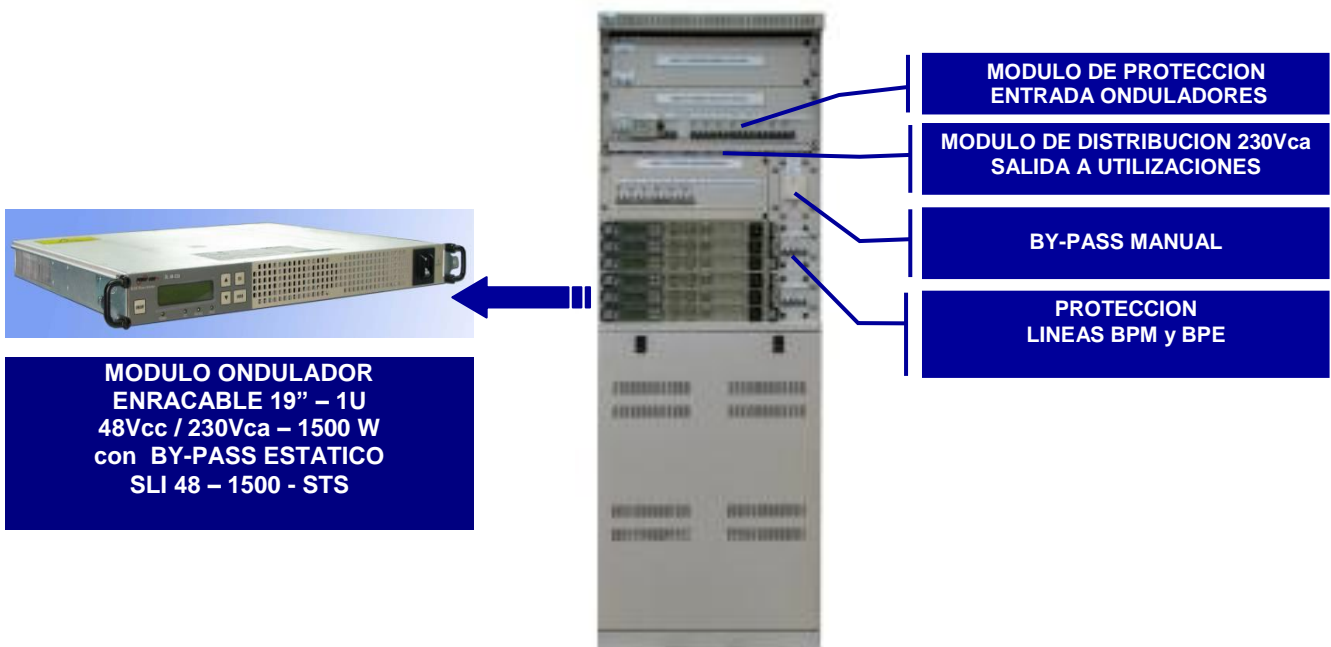


**SISTEMA DE ONDULADORES -48Vcc / 230Vca  
con BY-PASS ESTATICO, BY-PASS MANUAL y DISTRIBUCION en 230 Vca  
ENERtel N x SLI 48 -1.500 - STS + BPE + BPM + DAC  
PARA POTENCIAS de 1.500 W a 9.000 W**

El Sistema de Onduladores -48Vcc /230Vca **ENERtel N x SLI 48 - 1.500 - STS** , 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



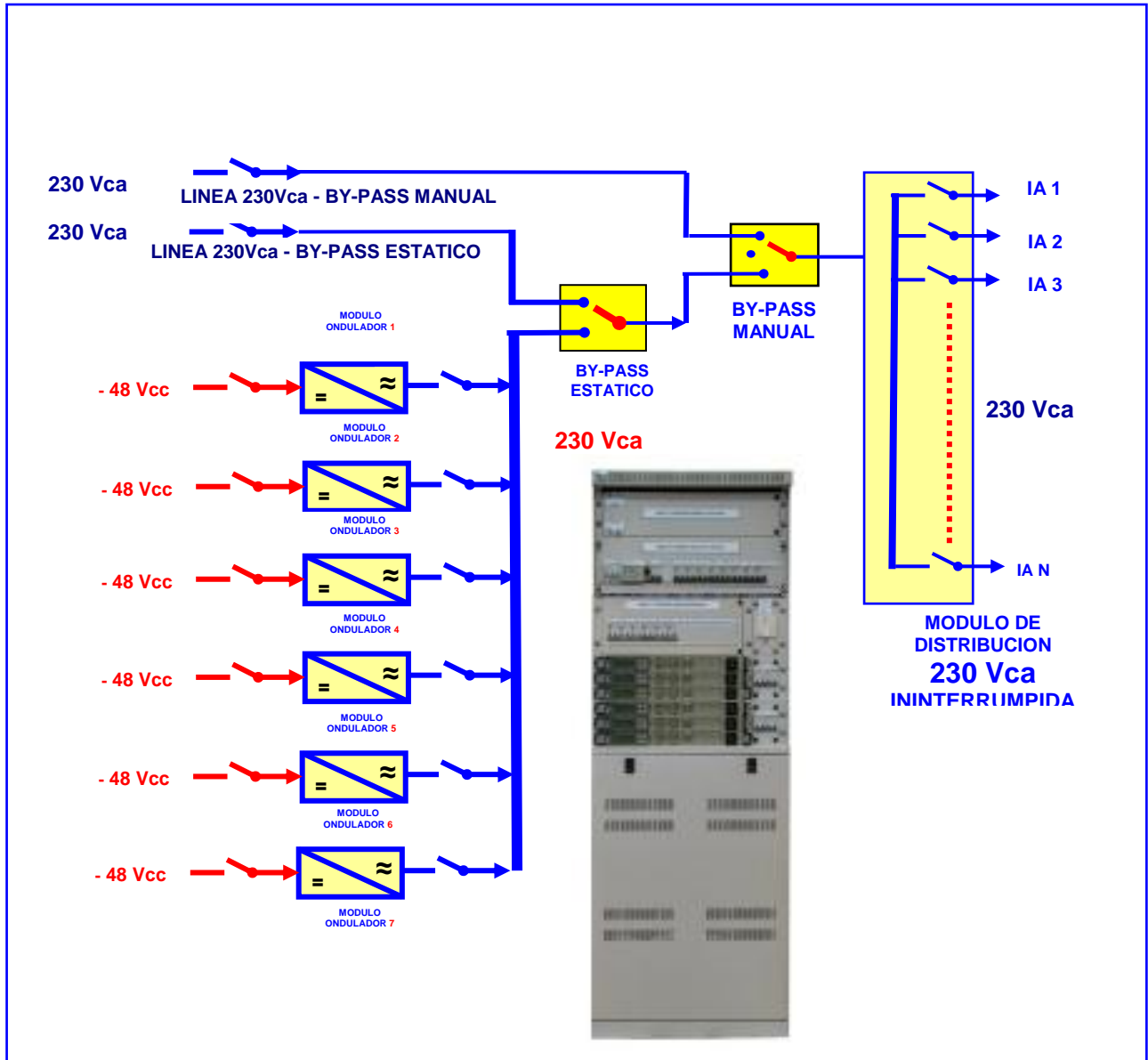
**VISTA DE SISTEMA DE ONDULADORES  
ENERTEL 6 x SLI 48-1500 – STS 48Vcc/ 230Vca – 6 x 1.500 W + BPE + BPM + DIST. AC**

El SISTEMA DE ONDULADORES -48Vcc/ 230Vca **ENERtel N x SLI 48 - 1.500 -STS** , está integrado por los siguientes elementos:

- **1 a 6 SUBBASTIDORES de 19" – 1U de altura**, para montaje de 1 a 6 Módulos Onduladores SLI 48 – 1500 –STS, mediante sistema de inserción – extracción
- **1 a 6 MÓDULOS ONDULADORES DE -48V<sub>CC</sub> / 230V<sub>CA</sub> – 1.500 W** dotados de By-pass Estático, **SLI 48 - 1.500 - STS**, trabajando en paralelo con reparto de carga, proporcionando una POTENCIA TOTAL de hasta 9.000 W
- **1 BY-PASS ESTÁTICO (INCLUIDO EN LOS MODULOS ONDULADORES)**
- **1 BY-PASS MANUAL de 2 polos y 3 posiciones 10 KVA**

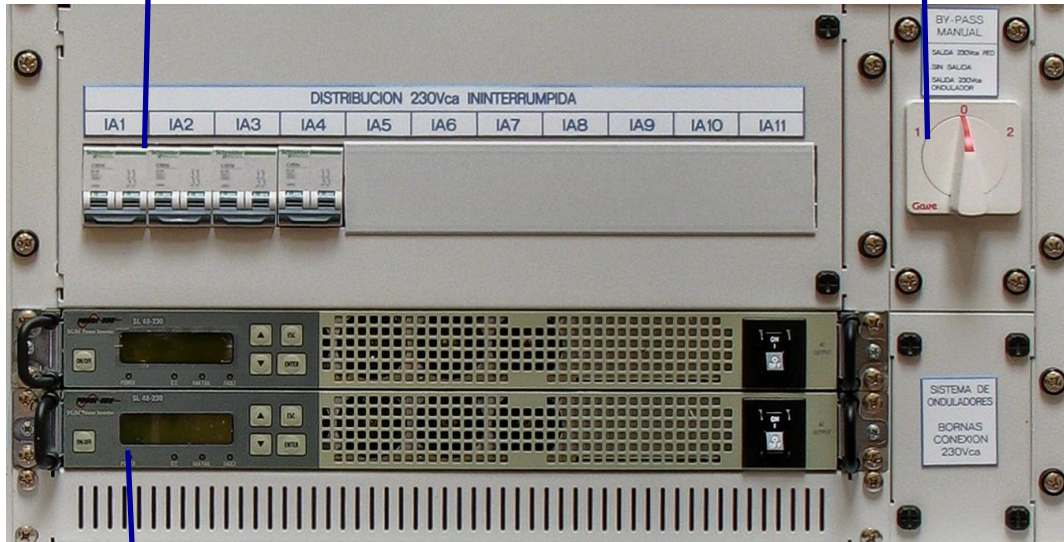
- **1 MÓDULO DE DISTRIBUCIÓN en 230 Vca ININTERRUMPIDA A UTILIZACIONES**, montado en subbastidor de 19", conteniendo:
  - N Interruptores Automáticos Magnetotérmicos Bipolares de distribución a utilizaciones, tipo C60N - MG, de calibres a determinar entre 10 A y 25 A, de curva C, para distribución de 230Vca ininterrumpida a cargas.
- **1 MODULO de PROTECCION DE ENTRADA DE ONDULADORES**, montado en subbastidor de 19" conteniendo :
  - 1 a 6 Interruptores Automáticos Magnetotérmicos Unipolares de protección de entrada a Módulos Onduladores, tipo C60N - MG, de calibre 40 A, de curva C
- **1 MODULO de PROTECCION DE SALIDA DE ONDULADORES**, montado en subbastidor de 19" conteniendo :
  - 1 a 6 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 1.300 a 2.000 mm (frente x fondo x alto), con montaje, cableado y pruebas de todos los elementos dentro del Bastidor

SISTEMA DE ONDULADORES -48Vcc / 230Vca  
ENERtel N x SLI 48 -1.500 - STS + BPE + BPM + DAC  
ESQUEMA BÁSICO UNIFILAR

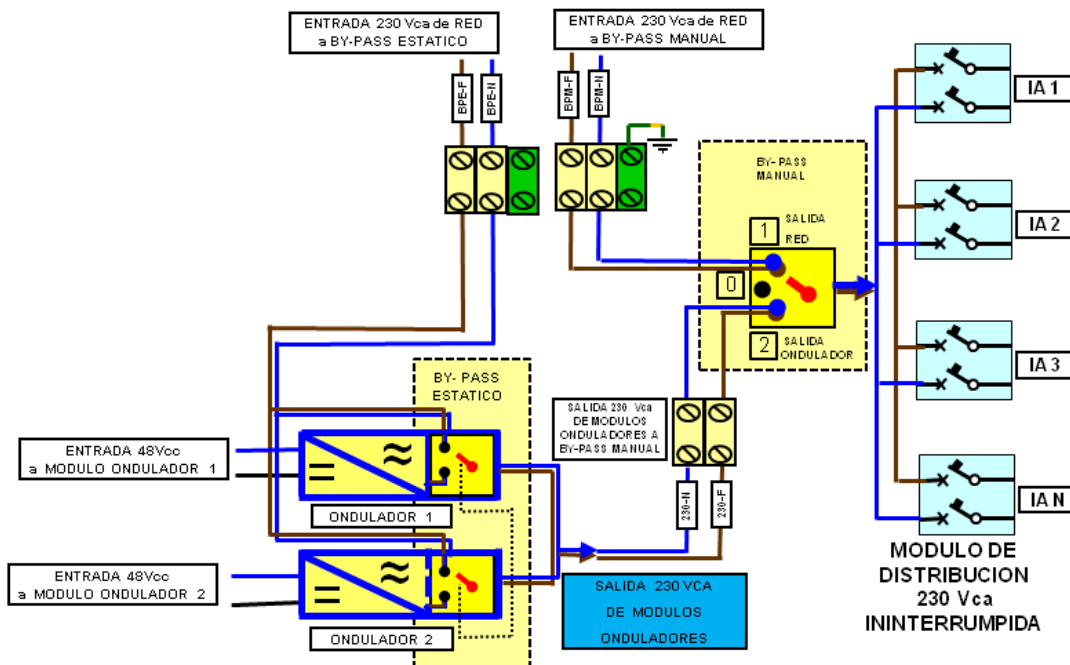


**MODULO DE DISTRIBUCION DE 230 Vca**  
**N Interruptores Magnetotérmicos Bipolares**

**BY-PASS MANUAL**



**2 MODULOS ONDULADORES**  
**48Vcc / 230Vca – 1.500 W**  
**SLI 48 – 1500 - STS**



**VISTA DE UN SISTEMA DE ONDULADORES Y ESQUEMA DE CONEXIÓN**  
**ENERTEL 2 x SLI 48-1500 – STS + BPE + BPM + DIST. AC**

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE ONDULADORES -48Vcc / 230Vca ENERtel - N x SLI 48 – 1.500 - STS**

---

El Sistema de Onduladores **ENERtel N x SLI 48 – 1500 –STS** es:

### **MODULAR y REDUNDANTE**

El Sistema de Onduladores -48Vcc/ 230Vca se configura mediante N Módulos Onduladores SLI 15 - 48 que trabajan en paralelo con reparto de carga

Los Módulos Onduladores -48Vcc/ 230Vca SLI -15 – 48, son enchufables – desenchufables, incluso con el Sistema en funcionamiento, y se incorporarán o extraerán 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 (N x 1.500 W )

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

### **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- N x SLI 48 - 1500 - STS**

---

El Sistema de Onduladores permite alimentar unas utilidades en 230Vca de hasta **9.000 W** (si se equipa con 6 Módulos Onduladores)

Asimismo, el Sistema de 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 total de salida de **9.000 W (6 x 1.500 W)**

## **MODULOS ONDULADORES -48Vcc / 230Vca – SLI 48 -1500 -STS**

---

Los Módulos Onduladores SLI 48 -1500 -STS, 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: Subbastidor de 19", 1u de altura y fondo 380 mm
- 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 su frontal
- Configurable para tensión de salida trifásica 230Vca, trabajando conjuntamente con otros dos Módulos Onduladores
- Tensión nominal de entrada: 48 Vcc
- Margen de la tensión de entrada: 40Vcc a 72Vcc
- Rendimiento: > 90 %
- Tensión de Salida: 230 Vca (Ajustable en el rango 200 a 240 Vca)
- Regulación de línea: +/- 0,1%
- Regulación de carga : - 3 %, +1%
- Potencia de salida: 1.500 W
- 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: 45 a 65 Hz
- Distorsión Armónica Total (THD): < 2% para carga lineal

- Factor de potencia en la carga: 0,33 Inductivo - 1- 0,33Capacitivo
- Señalizaciones (LEDS y Contactos libres de potencial): Standby ; Tensión de salida; Tensión continua de entrada Baja ; Tensión continua de entrada Alta ; Sobrecarga ; Sobretemperatura ; Alarma común.
- Monitorización (DISPLAY LCD, de 2 x 3 caracteres) : Para medida y visualización de : Tensión de salida, Corriente de salida, Frecuencia, Tensión de entrada ; Corriente de entrada ; Temperatura ; Potencia activa ; Potencia reactiva ; Factor de potencia.
- Protecciones de entrada: Contra sobretensiones (>74Vcc), Subtensiones (<36Vcc) y Sobrecorrientes (70 A)
- Protecciones en salida: Sobrecargas (>1.840 W), Cortocircuito (>30 A), Sobretensiones (>115%) ; Subtensiones (<85%), Sobrecorriente (de 1 A a 8 A, seleccionable – 10 A no seleccionable)
- Protección de Sobretemperatura: > 65 °C Temperatura Ambiente ; > 100 °C Temperatura interior
- Temperatura ambiente de funcionamiento: -25°C a 65 °C. Con disminución de potencia máxima de salida de 55°C a 65°C (75W por cada °C) y alarma visual y acústica 5°C antes de la desconexión por sobretemperatura
- Variación de la tensión de salida con la temperatura : < 0,02% por °C
- Ruido audible: < 40dBA 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
- Grado de protección equivalente IP 20 (Norma UNE 20.111-73)
- Cumplimiento de normas: Emisión: EN-55011 / EN 55022 clase B N-50082-1;
- Seguridad: EN-60950; RoHS
- Marcado CE
- Aislamiento: Entrada – Salida : 3.000 Vrms ; Entrada – Tierra : 1.000Vrms; Secundario – Tierra : 1.500 Vrms