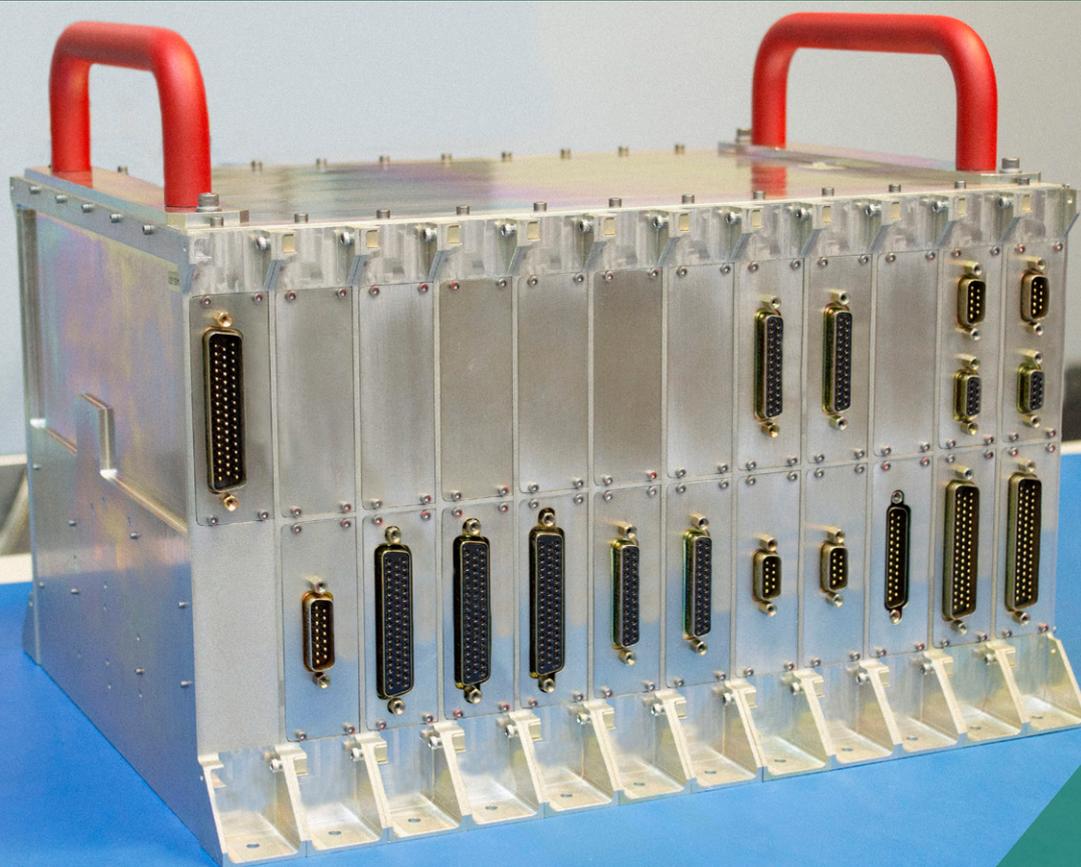


INVAP

PMU

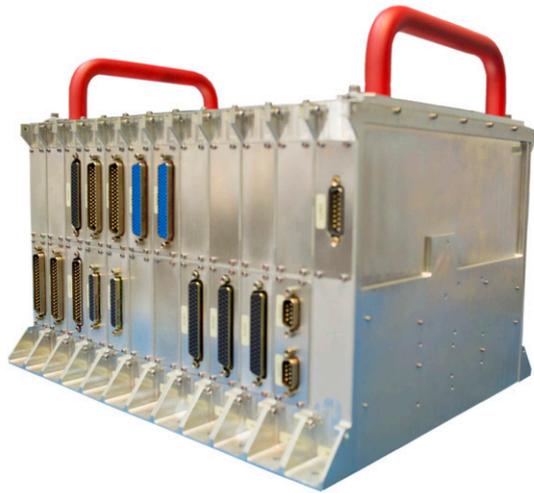
Unidad de Gestión de Potencia



El diseño de la unidad de gestión de potencia (PMU, por sus siglas en inglés) es la evolución de los más de 20 años de experiencia en órbita que posee INVAP en distintos sistemas de potencia para satélites de Observación de la Tierra. La PMU es fácilmente escalable y adaptable a distintos niveles de energía a través de un diseño modular.

Funciones principales

- Gestionar la energía provista por los paneles solares.
- Regular y controlar los buses de tensión principales y secundarios.
- Gestionar el nivel de carga la batería a través de la tensión del Bus de energía principal y permitir su conexión/desconexión.
- Adquirir telemetría de los subsistemas y enviarla a la OBC a través del CAN Bus.
- Proveer la interfaz para cargar la batería y encender el satélite durante pruebas en tierra.



Características principales

- Completamente autónomo en todas las condiciones operacionales, incluyendo las situaciones de emergencia.
- Arquitectura libre de puntos únicos de falla.
- Redundancia caliente (*Hot Backup*).

Evolución del diseño

- La PMU fue desarrollada como parte de la nueva generación de aviónica integrada con tecnología de avanzada.
- Las unidades PDU, PMU y OBC comparten la misma arquitectura modular y escalable.
- Diseño modular configurable para adaptarse a requerimientos de misión específicos.

Características

Cantidad de módulos	12 (4 tipos distintos)
Potencia máxima generada por los paneles solares	12,5 kW
Potencia máxima de salida	10,5 kW (Bus principal) 1,2 kW (Bus secundario)
Potencia máxima durante eclipse	9 kW (Bus principal) 1,2 kW (Secondary Bus)
Control de secciones de potencia DS3R	9 @ 6,45 A 3 @ 1.72 A
Potencia del Bus de alimentación	100 V Main Bus 24 – 35 V Secondary Bus
Protocolo de control y coms	CAN Bus

Entorno

Campos de aplicación	Misiones GEO
Ciclo de vida	15 años
Radiación	inmune a SEL / tolerante a SEU
Rango de temperatura	Operativo: -15 / 50 °C No operativo: -25 / 60 °C
EMI/EMC	MIL-STD-461
Vibration	pico de 20 g, 14 grms

Dimensionamiento

Masa	40 kg
Dimensiones (largo x ancho x alto)	577 x 260,5 x 347 mm ³
Consumo de energía en configuración típica	44,8 W



NUCLEAR



DEFENSA,
SEGURIDAD
Y AMBIENTE



ESPACIAL



SISTEMAS
MÉDICOS



INIAP

Sede Central
Av. Cmte. Luis Piedrabuena 4950
San Carlos de Bariloche
Río Negro, Argentina
Teléfono +54 (294) 440 9300

www.invap.com.ar

