

# Instruksi eksploitasi Panduan Pengguna



## Radio nirkabel profesional

# Penguat Daya UHF

## PENGUAT DAYA UHF



Selamat menggunakan radio two-way nirkabel perusahaan kami. Sebelum digunakan, disarankan untuk memeriksa apakah ada tanda kerusakan pada kotak produk ini. Buka kotak dengan hati-hati dan konfirmasikan apakah barang-barang berikut ada di dalamnya. Jika Anda menemukan kehilangan atau kerusakan pada produk dan aksesorisnya selama pengiriman, hubungi distributor segera.

NO	Barang	Jumlah
1	Body mesin	
2	Kabel RF	
3	Kabel ekstensi	

## Petunjuk Penggunaan Produk

Mode	Warna LED	Tampilan	Berkedip	Penjelasan Fungsi
Pengukuran daya	Hijau	Grafik batang	Tidak berkedip	Pengukuran daya output, inkremen 10W
Tampilan pengaturan daya	Hijau	Grafik batang	Berkedip	Menampilkan batas daya sebenarnya
Pengukuran SWR	Hijau	Titik	Tidak berkedip	Menampilkan rasio gelombang berdiam (VSWR)
Pemberitahuan error	Merah	Titik	Tidak berkedip	Menampilkan kondisi error

## Penjelasan Fungsi Tombol

Tombol	Fungsi
RX LNA	Nyalakan/Matikan penerimaan daya penguat
TX PA	Nyalakan/Matikan pengiriman daya penguat
SSB ON	Nyalakan/Matikan mode SSB
SET POWER	Tampilkan/Ubah daya pengiriman
SHOW SWR	Aktifkan pengukuran SWR

### **Menyalakan/Mematikan Penguat**

Fungsi pengiriman dan pra-penguatan penerimaan penguat beroperasi secara independen. Keduanya dapat diaktifkan secara terpisah dengan menekan tombol RX LNA dan TX PA. Saat tombol yang sesuai ditekan, LED yang terkait akan menyala; jika semua LED padam, mesin dalam keadaan sepenuhnya mati.

### **Mengubah Tingkat Daya**

Penguat daya pengiriman dilengkapi lingkaran kontrol tingkat otomatis dengan 8 tingkat daya yang dapat disesuaikan (10W, 20W.....80W). Tekan "SET POWER" untuk pertama kalinya untuk memasuki mode Presuposisi daya, bar tampilan multifungsi akan mulai berkedip dan menampilkan tingkat daya . Tekan pertama kali "SET POWER" tidak akan mengubah tingkat daya, melainkan menampilkan pengaturan sebenarnya. Tekan "SET POWER" secara berkelanjutan untuk mengubah pengaturan daya. Jika tidak ada operasi selama 2 detik, mesin akan keluar dari mode pengaturan daya. Kontrol tingkat otomatis bersifat non-linier jenuh dan hanya berlaku untuk modulasi FM. Saat menggunakan modulasi AM/SSB penguat, atur nilai ALC ke daya maksimum (50W) kemudian sesuaikan daya penerimaan agar mendekati daya yang ditampilkan oleh batang grafik. Pada modulasi AM, daya pembawa jangan melebihi 10-15W agar tidak ada distorsi saat disesuaikan ke puncak.

### **Menyalakan/Mematikan SSB**

Tekan "SSB ON" untuk menyalakan/mematikan mode SSB; kondisi aktual ditampilkan oleh LED terkait. Saat mode SSB diaktifkan, algoritma deteksi pembawa, jeda waktu, dan bar pengukuran daya akan berubah menjadi karakteristik modulasi. Bias penguat daya tidak memiliki perbedaan sendiri karena produk ini dirancang sebagai tipe linier bawaan, berbeda dari desain transistor bipola model lama sebelumnya.

### **Penerapan Koneksi PTT Eksternal**

Lubang kecil di papan belakang dapat dihubungkan ke PTT eksternal (input eksternal). Mode TX diaktifkan dengan

menghubungkan konduktor pusat lubang dengan konduktor eksternal (ground). Pertama-tama, aktifkan fungsi TX PA, LED yang terkait akan menyala. Hubungkan PTT eksternal, dan penguat akan memasuki mode operasi PTT eksternal. LED terkait akan mulai berkedip.

Penguat akan tetap dalam mode PTT eksternal 除非 tombol TX PA ditekan atau daya DC dicabut.

### **Mengukur VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)**

Fungsi ini dapat mengukur VSWR beban penguat dengan akurat. Aktifkan pengukuran VSWR dengan menekan tombol SHOW SWR saat mengirim. Mode ini akan tetap aktif selama penguat mengirim. Saat tombol PTT radio dilepaskan, tampilan akan kembali ke operasi normal (pengukuran daya).

Tampilan VSWR aktual adalah titik bergerak tunggal, dengan nilai minimum 1.2 (LED terkait akan berkedip jika nilai di bawahnya) dan nilai maksimum 1.9. Jika melebihi 2.0, LED terkait akan berkedip untuk memberi tahu batas terlampaui.

Terdapat pengukur VSWR berkualitas tinggi bawaan yang mengkompensasi non-linieritas detektor, sehingga hasil pengujian relatif independen terhadap daya output. Selain itu, juga menyediakan arah VSWR sisa yang ditampilkan mulai dari 1.10.

### **Makna Sinyal Error**

Saat terjadi error selama operasi penguat, LED bar tampilan multifungsi akan berubah warna merah.

Berikut adalah beberapa fenomena error saat penguat mengirim:

LED Pemberitahuan Error	Makna	Performa Penguat
SWR terlalu tinggi	Deteksi rasio gelombang	Penguat tidak dapat mengirim, akan kembali normal setelah

	berdiam melebihi (2.1), umumnya disebabkan oleh antena yang rusak	tombol PTT dilepaskan
Overdrive	Daya input berlebih (melebihi 7W)	Penguat tidak dapat mengirim, akan kembali normal setelah tombol PTT dilepaskan
Tegangan DC	Suplai tegangan DC melebihi rentang yang diizinkan (10.5-14.8V)	Penguat tidak dapat mengirim, akan kembali normal setelah tombol PTT dilepaskan dan tegangan disesuaikan ke nilai normal
Suhu tinggi	Suhu mesin melebihi 60°C	Penguat tidak dapat mengirim, akan kembali normal setelah didinginkan
Gagal PA	Kerusakan listrik mesin	Penguat tidak dapat mengirim, akan kembali normal setelah tombol PTT dilepaskan

### Spesifikasi Detail Penguat Daya

Parameter	Minimum	Nilai Normal	Maksimum	Catatan
Rentang frekuensi	400MHZ	470MHZ		

Daya output maksimum	75W	80W	85W	Batas ALC
Rentang daya input	0.7W		7W	Antara ambang deteksi pembawa dan overdrive
Daya input pada output penuh	3W	5W		Tergantung nilai frekuensi
Daya bypass	50W			
Penekanan harmonik	63dBc			
Modulasi	AM, FM, SSB			
Tipe sirkuit	Dual MOSFET, push-pull penuh			

### Spesifikasi Pra-Penguat Penerimaan

	3	2.4B		Koefisien noise
40-4M	5 15.	15B	13B	Perolehan dalam pita

### Spesifikasi Detail Parameter Umum

Tegangan suplai DC	10.5V	12.6V	14.8 V	Pada rentang rendah, mungkin tidak dapat menghasilkan daya maksimum
--------------------	-------	-------	--------	---

Arus suplai saat mengirim		12A	13A	Daya maksimum pengiriman bergantung pada nilai frekuensi terkait
Arus suplai standar		20mA		Semua fungsi dimatikan
	35mA			Fungsi TX diaktifkan
	80mA			RX LNA diaktifkan
	88mA			TX PA dan RX LNA diaktifkan
Konektor RF	Konektor tipe N			
Berat		1.15kg		
Dimensi	50H × 125W × 210L mm			