

UMPPT – MODULO CONJUGADOR DE PANELES SOLARES

NOMBRE DEL PRODUCTO

UMPPT – MODULO CONJUGADOR DE PANELES SOLARES

SUMARIO

El módulo de conjugación/suma de paneles solares EXA UMPPT es un módulo sub-EPS que le permite conectar hasta cuatro (4) paneles solares independientes y unir/sumar su potencia, sin importar su orientación y estado de iluminación, proporcionando una salida de potencia unificada.

A diferencia de los módulos MPPT comunes, el módulo EXA UMPPT suma el rendimiento de energía de todos los paneles solares, no solo los que están en plena iluminación o con el punto de máxima potencia, sino todos a la vez, proporcionando el máximo rendimiento de energía posible por la configuración de sus paneles solares, aumentando su producción de energía en órbita y asegurando el mejor presupuesto positivo de energía para su misión. También proporciona salida de telemetría para cada panel solar conectado al módulo UMPPT.

FACTORES CLAVE

- Herencia de vuelo desde 2013
- 4 procesadores de canal solar directo independientes (DSC).
- Los LED de entrada proporcionalmente brillantes facilitan los diagnósticos de ingeniería en tierra
- Cada DSC es capaz de manejar hasta 32W
- Potencia de salida total nominal de 128W con refrigeración pasiva adecuada
- Permite la suma de todas las salidas de los paneles solares al mismo tiempo, sin importar su estado de iluminación.
- Dimensiones y masa reducidas
- Proporciona telemetría para cada panel solar conectado al módulo.
- Diseñado para misiones y requisitos LEO, LLO y LS
- Fabricado de acuerdo con los estándares y materiales espaciales de la NASA y la ESA.
- Pruebas de funcionamiento, rendimiento, vacío térmico y vibración proporcionadas con documentación.
- Compatible con CubeSat y Poquetcube Standard

RENDIMIENTO

- Entradas:
 - 4 canales DSC
 - Cada entrada es capaz de 16V@2A (32W)
 - Voltaje de entrada mínimo: 1,5 V
 - Voltaje de entrada máximo: 16V
- Salida:
 - 1 salida conjugada de voltaje ajustable por el usuario
 - Rango de voltaje de salida de 2v a 16V hasta 2A
 - Eficiencia de conversión 92%
 - Potencia máxima de salida: 128 W con enfriamiento pasiva adecuada
- LEDs piloto:
 - Brillo proporcional a la intensidad de la potencia del panel solar
 - 2 azules, 2 verdes
 - Se pueden desconectar antes del vuelo

PROPIEDADES DEL PRODUCTO:

- Dimensiones:
 - 45 x 45 x 7,2 mm
- Conectores:
 - Entrada: 4 Molex 53261-2 o 2 Molex 53261-4
 - Salida: 1 Molex 87438-4 o 1 Molex 87438-2
 - Telemetría: 1 Molex 53261-5
- Masa: 11,58 gramos
- Temperatura de funcionamiento: -40 a + 85 ° C
- Tolerancia a la radiación: mínimo 4 años en LEO

MATERIALES

- Solo se utilizan materiales TML y CVCM <1%, aprobados por la NASA y la ESA
- Material de PCB: FR4-6

PRUEBAS

Todos las unidades cuentan con informes de pruebas sobre:

- Vacío térmico (10E-5 mbar @ 50C durante 72 horas)
- Prueba de vibración completa para Falcon 9, Electron, Soyuz, Dnepr y Larga Marcha 2D
- QT y AT se realizan en la unidad que se envía al usuario

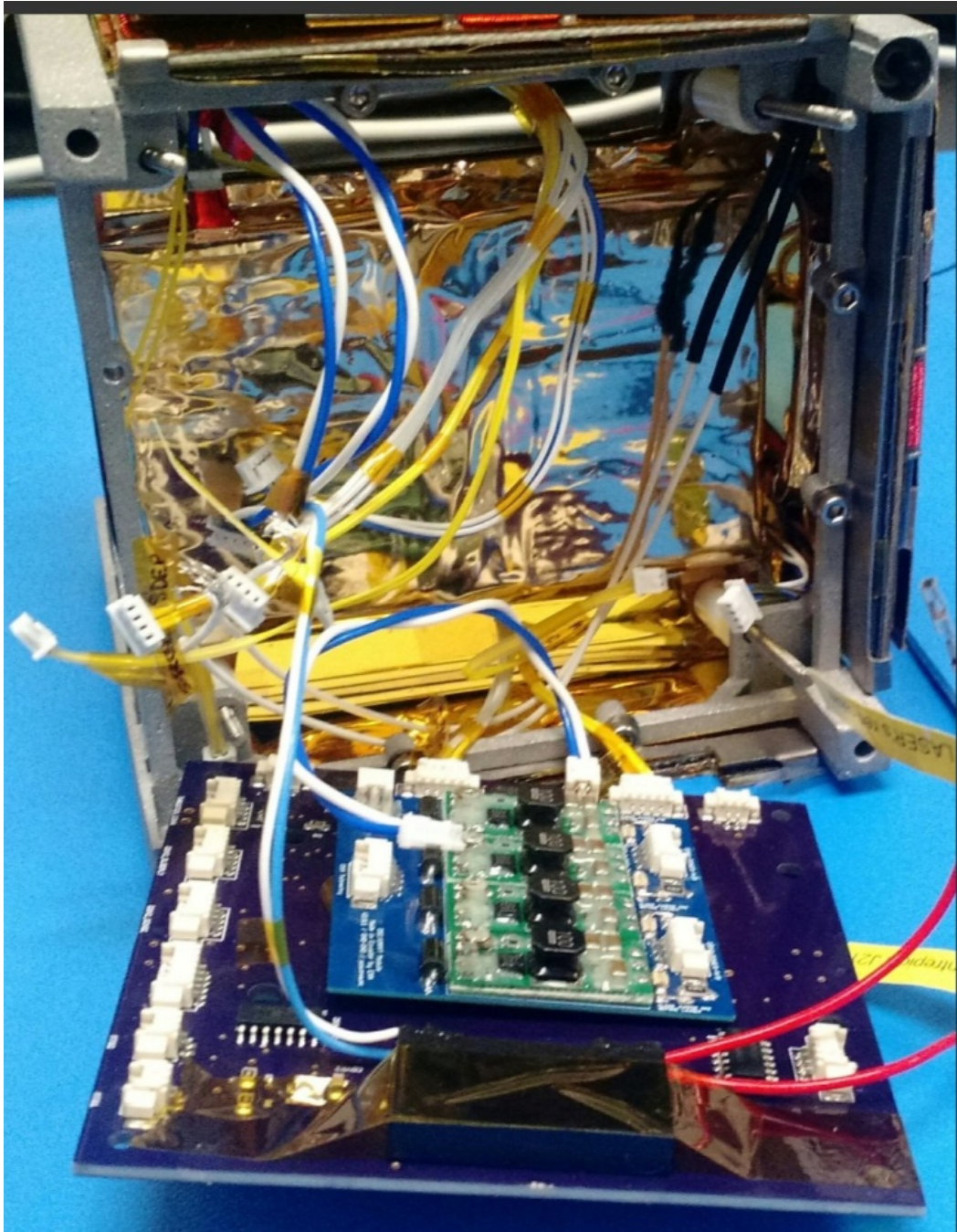
Pruebas	QT	AT
Funcional	✓	✓
Vibración		✓
Ciclo termal		✓
Vacío térmico		✓
Rendimiento de potencia	✓	✓

CONFIGURACION Y PRECIO

- UMPPT Modulo Conjugador de Paneles Solares: € 1,850

DISPONIBILIDAD:

- Inmediata



Modulo UMPPT instalado en IRVINE02, lanzado en 2018