



AUTOMATICKÝ VYSÍLAČ PRO RÁDIOVÝ
ORIENTAČNÍ BĚH S PLL SYNTÉZÁTOREM

TRAINER PLL

uživatelská příručka

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.

Praktická polyamidová brašna chrání vysílač před vlivy prostředí a špatným zacházením, oko na zamknutí ke stromu proti odcizení.

VLASTNOSTI:

- **Kmitočet nastavitelný v 16 kanálech na 3,5 MHz a 3 kanálech na 144 MHz**
- **4 různé časové plány**
- **Různé vysílané kódy**
- **Rychlost klíčování nastavitelná ve 4 stupních**
- **Automatické rozpoznání kmitočtového pásma**
- **Odolná mechanika**
- **Velmi nízká hmotnost a malé rozměry**

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 nepřipojujte 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 -20°C nebo vyšší, než +60°C.

Používejte pouze příslušenství dodávané výrobcem.

OBSAH

ÚVODEM
DŮLEŽITÉ
UPOZORNĚNÍ
OBSAH
VYBALENÍ

1	POPIS OVLÁDÁNÍ	4	ÚDRŽBA
■	Ovládací panel	■	Nabíjení
■	Nastavení parametrů	■	Čištění
2	NASTAVENÍ PARAMETRŮ	5	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ
3	OBSLUHA A INSTALACE	6	TECHNICKÉ ÚDAJE
■	Vybalení	7	TECHNICKÉ INFORMACE
■	Příprava k provozu	8	DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ
■	Zapnutí vysílače	9	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY, SERVIS
■	Přepínač FUNKCE		
■	Synchronizace hodin		
■	Instalace antény 3,5 MHz		
■	Instalace antény 144 MHz		
■	Přepínání kmitočtového pásma		

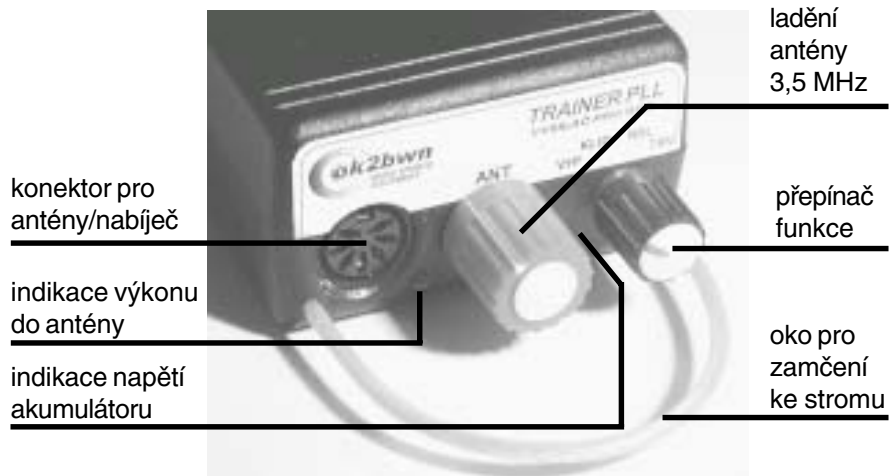
VYBALENÍ

Příslušenství dodávané s vysílačem:

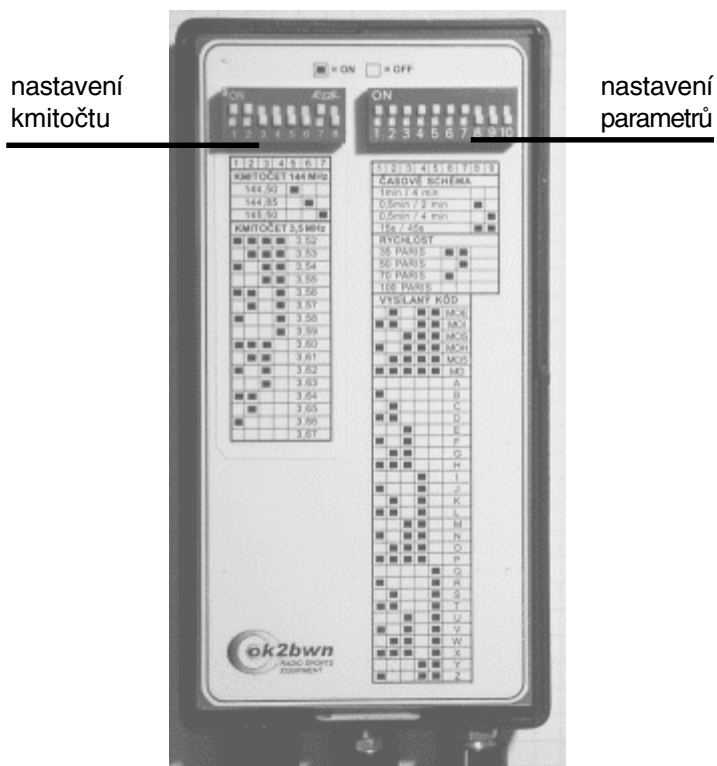
- anténa + protiváha pro pásmo 3,5 MHz
- anténa + 2+2 prvky pro pásmo 144 MHz
- ochranný obal
- tato příručka

1 POPIS OVLÁDÁNÍ

■ Ovládací panel:



■ Nastavení parametrů (po odklopení horního krytu):



2 NASTAVENÍ PARAMETRŮ VYSÍLAČE

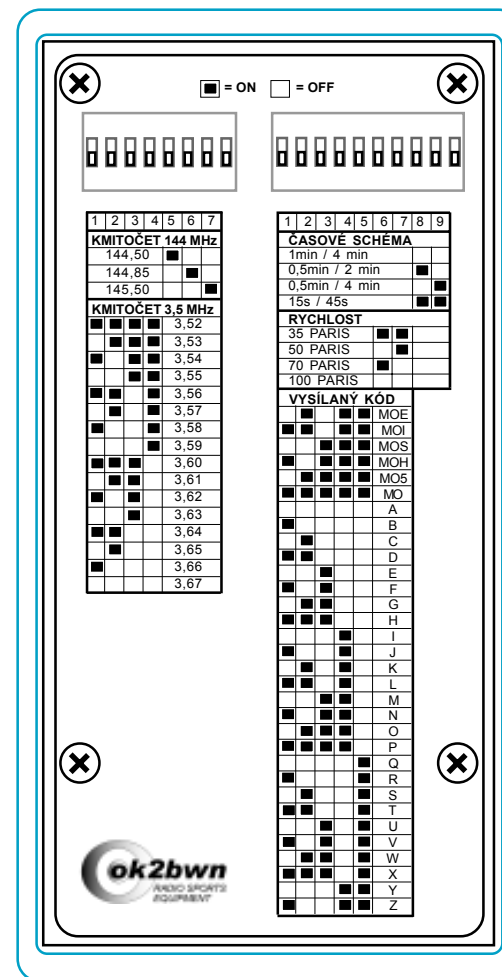
Po odklopení horního krytu vysílače jsou přístupné dvě pole spínačů, kterými se nastavují všechny parametry vysílače.

Levé pole: - kmitočet v pásmu 3,5 MHz (spínače 1-2-3-4)
- kmitočet v pásmu 144 MHz (spínače 5-6-7).

POZOR! Pouze jeden ze spínačů 5-6-7 smí být v poloze „ON“!

Pravé pole: - vysílaný kód (spínače 1-2-3-4-5)
- rychlost klíčování (spínače 6-7)
- časové schéma (spínače 8-9).

Časové schéma je nutno nastavit před zapnutím vysílače! Ostatní parametry je možno měnit kdykoli.



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 24 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 rozbliká zelená kontrolka a nastartuje se logická jednotka vysílače.

Zelená kontrolka ukazuje napětí vestavěného akumulátoru: se snižujícím se napětím akumulátoru se její blikání zpomaluje, až při úplném vybití akumulátoru kontrolka úplně zhasne. V tomto případě vysílač neprodleně nabijte.

POZNÁMKA: Jmenovité napětí akumulátoru je 7,2V, kontrolka zhasne při napětí přibližně 6V. Vysílač sám pracuje (i když s poněkud sníženým výkonem) ještě při napětí 5,2V. Krátkodobé vybití akumulátoru neškodí.

■ 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 kteréhokoli 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 kmeni 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**).

4 ÚDRŽBA

■ **Nabíjení**

Doba nabíjení vestavěného akumulátoru je 15 hodin (při použití nabíječe N80). Vysílač většinou není nutno nabíjet po každém tréninku. Krátkodobé vybití akumulátoru neškodí. Hluboké vybití (pod 5V) nebo soustavné přebíjení však zkracuje životnost akumulátoru. Stav akumulátoru je možno kontrolovat i testerem T10.

Před důležitější akcí je vhodné nechat akumulátor vybit (trvalým provozem v pásmu 3,5 MHz) až do zhasnutí kontrolky na panelu, poté standardně nabít po dobu 15 hodin.

■ **Čištění:**

Udržujte vysílač suchý a čistý. Mokrý vysílač utřete čistou utěrkou a nechte jej vyschnout v pokojové teplotě. **Nepoužívejte** k sušení topná tělesa!

Špinavý vysílač vyčistěte štětcem nebo suchou měkkou utěrkou.

Nepoužívejte chemické čističe nebo rozpouštědla.

Kromě výše uvedených úkonů vysílač nevyžaduje žádnou údržbu.

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)

■ **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 (144 MHz), indikátor antény bliká**

Příčina: na poli nastavení kmitočtu 144 MHz je více, než jeden spínač v poloze ON

Řešení: opravte nastavení kmitočtu

■ **Vysílač nevysílá, i když je anténa zapojena do konektoru**

Příčina: použili jste anténu od jiného typu vysílače

Řešení: použijte anténu dodanou s vysílačem TRAINER PLL

Pozn.: v průběhu roku 2003 budou zapojení konektorů všech antén všech vysílačů sjednocena, aby bylo možno použít libovolnou anténu s libovolným typem vysílače.

■ **Vysílač vysílá nesprávným kódem nebo v nesprávnou dobu**

Příčina: špatné nastavení parametrů, nastartování hodin

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

6 TECHNICKÉ ÚDAJE

■ Obecně

Napájení	vestavěný NiCd akumulátor 7,2V/0,8Ah
Rozsah pracovních teplot	-10...+ 60°C
Rozsah skladovacích teplot	-20...+ 60°C
Krytí	IP54
Rozměry	65(š)x36(v)x126(h) mm (bez vyčnívajících částí)
Hmotnost	300 g

Doba provozu na jedno nabití	RELACE	TRVALE
3,5 MHz	25 hod	8 hod
144 MHz	30 hod	10 hod

■ Vysílač 3,5 MHz

Kmitočet nosné	16 kanálů (3,52 ... 3,67 MHz)
Modulace	A1A
Výstupní vf výkon @ 50 ohm	0,6 W
Nežádoucí vyzařování:	méně než -66 dB proti nosné
Anténa:	drátová, 2x8m

■ Vysílač 144 MHz

Kmitočet nosné	3 kanály: 144,5 MHz, 144,85 MHz, 145,5 MHz
Modulace	A2A, klíčovaná nosná, AM 75%
Výstupní vf výkon @ 50 ohm	0,6 W PEP
Nežádoucí vyzařování:	méně než -60 dB proti nosné
Anténa:	všesměrová, zkřížené dipóly

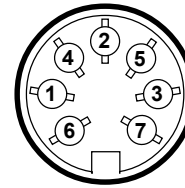
■ Logická jednotka

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 30 s relace, 270 s mezera 15 s relace, 45 s mezera

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

7 TECHNICKÉ INFORMACE

Zapojení konektoru vysílače:



1	anténa 144 MHz
2	společná zem
3	anténa 3,5 MHz
4	akumulátor
5	nezapojeno
6	nezapojeno
7	nezapojeno

8 DALŠÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Automatický nabíječ N80
- Anténa pro foxoring
- Různé vysílací antény
- Lankový zámek

9 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY, SERVIS

Výrobce poskytuje na vysílač záruku v délce 12 měsíců. Záruka se nevztahuje na akumulátor a dále na vady a poškození vzniklé v důsledku nepřiměřeného zacházení, mechanického poškození, připojení nesprávného externího zařízení nebo zásahu 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



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