, než -20st.C nebo vyšší, než +60 st.C.

Používejte pouze příslušenství dodávané výrobcem.

7 TECHNICKÉ INFORMACE

Zapojení konektoru vysílače:



- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | anténa 144 MHz |
| 2 | společná zem |
| 3 | anténa 3,5 MHz |
| 4 | vstup 12V(nabíječ) |
| 5 | identifikace pásma 3,5 MHz |

8 DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Spínaný zdroj 12V/6A pro nabíjení sady vysílačů
- Anténa pro foxoring
- Různé vysílací antény
- Lankový zámek

9 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY, SERVIS

Výrobce poskytuje na vysílač záruku v délce 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na akumulátor a dále na vady a poškození vzniklé v důsledku nepřiměřeného zacházení, mechanického poškození, připojení nesprávného externího zařízení nebo zásahů vyšší moci.

Záruka přestává platit v případě zásahu do zařízení.

Na konci prvního roku výrobce nabízí bezplatnou revizi vysílače včetně překalibrování časové základny a syntezátoru.

Veškerý záruční i pozáruční servis zajišťuje výrobce

Ing. Jiří Mareček, OK2BWN
Obřanská 593, CZ-664 01 Bílovice nad Svitavou
tel/fax 545227041, e-mail: marecek@sky.cz

6 TECHNICKÉ ÚDAJE

■ Obecně

Napájení vestavěný Li-Ion akumulátor 3,7V/2,3Ah
Nabíječ: vestavěný, automatický, napájený z ext. zdroje
12V DC (10...16V), doba nabíjení max. 2 hod.

Rozsah pracovních teplot -10...+ 60°C

Rozsah skladovacích teplot -20...+ 60°C

Krytí IP54

Rozměry 65(š)x36(v)x126(h) mm

Hmotnost 300 g

Doba provozu na jedno nabití	RELACE	TRVALE
Výkon HI	26 hod	6 hod
Výkon LO	80 hod	20 hod

■ Vysílač 3,5 MHz

Kmitočet nosné 16 kanálů (3,52 ... 3,67 MHz)

Modulace A1A

Výstupní vf výkon @ 50 ohm HI: 1 W, LO: 0,2 W

Nežádoucí vyzařování: méně než -66 dB proti nosné

Anténa: drátová vertikální 8m + protiváha 8 m

■ Vysílač 144 MHz

Kmitočet nosné 4 kanály: 144,5 MHz, 144,85 MHz,
145,25 MHz, 145,50 MHz

Modulace A2A, klíčovaná nosná, AM 75%

Výstupní vf výkon @ 50 ohm 0,8 W PEP

Nežádoucí vyzařování: méně než -60 dB proti nosné

Anténa: všesměrová horizontální, zkřížené fázované dipóly

■ Logická jednotka

Vysílané kódy: MOE, MOI, MOS, MOH, MO5, MO, A ... Z

Rychlost klíčování: 35,50,70 nebo 100 PARIS

Časovací schémata: 60 s relace, 240 s mezera

30 s relace, 120 s mezera

60 s relace, 60 s mezera

12 s relace, 48 s mezera

Přesnost časové základny +-20 ppm (asi 2 s/den)

OBSAH

ÚVODEM
DŮLEŽITÉ
UPOZORNĚNÍ
OBSAH
VYBALENÍ

1 POPIS OVLÁDÁNÍ

- Ovládací panel
- Nastavení parametrů

2 NASTAVENÍ PARAMETRŮ

3 OBSLUHA A INSTALACE

- Vybalení
- Příprava k provozu
- Zapnutí vysílače
- Přepínač **FUNKCE**
- Synchronizace hodin
- Instalace antény 3,5 MHz
- Instalace antény 144 MHz
- Přepínání kmitočtového pásma

4 ÚDRŽBA

- Nabíjení
- Čištění
- Výměna pojistky

5 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

6 TECHNICKÉ ÚDAJE

7 TECHNICKÉ INFORMACE

8 DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

9 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY, SERVIS

VYBALENÍ

Příslušenství dodávané s vysílačem:

- anténa + protiváha pro pásmo 3,5 MHz
- anténa + 2+2 prvky pro pásmo 144 MHz
- ochranný obal
- tato příručka

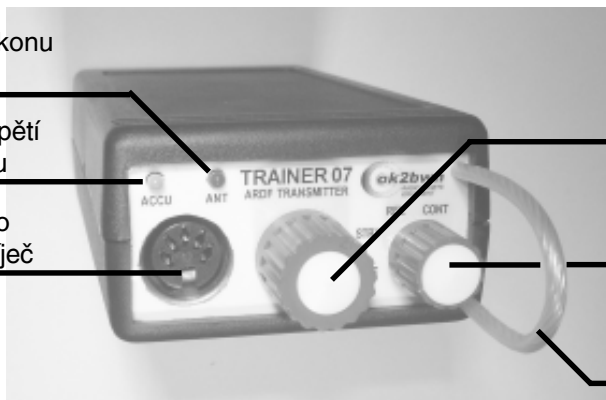
1 POPIS OVLÁDÁNÍ

■ Ovládací panel:

indikace výkonu
do antény

indikace napětí
akumulátoru

konektor pro
antény/nabíječ



ladění
antény
3,5 MHz

přepínač
funkce

oko pro
zamčení
ke stromu

Nastavení parametrů (po odklopení horního krytu):



nastavení
parametrů

nastavení
kmitočtu

5 ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Následující přehled Vám má pomoci vyřešit problémy, které nejsou způsobeny poruchou zařízení. Pokud se Vám nepodaří zjistit příčinu problému nebo vyřešit jej s pomocí tohoto přehledu, spojte se s výrobcem.

■ Po zapnutí se nerozblíká indikátor

Příčina: vybitý akumulátor

Řešení: urychleně nabijte akumulátor (viz kap. 5)

Příčina: vadná pojistka

Řešení: vyměňte pojistku za stejný typ. Pokud se pojistka opět přeruší, nepokračujte a spojte se s výrobcem

■ Vysílač je slabě slyšitelný (3,5 MHz)

Příčina: nedoladěná anténa, nesprávně instalovaná anténa nebo protiváha, zářič je vytržen ze zdířky

Řešení: doladte anténu, opravte instalaci antény (viz kap. 2)

■ Vysílač je slabě slyšitelný (144 MHz)

Příčina: anténa příliš nízko nebo šikmo, vypadený prvek

Řešení: opravte instalaci antény (viz kap. 2)

■ Vysílač není slyšet, přesto bliká indikátor antény

Příčina: použili jste anténu pro jiné pásmo

Řešení: opravte instalaci antény

■ Vysílač nevysílá, i když je anténa zapojena do konektoru

Příčina: použili jste anténu od jiného typu vysílače

Řešení: použijte anténu dodanou s vysílačem TRAINER 07

POZN.: antény od vysílačů CONTEST 07, TRAINER PLL a TRAINER 07 jsou vzájemně použitelné.

■ Vysílač vysílá nesprávným kódem nebo v nesprávnou dobu

Příčina: špatné nastavení parametrů, nastartování hodiny

Řešení: opravte nastavení parametrů, restartujte hodiny (viz kap.3)

3 OBSLUHA A INSTALACE

■ Vybalení

Po vybalení ihned zkontrolujte kompletnost příslušenství a případné zjevné vady. V případě jakýchkoli závad vysílač dále nepoužívejte a spojte se ihned s dodavatelem.

■ Příprava k provozu

Před prvním použitím vysílač připojte na 5 hodin k nabíječi. Tuto dobu využijte k důkladnému prostudování uživatelské příručky.

■ Zapnutí vysílače:

Přepněte přepínač FUNKCE na ovládacím panelu z polohy VYP. do kterékoli jiné polohy. Na panelu se rozblíká zelená kontrolka a nastartuje se logická jednotka.

Zelená kontrolka indikuje napětí akumulátoru:

■ ■	akumulátor plně nabitý
■	80%
● ● ●	60%
● ●	40%
●	10%

nesvítí: akumulátor prázdný

V tomto případě interní ochrana vypne vysílání, aby předešla hlubokému vybití akumulátoru. Logická jednotka zůstává v činnosti.

Během nabíjení kontrolka svítí trvale .

■ Přepínač FUNKCE na ovládacím panelu

Přepínač má 4 polohy:

- **VYP** - vypnuto
- **KLID** - vysílač nevysílá, pracuje pouze logická jednotka. Do stavu KLID přechází vysílač rovněž sám, není-li připojena žádná anténa.
- **REL** (relace) - vysílač vysílá podle nastavených parametrů a připojené antény v relacích
- **TRV** (trvale) - vysílač vysílá podle nastavených parametrů a připojené antény trvale.

■ Synchronizace hodin

Nastavte požadované časové schéma. Vysílač zapněte přesně na začátku jeho relace. Od této chvíle bude vysílač pracovat synchronně s přesným časem bez ohledu na polohu nebo přepínání kterékoli přepínače (samozřejmě kromě vypnutí vysílače nebo přenastavení spínačů 8-9 (časové schéma)).

■ Instalace antény 3,5 MHz

Anténa pro pásmo 3,5 MHz se skládá z protiváhy (vodič zakončený konektorem DIN) a z vlastního zářiče (vodič zakončený banánkem).

Protiváhu rozviňte v celé délce na zemi, směrem ke startu závodu. V případě použití tříprvkové protiváhy natáhněte jednotlivé radiály protiváhy do tří směrů přibližně po 120 stupních.

Zářič zavěste svisle na strom, opět v celé délce. Za suchého počasí může zářič ležet i přímo na kmene stromu, za deštivého počasí, kdy jsou kmeny stromů mokré, je lépe zavěsit zářič do volného prostoru.

Při instalaci antény se vyhýbejte bezprostřední blízkosti rozměrných kovových předmětů (ploty, vedení, koleje), které deformují pole v okolí vysílače a činí dohledávku problematickou.

Banánek zářiče zasuňte do zdířky u konektoru na protiváze, a konektor zasuňte do zdířky na panelu vysílače.

POZNÁMKA: Je vhodné ovinout protiváhu jednou okolo kmene stromu, aby se zabránilo vytržení konektoru v případě, kdy závodník zakopne o protiváhu.

Naladění antény

Přepínač FUNKCE přepněte do polohy TRV (trvalé vysílání). Knoflíkem ANT naladte anténu na maximální svit indikátoru. Potom případně přepněte přepínač do polohy REL (vysílání v relacích).

■ Instalace antény 144 MHz

Anténa se skládá z vlastního tělesa antény se svodem a ze čtyř prvků (dva krátké a dva dlouhé). Prvky zašroubujte do závitů na tělese antény – kratší prvky směřují vodorovně a delší šikmo dolů. Anténu vytáhněte do výše za provaz uvázaný na očko na horní straně antény.

Antény instalujte co nejvýše. Konektor na konci svodu zasuňte do zdířky na panelu vysílače. Anténa v pásmu 144 MHz se neladí. Přepínač FUNKCE můžete přepnout přímo do polohy REL. Indikátor pouze indikuje vysílaný výkon.

■ Přepínání kmitočtového pásma:

Vysílač automaticky rozpozná připojenou anténu a podle ní zvolí příslušné kmitočtové pásmo. Není-li připojena žádná anténa, je vysílač ve stavu KLID (bez ohledu na polohu přepínače FUNKCE).