

## LDG AT-100 PRO, AT-200 PRO

### **Rychlý návod:**

Připojte tuner do konektoru pro anténu na transceiveru. Připojte anténu do výstupu ANT na tuneru. Do napájecího konektoru připojte stejnosměrné napětí 11 až 16 V. Nastavte na TRX požadovanou frekvenci a druh provozu, zakličujte a po doladění můžete vysílat.

**Tuner AT-100 Pro (AT-200 Pro)** je plně automatický KV+ 50MHz tuner sloužící k přizpůsobení transceiveru v pásmech 1,8 až 54 MHz k anténě. Anténa může být jakákoliv nesymetricky napájená anténa, či přes balun připojená symetricky napájená LW, Yagi apod. Rozsah přizpůsobení je mnohem větší než u jiných tunerů a spotřeba proudu je malá, proto může být tuner napájen i přes interface kabel ze zařízení.

### **Technické údaje:**

- Procesorem řízený L článek se spínanými prvky.
- Kmitočtový rozsah 1,8 až 54 MHz.
- Vstupní výkon 1 až 125 W SSB a CW, (200 W u tuneru AT-200 Pro).
- Doba přeladění 0,2 až 2,5 s.
- Vstupní impedance 50  $\Omega$ .
- Impedance antény 6 až 1000  $\Omega$ , 6 až 4000  $\Omega$  při použití balunu 4:1.
- Dva anténní vstupy.
- Doba plného naladění 0,5 až 6 s, při ladění z paměti 0,2 s.
- Celkem 4200 pamětí pro rychlé naladění (2100 pro každý vstup).
- Volitelné režimy: automat, poloautomat, 125/12,5 W, LED ON/OFF, úsporný režim.
- Napájení 11 až 16 Vss, spotřeba 500 mA při ladění, 7 mA v klidu.

### **Upozornění!**

Tuner je určen pro VF výkony max. 125 W (200 W pro tuner AT-200 Pro).

Nepoužívejte tuner, dokud není uzemněn dle norem pro ochranu proti atmosférické elektřině!

Nepoužívejte plynová potrubí pro uzemnění!

Nevysílejte a neladte bez připojené antény, či umělé zátěže!

Nedotýkejte se antény, uzemnění, ani dalších částí systému během vysílání a ladění.

Umístěte anténu v souladu s předpisy, především tak, aby byla vyloučena možnost dotyku antény s elektrickým vedením, a dotyku s anténou během provozu!

Pro typ AT-200 Pro platí dvojnásobné hodnoty, tedy místo 125 W hodnota 250 W atd.

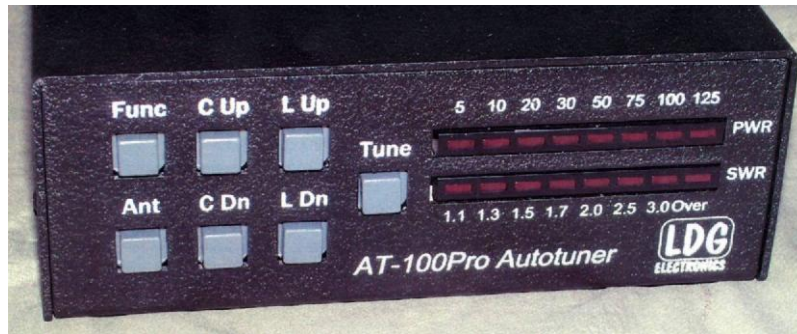
### **Funkce tuneru:**

Ovládání tuneru se provádí tlačítky na předním panelu:

- TUNE – ladění
- ANT – přepíná výstupy ANT1 a ANT2
- C Up – ruční zvýšení kapacity (ruční ladění)
- C Dn – ruční zmenšení kapacity (ruční ladění)
- L Up – ruční zvýšení indukčnosti (ruční ladění)
- L Dn – ruční snížení indukčnosti (ruční ladění)
- FUNC – alternativní funkce ostatních tlačítek
- PWR – LED indikuje dopředný výkon (rozsah 12,5 nebo 125 W)
- SWR – LED indikuje hodnotu SWR

Tuner nemá tlačítko pro zapínání a vypínání, po dokončení ladění neodebírá téměř žádný proud. Protože je osazen bistabilními relé, zůstávají ve stavu posledního naladění. Tuner se aktivuje dalším laděním. Paměti jsou uloženy

v EEPROM, takže nepotřebují napájení. Každý anténní vstup disponuje 2100 paměťmi. Konektory na zadním panelu jsou přehledně označené, konektor RADIO slouží pro připojení kabelu od TRX.

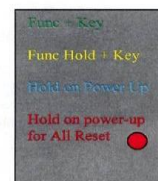
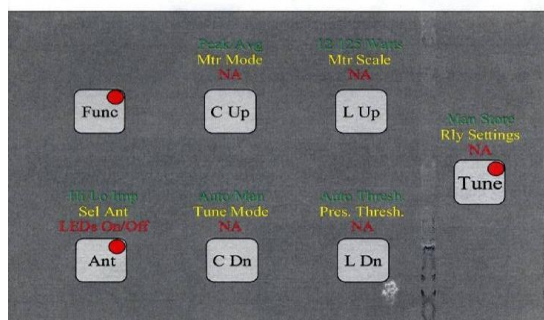


### Instalace:

- Vypněte transceiver.
- Uzemněte tuner, transceiver a anténní systém dle platných norem a předpisů. Neinstalujte zařízení během bouřek (i vzdálených) či blízko VN a VVN vedení.
- Připojte tuner nesymetrickým kabelem 50Ω s transceiverem. Konektory vystavené povětrnostním vlivům utěsňte vulkanizační páskou. Tuner je určen pro spojení s anténami nesymetrickým kabelem. Pokud používáte symetrické antény, či LW, připojte je k tuneru přes odpovídající balun.
- Připojte k tuneru napájení (při použití tuneru s TRX Yaesu FT-817 jej nelze napájet přes interface z této stanice!)

Button	Primary Function	Secondary Function (Func + Button)	Status Check (Func Hold + Button)	Power-Up Function
Tune	Manual Tune (Long) Auto Tune (Medium) Bypass (Short)	Manually Store Tuning Parameters <i>MAN STORE</i>	Present Relay Settings	NA
Ant	Switch between Ant 1 and Ant 2 connectors on back panel	Toggle Hi-Lo Impedance <i>Hi Lo Imp</i>	Present Antenna [Ant 1]	LEDs On/Off
C Up	Manually increase capacitance	Toggle Power meter Peak/Average <i>Peak Avg Mtr Mode</i>	Present PWR Meter Mode [Avg]	NA
C Dn	Manually decrease capacitance	Set Auto/Manual Mode <i>Auto Man Tune Mode</i>	Present Mode (Auto or Semi) [Auto]	NA
L Up	Manually increase inductance	Set PWR Meter Scale <i>10 125 Watts</i>	Present PWR Meter Scale [125 Watts]	NA
L Dn	Manually decrease inductance	Set Auto Tuning Threshold SWR <i>Auto Thresh Pres. Thresh.</i>	Present Auto Tune Threshold [2.0]	NA
Func	Select Alternative Functions For Other Buttons	NA	NA	Version Number
Func+ Ant+ Tune	NA	NA	NA	All Reset

AT-100Pro Command Reference  
[Default settings in brackets]



### **Poznámky k používání:**

Tuner může být umístěn i v autě. Napájení pak připojte přes pojistku F 2 A. Nepoužívejte TRX během jízdy! (zákon č. 361/2000 Sb.)

## **Ruční plné ladění**

Stejně jako u cyklu ladění paměti, pokud vaše rádio není vybaveno obvodem zpětného chodu, snižte před laděním výkon na 25 wattů nebo méně. Chcete-li explicitně zahájit celý cyklus ladění, stiskněte a podržte tlačítko Tune na předním panelu AT-100ProII déle než 2,5 sekundy. LED diody zobrazí následující vzor pro potvrzení, že je požadován úplný cyklus ladění:



Long Press > 2.5 Sec for Manual Tune

Pokud používáte jeden z volitelných kabelů rádiového rozhraní, rádio automaticky sníží výkon, přepne se do režimu CW a začne vysílat, zatímco probíhá celý cyklus ladění. Pokud ne, zapněte rádio (mluvte do mikrofonu na SSB nebo AM, zavřete tlačítko na CW), dokud se cyklus ladění nedokončí. Stejně jako u cyklu ladění paměti, když je cyklus ladění dokončen, kontrolky LED začnou skenovat dovnitř, aby indikovaly úspěšné naladění. Potom uvolněte tlačítko TUNE, uslyšíte ladění relé. Za okamžik je ladění dokončeno.

## **Paměťové ladění**

Pokud jste blízko uložených kmitočtů, stiskněte tlačítko TUNE na 0,5 až 2,5s. Vzhledem k tomu, že se tuner naučil kmitočty a uložil si hodnoty L a C do paměti, ladění je mnohem kratší (cca 0,2s).



Medium Press > .5 Sec for Auto Tune

## **Přemostění tuneru (Bypass)**

Pokud chcete ze systému TRX-ANT vyřadit tuner, stiskněte velmi krátce tlač. TUNE (na méně než 0,5s). Všechny LED jednou bliknou. Opětovným krátkým stiskem tuner zařadíme zpět do systému.

## **Indikace výkonu a SWR**

Během ladění sloupce LED indikují výkon (horní) a SWR (dolní sloupec)

## Pokročilé funkce

### Manuální nastavení L a C

Po naladění můžete ručně doladit hodnoty L a C u antény, která to vyžaduje tlačítka L Up, L Dn, a C Up, C Dn. Hodnota C je indikována horním sloupcem LED, hodnota L spodním sloupcem. Hodnoty lze také měnit během vysílání podle SWR na spodním sloupci. Po ručním naladění lze hodnoty uložit do paměti stiskem FUNC a pak TUNE.

### Dotaz na stav

Je možné zobrazit stav funkcí držením tl. FUNC a stiskem odpovídajícího tlačítka. Např. pro dotaz na nastavený rozsah stisknout FUNC+L Up.

### Provoz s interface

Pokud připojíte příslušný interface pro Alinco, Icom, Kenwood, stiskněte pro naladění pouze tlačítko TUNE na transceiveru.

## Základní provoz

Vše se ovládá sedmi tlačítky na panelu. Funkce se aktivuje puštěním tlačítka. Funkce tlačítka TUNE je trojí: krátký stisk pod 0,5 s, střední 0,5 až 2,5 s a dlouhý stisk nad 2,5 s. Vše je potvrzováno akusticky pípnutím.

## Nastavení příslušenství

Veškeré nastavení je ukládáno do EEPROM a zůstává i po odpojení napájení. Pro každou anténu je nastavení samostatné, společná nastavení platí pro obě antény.

### Startovní příkazy

Tři funkce nastavení mohou být zobrazeny podržením tlačítka během zapnutí. Verze firmware – podržet FUNC během zapínání. První číslo se zobrazí na horní stupnici, druhé na spodní.



Version Display

### Reset celého tuneru

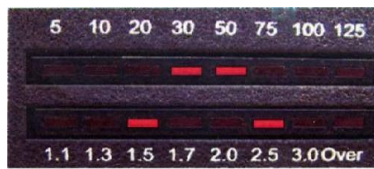
Při zapínání tuneru podržte tlačítka FUNC+ANT+TUNE. Vše se vrátí do továrního nastavení, paměti se smažou.

### Vypnutí LED zobrazovačů

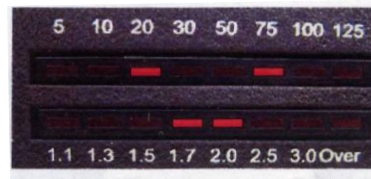
Během zapínání tuneru podržte tlačítko ANT. Pouze pro úsporu energie.

## Menu příslušenství

Tuner nabízí několik možností přizpůsobení obsluhy. Stiskněte a pusťte tlačítko FUNC, zobrazí se šipka nahoru, indukující režim FUNC. Dalším stiskem FUNC se režim zruší – šipka dolů. Tento režim mění funkce tlačítek.



Function Mode On



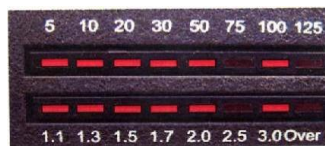
Function Mode Off

Podržte tlačítko FUNC déle.



Function Hold

**Vypnutí a zapnutí režimu PEAK** – podržení špiček indikátoru – Stiskněte a pusťte tlačítko FUNC a poté tlačítko C Up. Vypne se stejným postupem.



Peak Mode

**Rozsah měřiče výkonu** 12,5 nebo 125 W – stisk FUNC, pak stisk L Up.

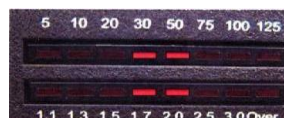


12.5 Watt Scale

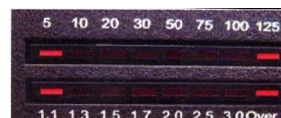


100-Watt Scale

**Přepínání režimu ladění** AUTO – SEMIAUTO – Tuner ladí buď automaticky po překročení nastavené hodnoty SWR, nebo poloautomaticky, po stisku tlačítka TUNE. Přepíná se stiskem FUNC, pak stiskem C Dn.

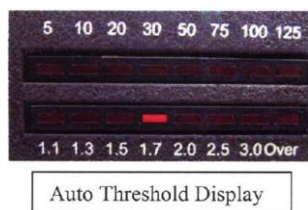


Auto Mode



Semi Mode

**Hranice hodnoty SWR** pro automatické ladění se nastaví stiskem FUNC, pak stiskem L Dn. Opakovaným stiskem se mění nastavená hranice SWR pro automatické ladění.



**Přepínání impedance antény** (Vysoká/nízká) se provádí stiskem FUNC, pak stisk ANT. Toto nastavení je platné jen pro ruční ladění C a L. V automatickém režimu není aktivní.



Low Impedance



High Impedance

**Přepínání anténních výstupů** mezi ANT1 a ANT2 – stisk tlačítka ANT.



Antenna 1



Antenna 2

### Ladění automatické / poloautomatické

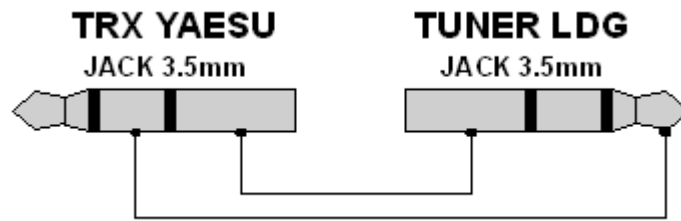
V režimu AUTO tuner začne ladit vždy, když hodnota SWR překročí nastavenou hodnotu. V poloautomatickém režimu SEMI ladění začne po stisku tlač. TUNE. Automatické ladění pracuje dobře v modech AM, SSB, CW i digitálních.

### Plný ladící proces

Nastavte výkon TRX na max. 25 W, stiskněte a držte PTT a na více než 2,5 s podržte tlačítko TUNE.

### Příslušenství

Tuner LDG AT-100 PRO2 je dodáván s napájecím kabelem. Pro plně automatický provoz s transceiverem je nutné doobjednat případně zhotovit ovládací kabel. Tyto kabely se liší podle typu transceiveru. Pro transceivery fy Yaesu typu FT-857, FT-897, FT-891, FT-991/A je označení kabelu Y-ACC, který stojí cca 500 až 800 Kč. Jedná o velmi jednoduchý kabel opatřený na obou koncích konektory typu Jack 3,5 mm stereo male různé barvy. Červený konektor je určený pro připojení k transceiveru a černý pro připojení k tuneru. Nastavení transceiveru FT-991 A je v Menu položka 141 (TUNER SELECT vybrat LAMP). Protože se jedná o velmi jednoduchý kabel, je výhodnější si jej vyrobit. Jeho zapojení je na následujícím obrázku:



Je vhodné použít konektory rozdílných barev, případě jinak je označit, neboť jejich zapojení není stejné a při otočení kabelu propojení nefunguje. Potom je práce s tunerem bezproblémová, stisknutím tlačítka Tune na tuneru se změní mód radiostanice na CW (změna módu se nezobrazuje na displeji rádia), spustí se ladění a poté se radiostanice vrátí do předešlého módu.

### Y-ACC Cable

