

DNT Zirkon 1

Návod na obsluhu

Před první manipulací s přístrojem si důkladně prostudujte tento návod k obsluze. Přejdete tak chybám, které by se mohly stát příčinou poškození nebo uzamčení radiostanice !!

Blahopřejeme vám k zakoupení CB radiostanice DNT ZIRKON. Je to současně vyráběná nejdokonalejší radiostanice CB. Při konstrukci je využito nejmodernější technologie a obvodového řešení, které bylo doposud obvyklé jen u stanic pro profesionální účely. Radiostanice je homologovaná pro provoz v ČR.

Vlastosti radiostanice

Radiostanice DNT ZIRKON byla vyznamenána cenou CB - OSCAR jako nejlepší CB radiostanice roku. Přístroj ZIRKON obsahuje řadu novinek, z nichž většina se objevuje poprvé v oblasti CB stanic:

- Je sériově bez příplatku vybaven 5-ti tónovou selektivní volbou DNT 5-Call-Plus. Jde o systém s mnoha výhodami, např. vysílání vlastního identifikačního kódu, indikace tohoto kódu na displeji protistanice, 5-ti tónová posloupnost podle ZVEI - standardu.
- Možnost velkého množství kombinací kódu sel. volby.
- Paměť pro uložení a rychlou volbu dvou kanálů.
- Dva režimy sel. volby: volání jednotlivce nebo celé skupiny.
- Možnost "uzamčení" radiostanice volitelným čtyřmístným kódem jako ochrana proti odcizení radiostanice - PIN kód.
- Profesionální skříňka - tlakový přesný odlitek z hliníkové slitiny.
- Bohatě dimenzovaný chladič, dlouhodobý provoz bez nebezpečí přehřátí radiostanice.
- Dokonalé řešení VF i NF části přístroje - použití tranzistorů MOSFET, symetrický dvojitý směšovač se dvěma dvoubázovými tranzistory MOSFET, dva krystalové filtry 10,695 MHz, keramický filtr 455 kHz s dokonalým tvarem propustné charakteristiky atd. zajišťují velmi dobrou citlivost a selektivitu přístroje.
- Obsáhlé programovatelné vyhledávací funkce.
- Dvě tlačítka pro automatické ukládání do paměti a mikrofon s mnoha funkcemi.
- Připojení mikrofonu konektorem podle nejnovějšího standardu.
- LCD displej s mnoha funkcemi.
- Paměť EEPROM - zachování všech nastavených parametrů i po přerušení napájení !
- Noční osvětlení panelu.
- Nastavitelná citlivost přijímače (VF zisk) omezuje poruchy v příjmu a snižuje nebezpečí rušení silnými signály stanic pracujících na vedlejších kanálech.
- Dokonalé AVC s velkým rozsahem regulace.
- Možnost doplnění stanice systémem TONE SQUELCH CTCSS.
- Automatický omezovač poruch.
- Přípojky pro přídavný S-metr a externí reproduktor.

Popis tlačítek a funkcí

Přečtěte si pozorně tento návod k obsluze. Tím získáte informace k optimálnímu využití vaší radiostanice. Zjistíte, že obsluha je velmi jednoduchá, přestože je radiostanice vybavena mnoha funkcemi. Vestavěný mikroprocesor vykonává nejdůležitější funkce automaticky. Dokonalé osvětlení umožňuje zřetelné ovládání přístroje i v noci. Obvody a software pro tento přístroj byly vyvinuty ve spolupráci s radioamatéry.

Přejeme Vám hodně radosti s Vaším novým DNT ZIRKON a vždy dobré spojení.

Ovládací prvky - tlačítka na mikrofonu:



M1 - Kompletní mikrofon.

M2 - Tlačítko skenování - Krátkým stisknutím se nastartuje skenování (prohledávání kanálů). Delším stisknutím se na displeji stanice rozblíká číslo, které indikuje 4 možné režimy skenování:

režim 1 - Stanice hledá obsazený kanál /tedy kanál, na němž úroveň signálu přeskočí nastavenou úroveň šumové brány/ a skenování se ukončí.

režim 2 - Stanice hledá obsazený kanál /tedy kanál, na němž úroveň signálu přeskočí nastavenou úroveň šumové brány/ a skenování se obnoví po pauze ve vysílání delší než 5 sekund.

režim 3 - Stanice hledá obsazený kanál /tedy kanál, na němž úroveň signálu přeskočí nastavenou úroveň šumové brány/ a po 10-ti sekundách skenování pokračuje na další obsazený kanál.

režim 4 - Stanice hledá neobsazený kanál /tedy kanál, na němž úroveň signálu přeskočí nastavenou úroveň šumové brány/.

Tyto sken režimy se uloží do paměti stiskem otočného knoflíku F6. Stejnou funkci jako tlačítko M2 na mikrofonu má otočný volič kanálů F6 na panelu radiostanice, lze ho i stisknout.

M3 - Tlačítko vzestupné volby kanálů. Po delším stisku jak 4 sekundy, přijímač začne automaticky rychle projíždět kanály. Kanály lze také volit otočným voličem F6.

M4 - Stejná funkce jako M3 ve směru dolů.

M5 - Tlačítko selektivní volby - toto tlačítko má 3 funkce:

Krátkým stiskem se stanice uvede do stavu pro příjem výzvy selektivní volby - na displeji se ukáže symbol D7 (přeškrtnutý reproduktor) a odpojí se NF část. Reprodukce ztichne až do příchodu kódu selektivní volby. Dalším krátkým stiskem se opět obnoví příjem bez selektivní volby. Delším stiskem (cca 3 sekundy) se tímto tlačítkem vyše předvolený kód selektivní volby k protistanici. Toto tlačítko při současném stisku a zapnutí přístroje umožňuje nastavení přijímacího kódu dané stanice - tedy třímístné číslo sítě, dvoumístné číslo účastníka a dvoumístné číslo skupiny účastníků.

M6 - Mikrofonní kabel - zasune se do konektoru na přední straně přístroje. Kabel je zakončen konektorem nového provedení, obvyklým u profesionálních stanic, např. BENDIX / KING, Motorola.

M7 - Mikrofonní vložka - elektretová s dokonalou modulací.

M8 - PTT - tímto tlačítkem se zapíná vysílání.

Symbyly a ovládací prvky na vlastní radiostanici ZIRKON:



F1 - Číslo schválení radiostanice k provozu.

F2 - S-metr - ukazatel síly signálu při příjmu a výkonu při vysílání.

F3 - Přepínač provozního režimu AM / FM. Krátkým stiskem přepínáme druh modulace. Provoz FM je indikován na displeji. Delším stiskem tohoto tlačítka (cca 3 sekundy) se přepínají provozní módy AM. Na displeji se objeví blikající číslo 1 až 3:

mód 1 - Znamená příjem i AM na všech 40-ti kanálech, vysílání AM jen na kanálech 4 až 15.

mód 2 - V tomto režimu se radiostanice mimo kanály 4 až 15 automaticky na provoz FM.

mód 3 - Provoz AM je v tomto režimu možný jen na kanálech 4 až 15. Jednotlivé režimy se přepínají otočným voličem kanálů a do paměti se uloží stiskem otočného knoflíku F6 (STORE) či M2 na mikrofonu.

F4 - Tlačítko aktivace selektivní volby - totéž co M5 na mikrofonu. Krátkým stiskem se stanice uvede do stavu pro příjem výzvy selektivní volby - na displeji se ukáže symbol D7 (přeškrtnutý reproduktor) a odpojí se NF část. Reprodukter ztichne až do příchodu kódu selektivní volby. Dalším krátkým stiskem se opět obnoví příjem bez selektivní volby. Delším stiskem (cca 3 sekundy) se tímto tlačítkem vyšle předvolený kód selektivní volby k protistanici. Toto tlačítko při současném stisku a zapnutí přístroje umožňuje nastavení přijímacího kódu dané stanice - tedy třímístné číslo sítě, dvoumístné číslo účastníka a dvoumístné číslo skupiny účastníků.

F5 - Vícefunkční displej - význam symbolů viz D1 - D7.

F6 - Kombinovaný otočný přepínač kanálů, provozních režimů a zároveň tlačítkový spínač skenování (stejná funkce jako M2).

F7 - Noční prosvětlení ovládacích prvků předního panelu.

F8 - Regulátor VF zisku - vstupní citlivosti. Otáčením doleva se citlivost snižuje - lze eliminovat rušivé signály na pásmu.

F9 - Vestavěný reproduktor. Pro připojení externího reproduktoru dodržujte minimální impedanci 8 OHM a zatížitelnost minimálně 5 W.

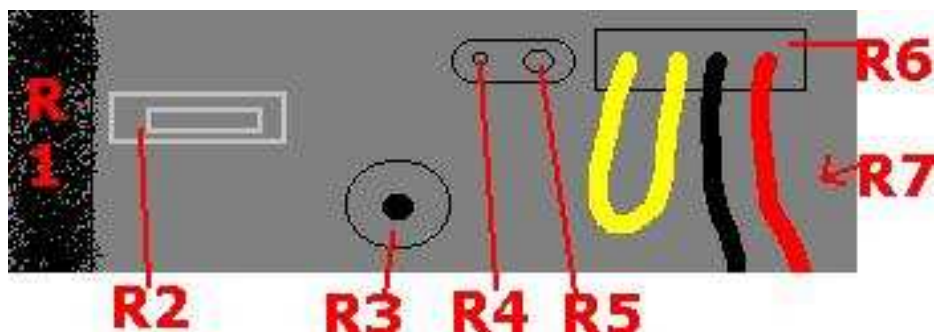
F10 - Regulátor šumové brány - nastavuje se směrem doprava těsně za bod, kdy umlkne šum stanice. Příliš velké vytočení doprava sice zabrání náhodnému otevírání šumové brány rušivými signály, ale zároveň sníží citlivost pro signály užitečné. Je potřeba nalézt odpovídající optimum pro daný účel použití.

F11 - Tlačítka paměti kanálů. Požadovaný kanál se uloží do paměti delším stiskem - cca 3 sekundy tohoto tlačítka. Vyvolání paměti se provede krátkým stiskem. Kanály 4 - 15 nelze v režimu AM do paměti uložit. Tlačítko F11 (vlevo) má při vestavení modulu tónové šumové brány CTCSS ještě další funkci - viz příslušná kapitola.

F12 - Vypínač a regulátor hlasitosti příjmu.

F13 - Konektor pro připojení mikrofону. ZIRKON je vybaven novým typem vysoce spolehlivého konektoru, který je standardem u profesionálních radiostanic.

Zadní stěna přístroje:



R1 - Chladič - základna této radiostanice je provedena jako robustní a tvarově stálý tlakový odlitek z hliníkové slitiny. To zaručuje dokonalou stabilitu, pevnost a dobré chlazení přístroje.

R2 - Typový štítek.

R3 - Anténní konektor PL 259.

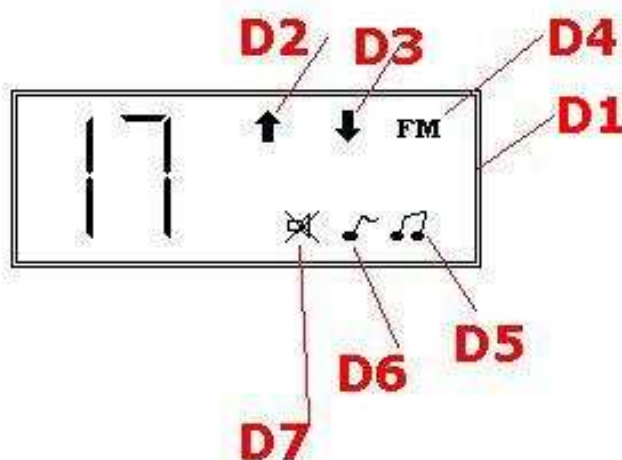
R4 - Vývod pro externí S-metr. Citlivost okolo 100 μ A.

R5 - Vývod pro externí reproduktor - 8 OHM, minimálně 2W - doporučujeme použít reproduktor s optimalizovaným přenosem hovorového spektra.

R6 - Přívod napájecího napětí 13,3 V. Nikdy nepřehodte polaritu napájecího napětí a nezvyšujte napětí nad jmenovité.

R7 - Napájecí kabel. Červený vývod připojte na +, černý vývod na mínus - zem. Žlutá smyčka kabelu, vývody 3 a 4 slouží pro přívod napájecího napětí pro noční osvětlení displeje. Vývod 3 je výstup napětí při zapnutí přístroje. Vývod 4 je vstup napětí pro osvětlení panelu.

Symboly na displeji stanice:



D1 - Vícefunkční prosvětlený LCD displej - ukazuje čísla kanálů, kód selektivní volby, druh skenování a FM - AM režim.

D2 - Kontrolní znak vysílání.

D3 - Kontrolní znak příjmu - indikace otevřené šumové brány.

D4 - Kontrolní znak druhu modulace - AM není indikováno, znak FM indikuje frekvenční modulaci při příjmu i vysílání.

D5 - Kontrolní symbol selektivní volby 5-ti tónové.

D6 - Kontrolní symbol TONE SQUELCH - CTCSS volby - subakustickým kmitočtem řízené tónové šumové brány - modul dodává firma ELIX jako dodatečné vestavitelné příslušenství.

D7 - Kontrolní symbol vypnutí NF části - selektivní volba zapnuta - příprava na příchod signálu selektivní volby.

Obsluha radiostanice

- Zapněte radiostanici. Pokud není nastaven bezpečnostní kód, přístroj je ihned schopný funkce.
- Hlasitost nastavte podle přání.
- Tlačítkem F3 zvolte požadovaný režim provozu AM - FM.
- Regulátor šumové brány nastavte tak, aby šum právě zanikl.
- Voličem kanálů zvolte vybraný kanál.
- Pro vysílání stiskněte tlačítko M8 na mikrofonu a pak mluvte do mikrofonu.
- Provoz se selektivní volbou DNT 5 - CALL PLUS

Přístroj je sériově a bez nutnosti dalších poplatků vybaven selektivní volbou podle mezinárodní volby ZVEI.

A. Obecný popis systému:

Tento nový systém má tyto výhody proti dosud užívaným systémům:

- *Selektivní volba je součástí přístroje a nevyžaduje žádné přídatné moduly a přístroje.*
- *Ovládání je soustředěno převážně na mikrofonu.*
- *Je použit systém pracující s kódem v současné světové normě ZVEI, proto je kompatibilní s jinými přístroji stejného standardu.*
- *Systém navíc umožňuje zobrazit na displeji číslo protistanice.*
- *Všechny volby jsou volně programovatelné.*
- *Systém používá dvě různé skupiny kódových signálů, proto je možno realizovat volání buď skupiny nebo jednotlivce.*

B. Funkce, nastavení a obsluha kódu 1a2:

Vzhledem k tomu, že se jedná o volně programovatelný systém, musí být nejprve vložena čísla vlastního kódu. Je možno programovat dva různé vyhodnocované kódy. Systém pracuje s rozlišením akustických tónů o různém kmitočtu - není tedy tak náchylný na rušení jako jiné systémy používající pulsní systémy se signálem o stejném kmitočtu. Vyhodnocení a akustické hlášení přicházejícího signálu je zajištěno i v případě, že selektivní volba není zapnuta. V následující tabulce jsou zobrazeny ve výrobním závodě nastavené kódy.

nb - neobsazeno

Při programování postupuje přístroj v následující posloupnosti :

POZICE ČÍSLA 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (neblíká)

NASTAV. KÓD 1 2 3 6 7 nb nb nb nb

První 3 čísla jsou určena pro kód sítě. Toto číslo musí mít všichni účastníci pracující na daném kanále shodné (např 123). Další dvě čísla (pozice 4 a 5) jsou určeny pro individuální číslo daného účastníka. Poslední dvě pozice (čísla 8 a 9) jsou určeny pro vytvoření podskupiny účastníků v dané síti - t. zv. skupinové volání či výzva.

Programování:

Nastavení vlastního kódu

Přístroj vypněte. Stiskněte tlačítko M5 či F4 selektivní volby a držte. Přístroj současně zapněte. Pusťte tlačítko M5 , F4. Levé číslo na displeji nám ukazuje pozici, kterou číslici kódu programujeme - začíná se od první (horní levá část tabulky). Změnu číslice kódu provedeme otáčením kanálovým přepínačem. Požadované číslo se uloží stiskem otočného prvku F6 či M2 a tím se i programování přesune na pozici dalšího čísla v pořadí. Takto nastavíme pět míst svého vlastního kódu - pozice 1 - 5. Pozice 6 - 7 je vynechána, přístroj je přeskočí. Na pozici 8 určené pro první číslo dvoumístného čísla skupinového volání vložíme zatím symbol - (pomlčka). Pokud bychom vložili jiné číslo, byla by aktivována skupinová volba, která bude vysvětlena později. Po vložení poslední číslice 9 je programování tímto ukončeno a přístroj se posledním stiskem tlačítka M5 či F4 (STORE) přepne do normálního režimu.

Nastavení kódu protistanice

Pokud chceme někoho volat selektivní volbou, musí první tři čísla jeho kódu - tedy číslo sítě -, např. 123 atd... souhlasit s našimi prvními třemi čísly. To má následující důvod: 5-ti tónový systém se, jak název napovídá, skládá z pěti čísel. Aby byla obsluha zjednodušena, nastavují se v dané síti (např. síť 123) pouze další dvě čísla (např. 67) V praxi to znamená, že můžeme volat až 100 (tedy kód 00 - 99) stanic v jedné s trojmístným kódem definované sítě a na jednom kanálu. Tedy celkový počet stanic může být až 100 000 na jednom kanále.

Postup nastavení kódů selektivní volby:

Radiostanice musí být v režimu selektivní volby (tlačítko na mikrofону M5 - symbol noty). Stiskneme krátce SCAN tlačítko M2 či F6, přístroj se přepne na programování. Na displeji se objeví posledně nastavené číslo volané protistanice a bliká. Otočným prvkem ho můžeme změnit. Dalším stiskem otočného prvku se rozbliká pozice jednotek. Otáčením přepínače kanálů můžeme jednotky změnit. Stiskem F6 toto číslo uložíme do paměti a rozbliká se pozice desítek. Nastavíme desítky a dalším stiskem F6 uložíme celé číslo do paměti.

Volání selektivní volby

Stisknutím tlačítka selektivní volby M5 na mikrofону po dobu delší než 2 sekundy dojde k vyslání nastaveného kódu. Dbejte na to, aby před vysláním volby byl kanál volný.

Zapnutí / vypnutí selektivní volby

Krátkým stiskem tlačítka selektivní volby M5 na mikrofону vypneme reproduktor nebo jej zapneme. *Poznámka: spolehlivou funkci selektivní volby zajistí pouze FM modulace.*

Příklad použití selektivní volby

V jedné síti pracují na stejném kanálu (těchto sítí může být až 1000) může být zařazeno až 100 účastníků. Každý z nich si zvolí osobní číslo (pozice 4 - 5). Na pozici 8 - 9 skupinové volby si účastníci dané sítě nastaví např. 00. Má-li být jeden účastník sítě volán, zvolí volající kód a vyšle jej. Na displeji volaného účastníka se objeví číslo volajícího a ozve se mu akustická výzva. Mají-li být voláni všichni účastníci sítě, použije

se kódu 00, který jsme nastavili pro skupinové volání. Podle rozdělení akustického signálu je možno rozlišit volání jednotlivce nebo skupiny. Signál ..- ..- ..- signalizuje, že byl volán jednotlivý účastník, signál - - - pak signalizuje volání celé skupiny.

Uzamčení stanice pomocí PIN - kódu - kódová ochrana proti odcizení

Radiostanici ZIRKON 1 lze kódově uzamknout podobně, podobně jako je tomu u některých autorádií atd... Bez znalosti kódu nelze radiostanici uvést do provozu - pozor proto při změně čísla - poznamenejte si někde vaše zvolené osobní číslo (dále PIN), jinak nelze dále radiostanici provozovat a je potřeba spojit se s autorizovaným distributorem radiostanice - v ČR je to firma ELIX Praha. Při dodávce nové radiostanice není uzamčení aktivováno a kód je od výrobce vložen 1-2-3-4. Obsluha funkcí zamikání a změny PIN je možná pouze na panelu radiostanice. POZOR - při 6X špatně vloženém PIN kódu se stanice trvale vyřadí z provozu a na displeji se objeví nápis PIN CODE ERROR -volejte 06074-40910. Radiostanici je potřeba odeslat k výrobci s přiloženým záručním listem výrobce - nechte si ho vyplnit po předložení paragonu u firmy ELIX Praha či jejich autorizovaného distributora.

Volba režimu uzamčení stanice

Radiostanice má 3 možné režimy práce s kódem PIN - Pístroj vypněte. Stiskněte a držte otočný prvek - tlačítko F6 na panelu a pístroj současně zapněte. Pusťte tlačítko F6. Na displeji bliká údaj P1. Otáčením knoflíku F6 můžete zvolit tyto provozní režimy:

P0 = nezamčeno

P1 = zamčeno (provoz možný až po vložení PIN)

P2 = vložení nového kódu PIN

Vybrané nastavení uložte stiskem tlačítka F6. Při nastavení P0 je radiostanice volně přístupná všem uživatelům a kód je vypnut. V režimu P1 je provoz možný jen po vložení PIN čísla. I změna režimů - odemčení či zamčení stanice či změna kódu PIN je možná pouze po předchozím vložení starého PIN.

Zapnutí kódu - podmíněného provozu radiostanice po zadání PIN

Přejděte do nastavovacího režimu (F6 + zap.). Zvolte režim P1. Uložte ho stiskem F6. Na displeji se objeví P - = stanice vyžaduje první číslo kódu PIN - Z výrobního závodu je nastaveno na 1_2_3_4. Vložte tedy číslo 1 otočným prvkem a stiskněte STORE - F6. Pokračujte ve vložení čísla na 2. pozici, tedy z výroby 2. Dále 3. a 4. číslo. Po vložení všech 4 čísel se stanice zapne. Po vypnutí je její další provoz možný pouze po vložení PIN kódu stejným způsobem. Do režimu bez zapnutého kódového zámku je možno se vrátit v nastavovacím režimu pouze po opětovém vložení čísla PIN.

Změna kódového čísla PIN

Přejděte do nastavovacího režimu P2. Vložte první až čtvrté číslo starého -stávajícího- PIN kódu. Po vložení se objeví krátce na displeji - - (2 pomlčky) a můžeme vložit nové PIN číslo - postupně v pořadí 1 - 4 číslice.

Doporučujeme postupovat velmi pozorně - času je dost a pokud číslo vložíte chaoticky a nezapamatujete či nenapíšete si ho, je provoz radiostanice bez vložení správného čísla PIN nemožný.

Po vložení nového čísla PIN je stanice normálně funkční v tom režimu, ve kterém byla naposledy.

Provoz s modulem selektivní volby CTCSS - na přání dodává a vestavbu provádí ELIX autorizovaný dealer DNT

Popis funkce CTCSS

CTCSS je zkratka pro Continuously - Tone - Controlled - Squelch - System. Pro provoz s tímto systémem musí být modulem CTCSS vybaveny stanice alespoň dvou účastníků. Při aktivovaném CTCSS zůstává šumová brána uzavřená a otevře se pouze na signály od stanic vybavených tímto systémem. Během vysílání je na NF signál současně namodulován subakustický (pod 300Hz) tón s kmitočty mezi 60 - 250 Hz. Je možno vybírat z 38 pevně nastavených tónů. Výhodou oproti selektivní volbě je, že není potřeba během provozu ovládat žádná tlačítka.

Nastavení tónu

1. Po dobu asi 3 sekund tisknout CTCSS tlačítka M1 (F11a). Na displeji se objeví pořadové číslo posledně nastaveného tónu.
2. Otáčením kanálovým přepínačem F6 nastavíme požadovaný tón, respektive jeho pořadové číslo. Nastavení je možné mezi 01 - 38.
3. Zvolený tón je uložen do paměti stiskem tlačítka STORE F6 nebo M2 a displej přejde na indikaci kanálů. *Poznámka: pozice 00 slouží k servisním účelům a je bez funkce.*

Zapnutí / vypnutí TONE SQUELCH

1. Krátké stisknutí CTCSS tlačítka M1 zapne CTCSS funkci. Na displeji se objeví notový symbol D6. Nyní přístroj přijímá pouze signály se stejným kmitočtem tónu.
2. Opětovné stisknutí tohoto tlačítka funkci vypne.