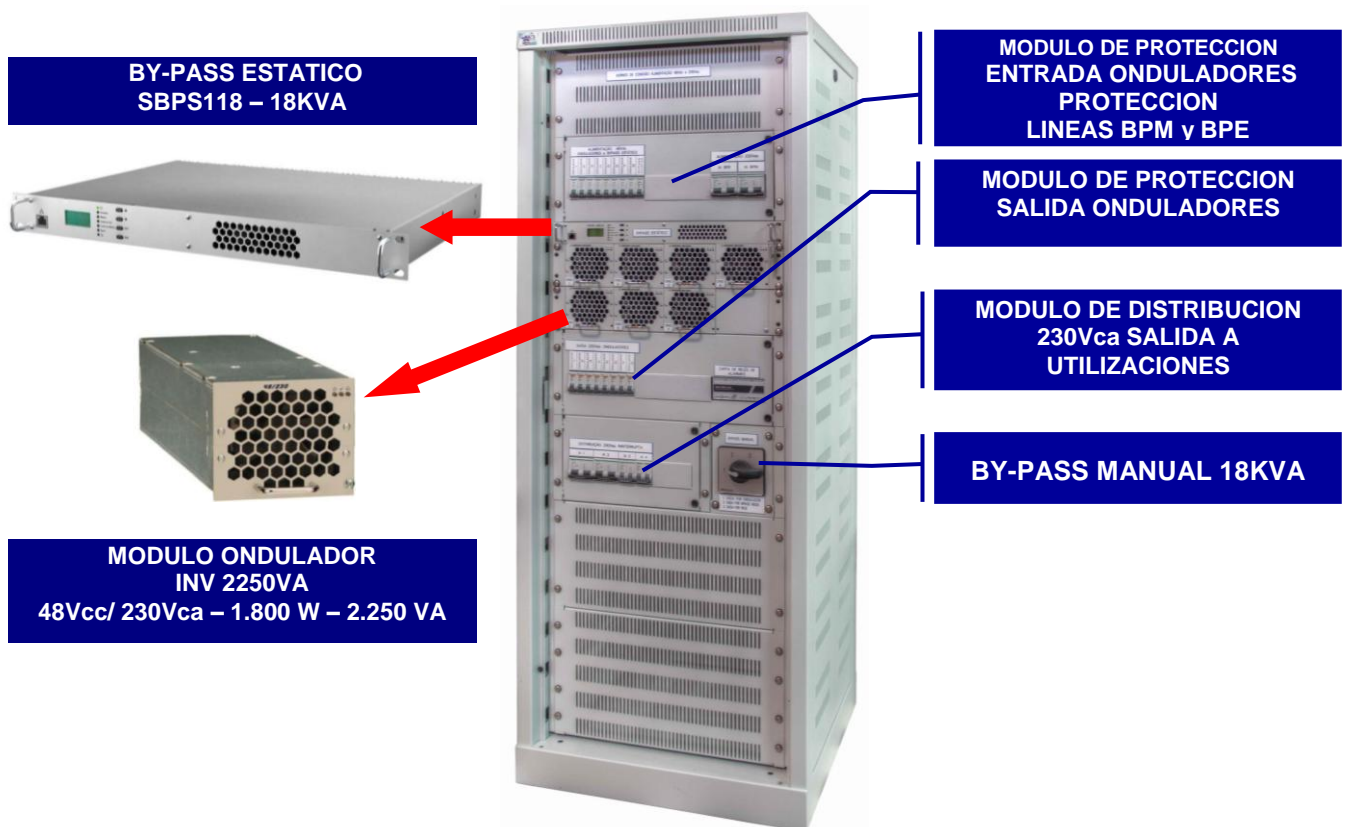


**SISTEMA DE ONDULADORES -48Vcc / 230Vca**  
**con BY-PASS ESTATICO, BY-PASS MANUAL y DISTRIBUCION en 230 Vca**  
**ENERtel 8 x INV 2250VA + BPE + BPM + DAC**  
**Para POTENCIAS de 1.800 W (2.250VA) a 14.400 W (18.000VA)**

El Sistema de Onduladores -48Vcc /230Vca **ENERtel 8 x INV2250VA + SBPS118**, es un Sistema encargado de proporcionar la tensión ininterrumpida de corriente alterna 230Vca, a las utilizaciones que se alimentan en esta tensión, a partir de la tensión ininterrumpida de -48Vcc que le proporcionará el Sistema de Alimentación Ininterrumpida en -48Vcc existente



**VISTA DE SISTEMA DE ONDULADORES -48Vcc /230Vca - 14.400 W**  
**ENERTEL 8 x INV2250VA + SBPS118 + BPM + DAC**

El SISTEMA DE ONDULADORES - 48Vcc / 230 Vca - 14.400 W, **ENERtel 8 x INV2250VA + SBPS118 + BPM + DAC**, está integrado por los siguientes elementos:

- **2 SUBBASTIDORES de 19" - 2U de altura**, para montaje de 4 Módulos Onduladores INV 2250VA en cada uno de los dos subbastidores, mediante sistema de inserción - extracción
- **1 a 8 MÓDULOS ONDULADORES de -48V<sub>CC</sub> / 230V<sub>CA</sub> - 1.800 W- 2.250VA**, trabajando

en paralelo con reparto de carga, proporcionando una POTENCIA TOTAL de hasta 14.400 W (8 x 1.800 W) – 18.000 VA (8 x 2.250 VA)

- **1 BY-PASS ESTÁTICO SBPS118** montado en subbastidor de 19" y 1U de altura
- **1 BY-PASS MANUAL de 2 polos y 3 posiciones 18 KVA**
- **1 MÓDULO DE DISTRIBUCIÓN en 230 Vca ININTERRUMPIDA A UTILIZACIONES**, montado en subbastidor de 19", conteniendo:

X Interruptores Automáticos Magnetotérmicos Bipolares de distribución a utilizaciones, tipo C60N - MG, de calibres a determinar entre 10 A y 25 A, de curva C, para distribución de 230Vca ininterrumpida a cargas.

- **1 MODULO de PROTECCION DE ENTRADA DE ONDULADORES**, montado en subbastidor de 19" conteniendo :

1 a 8 Interruptores Automáticos Magnetotérmicos Unipolares de protección de entrada a Módulos Onduladores, tipo C60N - MG, de calibre 50 A, de curva C

- **1 MODULO de PROTECCION DE SALIDA DE ONDULADORES**, montado en subbastidor de 19" conteniendo :

1 a 8 Interruptores Automáticos Magnetotérmicos Bipolares de protección de salida de Onduladores, tipo C60N - MG, de calibre 10 A, de curva C

**1 MODULO de PROTECCION DE LINEAS DE ALTERNA DE BY-PASS ESTATICO Y BY-PASS MANUAL**, conteniendo:

1 Interruptor Automático Magnetotérmicos Bipolar de protección de Línea de By-pass Estático, tipo C60N - MG, de calibre 63 A, curva C

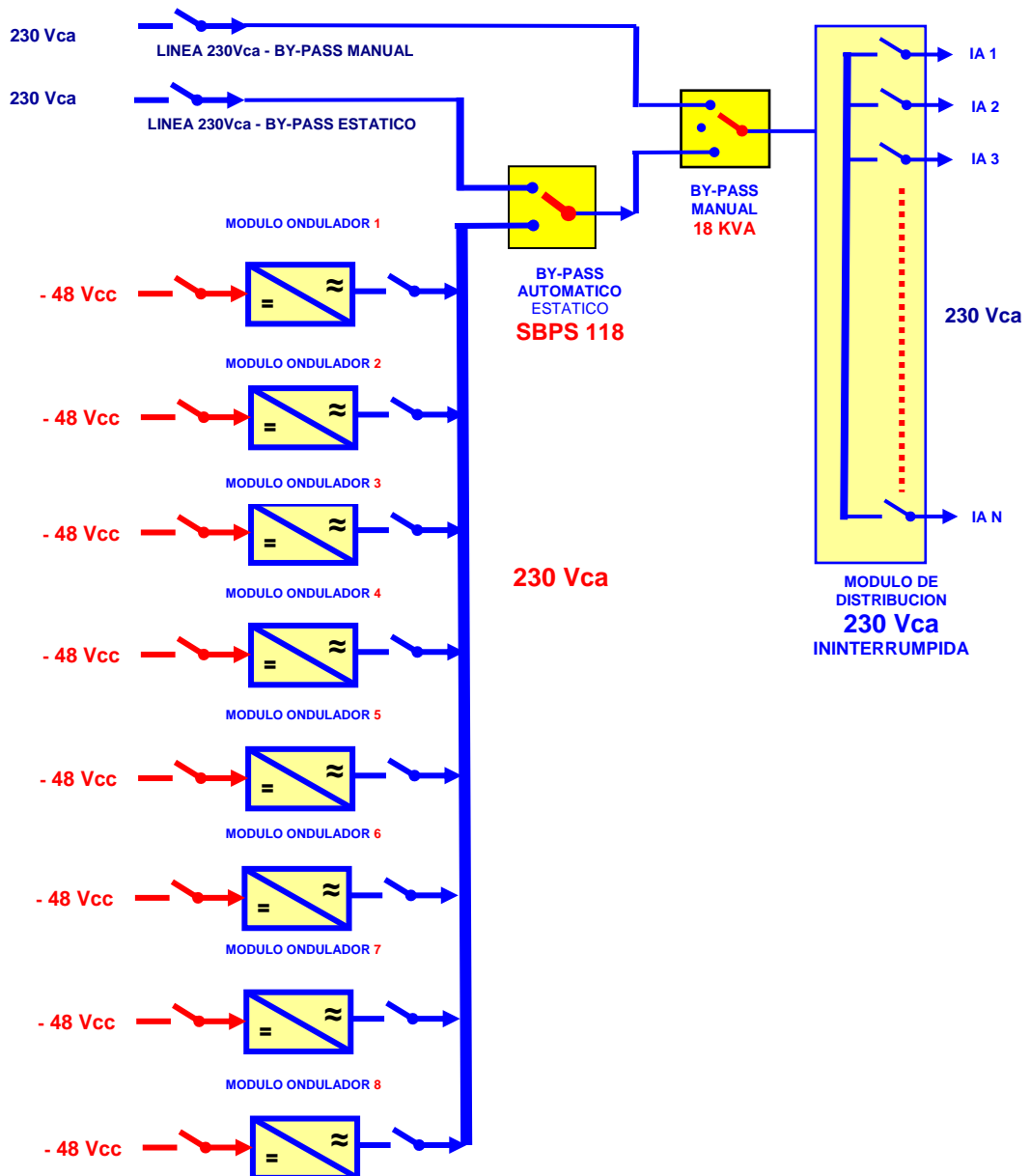
1 Interruptor Automático Magnetotérmicos Bipolar de 63 A de protección de Línea de By-pass Manual, tipo C60N - MG, de calibre 63 A, curva C

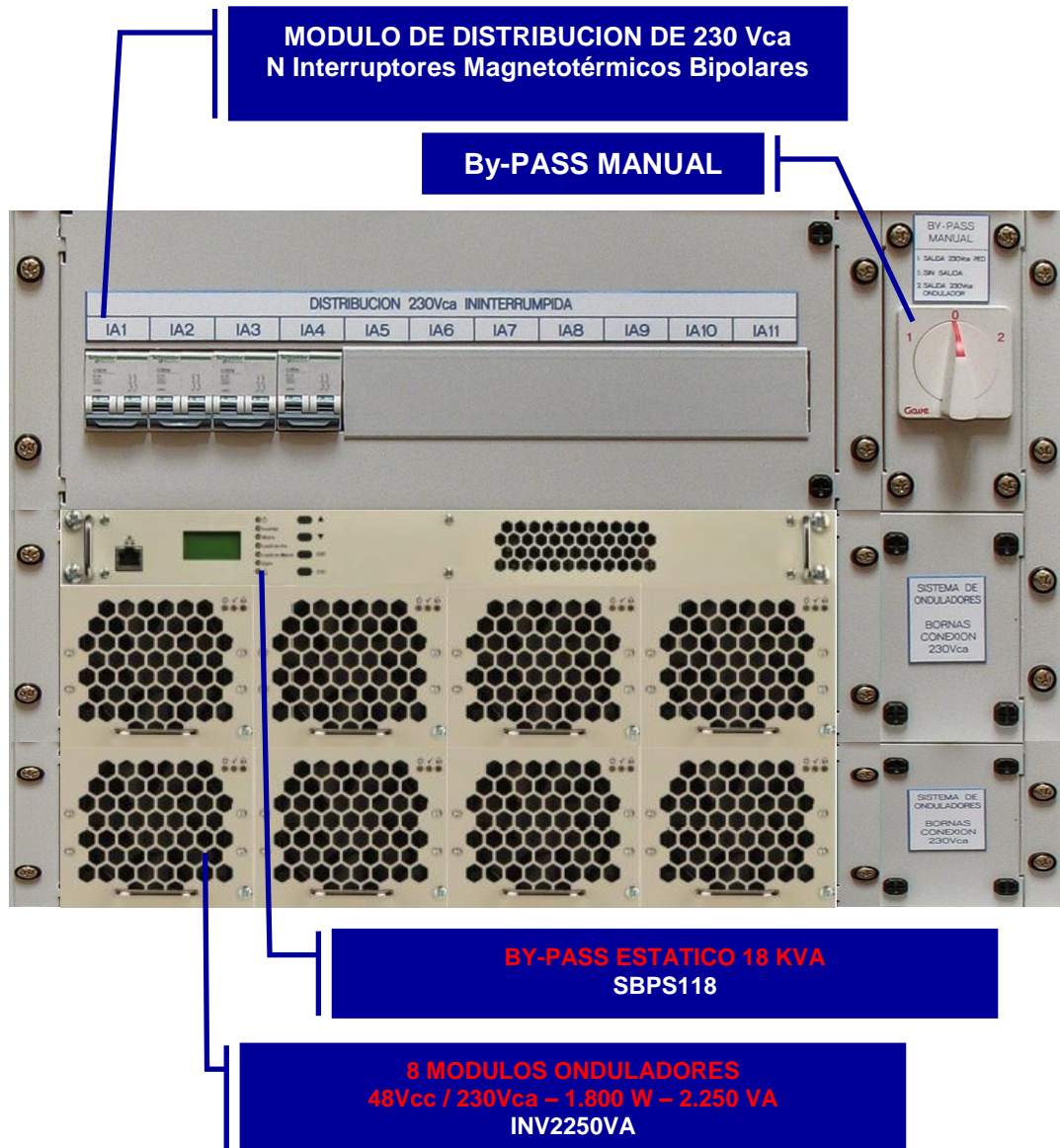
**1 MODULO de ALARMAS**, conteniendo:

1 Regletero de Alarmas individuales para cada uno de los Onduladores.

**1 BASTIDOR** de 600 x 600 x 1300 -2000 mm (frente x fondo x alto), con montaje, cableado y pruebas de todos los elementos dentro del Bastidor

SISTEMA DE ONDULADORES - 48Vcc / 230Vca - 14.400 W / 18.000 VA  
ENERTEL 8 x INV2250VA - SBPS118 + BPM + DAC  
ESQUEMA BÁSICO UNIFILAR





**VISTA DE UN SISTEMA DE ONDULADORES**  
**ENERTEL 8 x INV2250 + SBPS118 + BPM + DAC**

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE ONDULADORES**

**- 48Vcc / 230Vca – 14.400 W / 18.000 VA**  
**ENERtel - 8 x INV2250VA + SBPS118 + BPM + DAC**

---

El Sistema de Onduladores **ENERtel 8 x INV 2250VA + SBPS118 + BPM + DAC** es:

### **MODULAR y REDUNDANTE**

El Sistema de Onduladores -48Vcc/ 230Vca se configura mediante 1 a 8 Módulos Onduladores INV2250VA que trabajan en paralelo con reparto de carga

Los Módulos Onduladores -48Vcc/ 230Vca INV2250VA, son enchufables – desenchufables, incluso con el Sistema en funcionamiento, y se incorporan y extraen del Sistema de forma totalmente independiente, mediante sus correspondientes conectores enchufables

La potencia total del Sistema de Onduladores es la suma de la potencia de los Módulos Onduladores que equipa dicho Sistema (1 a 8 x 1.800 W – 2.250 VA)

Los Módulos Onduladores trabajan en paralelo con reparto de carga

El Sistema de Onduladores permite la posibilidad de redundancia: podrá equiparse en él un Módulo Ondulador más de los estrictamente necesarios para suministrar la potencia necesaria en 230Vca

### **AMPLIABLE**

El Sistema de Onduladores puede ampliar su potencia mediante la simple adición de nuevos Módulos Onduladores, hasta una potencia máxima de 14.400 W – 18.000 VA (8 onduladores de 1.800 W – 2.250 VA)

### **TOLERANTE A FALLOS**

Un fallo en un Módulo Ondulador no provoca corte de la tensión alterna de salida del Sistema de Onduladores, y las utilidades seguirán alimentándose

El fallo provocará la correspondiente alarma, tanto local como remota.

## **CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE ONDULADORES -48Vcc / 230Vca**

**ENERtel 8 x INV 2250VA + SBPS118 + BPM + DAC**

---

El Sistema de Onduladores permite alimentar unas utilidades en 230Vca de hasta **14.400 W – 18.000 VA** (si se equipa con 8 Módulos Onduladores INV 2250VA)

Asimismo, el Sistema de Onduladores en caso de equiparse inicialmente con menos de 8 Módulos Onduladores, permite la ampliación futura de su potencia, mediante la inserción de nuevos Módulos de Onduladores, hasta configurar un Sistema de Onduladores con una potencia



máxima de salida de **14.400 W (8 x 1.500 W) – 18.000 VA (8 x 2.250 VA)** equipando 8 Módulos Onduladores

## **MODULOS ONDULADORES - 48Vcc / 230Vca – 1.800 W – INV 2250VA**

Los Módulos Onduladores INV2500VA, son los encargados de transformar la tensión continua de -48Vcc, proveniente del Sistema de Alimentación Ininterrumpida en -48Vcc, en tensión alterna de 230Vca-50Hz, con las características de calidad requeridas por las utilizaciones.

Todos los Módulos Onduladores que equipa el Sistema de Onduladores, trabajan en paralelo repartiéndose la carga, con su tensión de salida perfectamente sincronizada en fase, amplitud y frecuencia

Un fallo en un Módulo Ondulador no provoca corte en la tensión alterna de salida del Sistema de Onduladores, y las utilizaciones seguirán alimentándose correctamente

Cumple las siguientes características:

- Mecánica: 19", 2U de altura y fondo 335 mm (4 Módulos Onduladores se montan en un Subbastidor de 19" y 2U de altura)
- Paralelable, con salida sincronizada y con reparto de carga
- Enchufable y desenchufable con el Sistema de Onduladores en funcionamiento
- Supervisible y configurable localmente mediante Display de cristal líquido y teclado situado en el frontal del By-Pass Estático SBPS118 que forma parte del Sistema de Onduladores
- Tensión nominal de entrada: 48 Vcc
- Margen de la tensión de entrada: 40,8Vcc a 67,5Vcc
- Rendimiento: > 90 %
- Tensión de Salida: 230 Vca (Ajustable en el rango 200 a 242 Vca)
- Regulación de línea: +/- 0,5%
- Regulación de carga : - 3 %, +1%
- Potencia de salida: 1.800 W (2.250 VA)
- Tiempo de recuperación: < 0,3 msg para transitorios en la carga de 10% - 90 % - 10 %
- Frecuencia de Salida: 50 Hz
- Rango de sincronización de frecuencia: 48 a 52 Hz
- Distorsión Armónica Total (THD): < 2% para carga lineal

- Factor de potencia en la carga: 0,5 Inductivo - 1- 0,5 Capacitivo
- Señalizaciones (LEDS): Operación (Verde) ; Tensión de salida OK (Verde); Alarma (Rojo)
- Alarmas con contactos libres de potencial (60V /0,1 A), Normalmente abierto : Fallo general
- Interface de comunicación : CAN-Bus
- Monitorización de parámetros a través del Display del By-pass Estático SBPS118
- Protecciones de entrada: Contra sobretensiones y Subtensiones
- Protecciones en salida: Sobrecargas y Cortocircuito
- Temperatura ambiente de funcionamiento: -20°C a 55 °C. Con disminución de potencia máxima de salida de 2%/K por encima de 40°C)
- Ruido audible: < 45 dBA a 1 metro
- Humedad relativa: 90% no condensada, a 40°C
- Altitud de funcionamiento: > 2.000 m
- Refrigeración: con ventilación forzada, con regulación automática de velocidad de ventilación y temperatura monitorizada
- Grado de protección equivalente IP 20 (Norma UNE 20.111-73)
- Cumplimiento de normas: Emisión: EN-55011 / EN 55022 clase B; EN61000-4 T2-5
- Seguridad: EN-60950-1; EN 60146; EN50178 ; VDE0100 ; VDE 0110T410
- Marcado CE
- Aislamiento: Entrada – Salida : 3.000 Vrms ; Entrada – Tierra : 1.000Vrms; Secundario – Tierra : 1.500 Vrms