

100W-PA für HPSDR

Die Endstufe ist aufgebaut auf einer 4-Lagigen Multilayer-Leiterplatte, die eine bestmögliche Impedanzanpassung der HF-Leitungen ermöglicht und ist auf einen Al-Kühlkörper montiert. Abmessungen LxBxH 185 x 130 x 50mm

Kühlventilatoren sind vom Anwender je nach Einbauart vorzusehen. Der Anschluss erfolgt auf der Leiterplatte.

Schnittstellen: die PA ist über ein Flachbandkabel anzuschließen am Steuersender Penelope. Es ist weiterhin eine Schnittstelle vorhanden für den SDR1000 und über einen programmierbaren CPLD können noch andere Schnittstellen definiert werden.

Betriebsspannung 12-14V
Stromaufnahme max. 25A
HF-Ausgangsleistung 100W PEP auf 160-10m, 50W auf 6m

Frequenzbereich: 1,8 bis 52MHz
7 elliptische Bandpassfilter für 160m, 80m, 60/40m, 30/20m, 17/15m, 12/10m und 6m. Simuliert auf max. Transmission und min. Rücklauf. Es werden Ringkerne und SMD-Glimmerkondensatoren mit hoher Güte und min. Verlusten verwendet.

Die Bandpass-Filter können wahlweise nur im Sendebetrieb oder im Sende- und Empfangsbetrieb verwendet werden. Die Einstellung erfolgt durch Auswahl des CPLD-Programms mittels Jumper.

Die Überwachung der Betriebsdaten erfolgt mit einem Atmega-Controller und die Daten werden auf einem 4-zeiligen LCD-Display angezeigt. Die Einstellungen der Grenzwerte und Umschaltung des Displays erfolgen durch 3 Tasten.

- Temperaturmessung des Kühlkörpers ohne Nachkommastellen.
- Limit für das Einschalten des Lüfters einstellbar von 50-80°C
- Limit für das Abschalten der Endstufe einstellbar von 60-90°C
- Hysterese bis zum Wiedereinschalten 10°C (fest eingestellt).
- Anzeige für Stromaufnahme ohne Nachkommastellen 0-25A.
- Die sinnvolle Integrationszeit muss noch in der Praxis ermittelt und dann im Programm berücksichtigt werden.
- Limit für das Abschalten der Endstufe einstellbar von 7 bis 25A

- FWD_PWR Anzeige in W
- REV_PWR Anzeige in W
- Justierung der Messbrücke: 3V entsprechen 100 W:
Man nehme einen 50 Ohm Widerstand und ein geeichtes Wattmeter. Die Rev-Spannung kann durch parallelen Anschluss eines zweiten 50Ohm-Lastwiderstands eingestellt werden. (SWR 2.0)
- SWR-Anzeige mit einer Nachkommastelle.
- Limit für das Abschalten der Endstufe einstellbar von SWR 1,5 bis 3
- Das Abschalten erfolgt jeweils mit Fehlermeldung und muss per Taste rückgesetzt werden.
- Abschalten bedeutet: PTT Signal wird unterbrochen. Endstufe schaltet dann auf RX-Bypass.