

# Radare de Controle em Rota (banda L) – LP23SST



Sítio do radar de controle em rota instalado na cidade de Salvador, BA.

**Omnisys é uma empresa privada com enorme capacidade de fornecer soluções de alta tecnologia, desenvolvimento, fabricação e instalação de equipamentos para aplicações nos segmentos:**

- **Civil - Controle de tráfego aéreo, meteorologia e telecomunicações**
- **Espacial - Satélites (equipamentos on-board), radar de rastreamento e estações de telemetria**
- **Militar - Defesa aérea, guerra eletrônica, aviônicos e monitoramento de espectro eletromagnético**

## DESCRIÇÃO

O LP23SST é um radar de rota modular totalmente em estado sólido, adequado para aplicações de controle de tráfego aéreo civil e militar. O equipamento pode ter incorporado um canal meteorológico e a função altimetria e possui um alcance padrão de 200 MN que pode ser estendido até 250 MN através do aumento da potência emitida.

O radar LP23SST pode operar nas configurações totalmente autônoma, associado a um radar de vigilância secundária (MSSR)/ Identificação Amigo-ou-Inimigo (IFF) ou operação em modo S com os dados de saída do radar sendo configurados em todos os formatos possíveis de protocolos de comunicação.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Transmissor modular totalmente em estado sólido, com diversidade/agilidade de frequência e com capacidade de manutenção com o radar em operação.
- Módulos de potência equipados com sistema de refrigeração individual e independente.
- Processamento coerente e adaptável ao clutter de forma a aumentar a probabilidade de detecção dos alvos em condições ambientais severas.
- Função altimetria opcional.
- Opção para canal meteorológico independente.
- Sintetizador digital de frequência e compressão de pulsos com lóbulos laterais reduzidos.
- Extração e rastreamento de plots livre de falsos alarmes.
- Formatação programável dos dados de saída.
- Capacidade de diagnóstico local e remota.
- Reconfiguração automática.

## CONDIÇÕES OPERACIONAIS

- Temperatura ambiente:
- Interna: +10°C a 40°C
- Externa: -40°C a +55°C
- Mudança de temperatura:  $\leq 4^\circ\text{C} / \text{hora}$
- Umidade relativa interna:  $\leq 80\%$
- Mudança nas condições de umidade:  $20\% / \text{hora}$
- Armazenamento:
- Temperatura: -40°C a +70°C
- Umidade:  $\leq 93\%$

◀ *Sala de controle com os bastidores e console de operação*

▶ *Centro de controle, torre e antena do radar LP23SST*



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### TRANSMISSÃO / RECEPÇÃO

#### Frequências do Radar

|                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| • Banda da frequência          | 1.215 – 1.370 MHz |
| • Frequências pré-selecionadas | 2                 |
| • Valores de frequência padrão | 1.270 – 1.330 MHz |
| • Espaçamento das frequências  | ≥ 30 MHz          |

#### Potência de Transmissão

|                                    |                                 |
|------------------------------------|---------------------------------|
| • Configuração padrão 8 módulos    | 20 kW                           |
| • Configuração opcional 16 módulos | 40 kW                           |
| • Características do espectro      | MIL STD 469B – Group C – Radars |

#### Antena AT432

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| • Ganho cobertura baixa         | 36 dB    |
| • Ganho cobertura alta          | 35 dB    |
| • Largura do feixe em azimute   | 1,3°     |
| • Nível dos lóbulos secundários | ≤ -25 dB |

#### Estabilidade do sistema

|   |         |
|---|---------|
| (pulso a pulso antes da filtragem coerente) | ≥ 63 dB |
| Fator de ruído                              | 1,8 dB  |

### PRECISÃO / RESOLUÇÃO TÍPICAS

#### Precisão

|             |           |
|-------------|-----------|
| • Distância | 100 m rms |
| • Azimute   | 0,2° rms  |

#### Resolução (a 80% de probabilidade de detecção)

|             |       |
|-------------|-------|
| • Distância | 250 m |
| • Azimute   | 3°    |

### TRATAMENTO DO SINAL

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Largura do pulso curto   | 1 a 8 μs (configurável)     |
| Largura do pulso longo<br>(Modulação não linear em frequência) | 200 a 300 μs (configurável) |
| Taxa de compressão de pulso                                    | Entre 66:1 e 200:1          |
| Lóbulos secundários de compressão                              | -50 dBc                     |
| Fator de melhoria sobre o <i>clutter</i> de solo               | ≥ 65 dB                     |
| Fator de melhoria sobre o <i>clutter</i> de chuva              | ≥ 45 dB                     |