

## Anténní předzesilovač LNA-DUAL-AIR-O

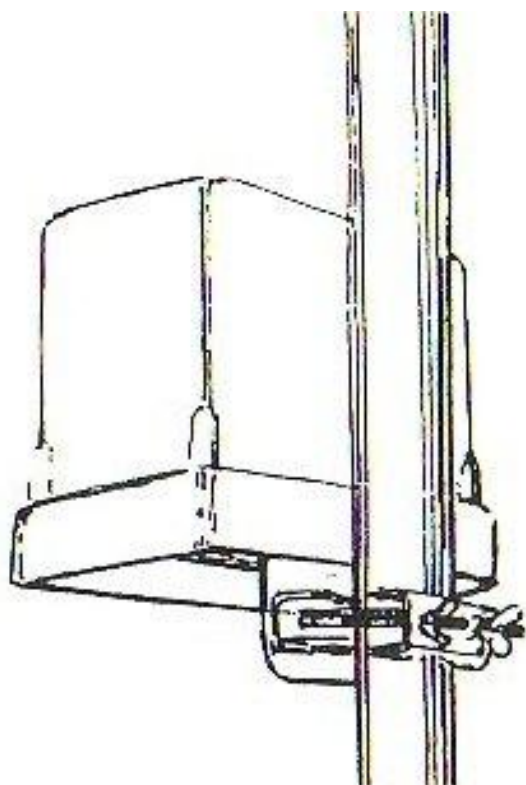
Anténní předzesilovač LNA-DUAL-AIR-O je určen pro přijímací účely a je navržen pro montáž na stožár pod přijímací anténu. Předzesilovač zesiluje obě letecká pásma a nejoblíbenější VHF pásmo do 170 MHz. Má rozsahy 112 MHz až 170 MHz a 220 až 400 MHz, má vyrovnaný zisk okolo 23 dB a vysokou vybuditelnost. Kmitočty mimo obě pracovní pásma jsou účinně potlačeny.

Účelem LNA-DUAL-AIR-O je zesílení slabých signálů a náhrada ztrát v kabelovém rozvodu mezi anténou a přijímačem.

Předzesilovač je osazen moderními širokopásmovými Si-Ge obvody s vysokou vybuditelností a ziskem a s přijatelným šumovým číslem, před těmito obvody jsou na vstupu vícenásobné L-C filtry, tím je dosaženo maximální odolnosti proti zahlcení silnými signály mimo pracovní pásmo. Předzesilovač je vyroben moderní technologií SMD na kvalitním oboustranném plošném spoji.

Některé antény nemají galvanicky spojen vnitřní vodič se zemí, takže za nepříznivého počasí dochází k nabití izolátoru v anténě a vzrůstu ss napětí na anténě, proto má LNA-DUAL-AIR-O na vstupu VF tlumivku zapojenou jako galvanický zkrat, která brání hromadění statické elektřiny v anténě.

Předzesilovač je zabudovaný do vodotěsné krabičky a je určený pro svislé umístění na stožár pod anténu, konektory musí jít směrem dolů.



K zesilovači se dodává třmen pro uchycení krabičky na stožár prům. 30 – 60 mm. Okolo prostředního (napájecího) konektoru jsou 4 otvory, které slouží k odkapávání vlhkosti, která může uvnitř zesilovače zkondenzovat při změnách vnější teploty. Tyto otvory nesmějí být zakrývány.

Jako vstupní a výstupní konektory použijte konektory typu N a jako prostřední konektor, který je určený pouze pro napájení předzesilovače, použijte konektor PL259. Přívod k napájecímu konektoru musí být vedený stíněným kabelem, aby nedošlo k ohrožení zesilovače indukovaným napětím při atmosférických výbojích.

### **Napájení předzesilovače**

Předzesilovač je konstruovaný pro napájení stejnosměrným napětím 13,8 V, ale napětí může být v rozsahu 12 až 20 V. Předzesilovač LNA-DUAL-AIR-O se dá napájet dvěma způsoby, buď standardně přes napájecí výhybku po výstupu, jak je to obvyklé u většiny předzesilovačů - při tomto způsobu prostřední konektor nezapojujete. Druhá možnost je napájet zesilovač zvlášť pouze přes prostřední konektor SO239 s plus pólem uprostřed, společný mínus pól je na kostře. Při napájení přes prostřední konektor SO239 nepůjde žádné ss napětí na výstup směrem k přijímači, obě napájecí větve jsou v zesilovači odděleny přes Schottky diody. V napájení zesilovače je transil, který chrání celý zesilovač před napěťovými špičkami >15 V. V zesilovači není žádná tavná pojistka, která by mohla způsobit vyšší poruchovost. Proudový odběr zesilovače je cca 60 mA.

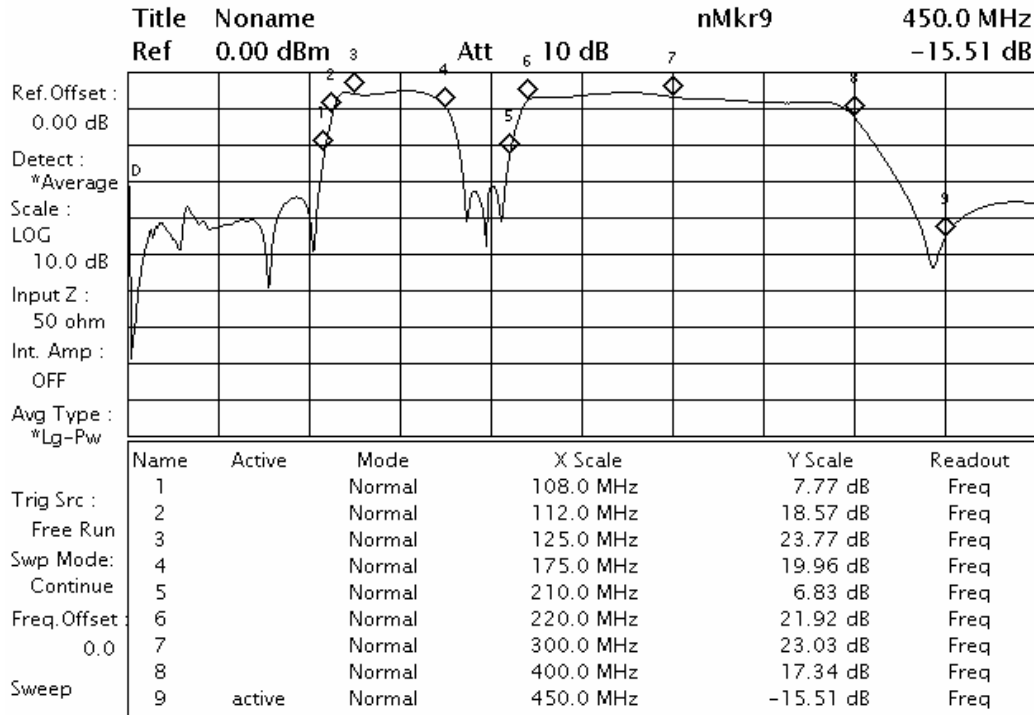
Bez napájení není možné předzesilovač používat, neboť není průchozí pro signál.

Předzesilovač nemá relé, je určen pouze na příjem a není ho tedy možné použít k anténám, do kterých se bude také vysílat.

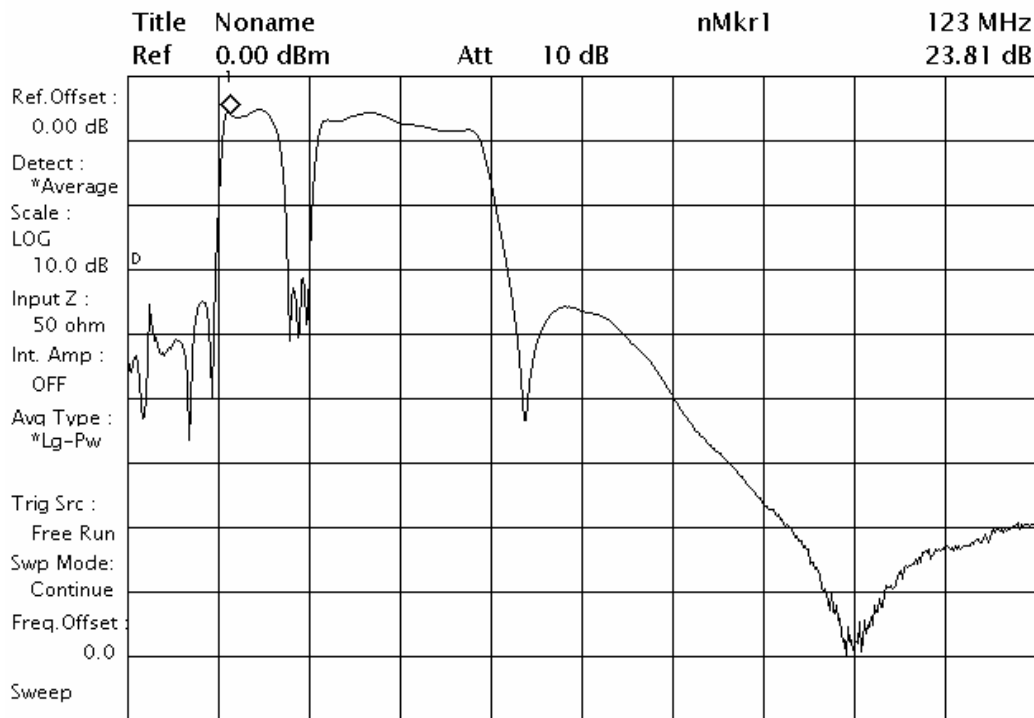
### **Technické parametry:**

kmitočtový rozsah:	112 ÷ 170 a 220 ÷ 400 MHz
zisk:	23 dB typicky
šumové číslo:	3,0 dB typicky
vybuditelnost:	17 dBm na výstupu pro 1 dB kompresi
napájecí napětí:	13,8 V DC (max. rozsah 12 ÷ 20 V)
odběr při 13,8 V:	60 mA
vstupní impedance:	50 Ω (konektor typu „N“)
výstupní impedance:	50 Ω (konektor typu „N“)
rozměry:	135 × 135 × 75 mm (bez třmenu)
hmotnost:	320 g (bez třmenu)

**Příloha – Kmitočtová charakteristika LNA-DUAL-AIR-O**



Start 0.0 Hz Center 250.000 MHz Stop 500.000 MHz  
 Span 500.000 MHz \*RBW/VBW 300 kHz /300 kHz Swp 15.6 ms (551 pts)



Start 10.000 MHz Center 505.000 MHz Stop 1.000 GHz  
 Span 990.000 MHz \*RBW/VBW 300 kHz /300 kHz Swp 30.9 ms (551 pts)