

# KTRONIX



***EVOPOWER***  
***UPS MODULAR***

***WWW.KTRONIX.COM.MX***

Sistema de alimentación ininterrumpida modular en línea de doble conversión y totalmente descentralizado.

Evopower proporciona la máxima flexibilidad para adaptarse a cualquier aplicación. Al eliminar cualquier punto único de fallo, la adición de la tecnología Activa-redundante descentralizada, la prevención de errores humanos y la reducción del tiempo de mantenimiento y reparación, Evopower proporciona una disponibilidad de 9 nueves lo cual cumplen con las necesidades de las aplicaciones de potencia más crítica.

## LA TECNOLOGÍA

Cada módulo es un UPS completo. Gracias a la larga experiencia de Ktronix en diseño de modulo, el Evopower está equipado con tres convertidores independientes de potencia, uno de bypass estático, todo el hardware y todo el software (de inteligencia y seguimiento) funciones, haciéndolos totalmente independiente y capaz de aislar de forma segura del sistema multi-módulo siempre que se produce un fallo interno. El equipo puede operar en sistema paralela 1+1 y redundancia interna N+1

### ► **Arquitectura Activa - Redundante**

La arquitectura de la Evopower fue diseñado para responder a los más altos requisitos de disponibilidad, a través de la implementación de la toma de decisiones del sistema distribuido en un evento de un fallo crítico, y una correcta gestión de la carga compartida. La comunicación entre los módulos inteligentes se lleva a cabo por medio de una comunicacion con triple redundancia.

**Redundancia interna:** El UPS cuenta con redundancia interna de N+1

**Escalabilidad:** el UPS permite escalabilidad de capacidad adicional añadiendo módulos de potencia dentro del gabinete. Está diseñado con base a módulos de potencia intercambiables que permiten reemplazarse de forma sencilla. El equipo cuenta con switch estático, sistema de monitoreo y administración remota y tablero de bypass externo para aplicaciones especiales.

### ► **En funcionamiento, sin errores humanos**

Los Módulos Evopower se pueden intercambiar sin la necesidad de conmutar la carga a bypass. Además de eso, un aislador en paralelo, aísla físicamente cada módulo del sistema y reduce el riesgo de error humano dando como resultado aumento de la disponibilidad del sistema.

9 nueves disponibilidades  
El tiempo de inactividad cero

Arquitectura distribuida  
Sin punto de fallo

Factor de potencia de la unidad  
kVA=KW

Facilidad de servicio  
El acceso Frontal Plug & Play Componentes

Espacio reducido  
+0,51 MW/m<sup>2</sup>



Modelo KTR-CAB-CP150-E-A0

# RENDIMIENTO AVANZADO Y DISPONIBILIDAD

## DISPONIBILIDAD LÍDER EN SU CLASE

Al eliminar cualquier punto único de fallo, la tecnología Activa - Redundante, previene de errores humanos y el tiempo de mantenimiento y reparación, Evopower proporciona una disponibilidad de 9 nueves que lleva a satisfacer las necesidades de las aplicaciones de potencia más críticas.

## EL MODO ULTRA-SAFE ECO

Con una eficacia de 99,4% en el funcionamiento en modo Eco y un tiempo de reacción ultra-rápido de <1,9 ms, Ultra-Safe ECOMODE permite un excelente compromiso entre la calidad de la energía y la eficiencia energética.

## MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN REMOTA

Evopower cuenta con dispositivos que permiten su monitoreo y administración remota a través de la red.

- Puerto de interfase 10/100 Base-T con acceso desde Navegador de internet/SNMP/Telnet.
- Dispositivo sensor de temperatura y humedad del cuarto eléctrico monitoreable a través de la red.
- Dispositivo sensor de puerta abierta, del cuarto de UPS siendo monitoreable a través de la red, así como alarma sonora (al menos 110dB) de apertura indebida de puerta.
- Tarjeta Modbus RS-485.
- Tarjeta para el manejo de contactos secos NO/NC. (Por lo menos una entrada).
- El monitoreo y administración remota, deberá permitir el envío de correo electrónico, cuando existan condiciones anormales de operación del equipo.

## COMUNICACIÓN AVANZADA TRIPLEMODE™

Con Triple Redundancia en las líneas de comunicación y circuitos electrónicos, disminuyendo riesgos para el sistema, por lo cual no hay punto único de fallo.

## CAPACIDAD DE SOBRECARGA EXCEPCIONAL

Con un funcionamiento continuo del 124% en condición de sobrecarga, aplicaciones de misión crítica pueden estar seguros en el caso de una demanda de cargas inesperadas.



# MÍNIMO COSTO TOTAL DE PROPIEDAD

## LEY DE LA ENERGÍA REDUCIDA

Con la mejor eficiencia en el mercado con 97,1% en el modo de doble conversión (VFI), Evopower minimiza el desperdicio de energía en la protección de energía y sistema de refrigeración.

## EL COSTO DE MANTENIMIENTO REDUCIDO AL MÍNIMO EL TIEMPO DE VIDA

La línea de productos Evopower fue diseñado para reducir el número de componentes que necesitan sustitución mientras que al mismo tiempo reducir el tiempo y costo de operación por mantenimiento.

## FACILIDAD DE SERVICIO

Acceso directo a los componentes y módulos plug-and-play internos que minimizan el tiempo medio de reparación (MTTR) y simplifica el mantenimiento de rutina.

## LA EFICIENCIA MÁXIMA DE GESTIÓN

Evopower busca el punto de eficiencia energética más optimizado, si la demanda de carga disminuye y un menor número de módulos pueden manejar la carga mientras se mantiene la redundancia, los módulos entran en Ecomode para optimizar el consumo total de energía.

## REDUCIR EL TAMAÑO DE GENERADORES DIESEL Y COMPONENTES

Gracias a nuestra arquitectura y Smart-BatteryBooster, cada conmutación por fallo de la red se toma sin problemas, reduciendo al mínimo la corriente de entrada, evitando desestabilización del generador y por lo tanto eliminando la necesidad de sobredimensionar el generador diesel.

## LA FLEXIBILIDAD DE LA BATERÍA 20 A 50 BLOQUES

Las baterías representan una parte sustancial de una estructura de costos del proyecto. Tiene la flexibilidad para seleccionar el número y tipo de bloques de la batería de acuerdo a cada caso para encontrar la mejor manera de optimizar el costo total del sistema.

## ELIMINACIÓN DE COMPONENTES EXTERNOS

El equipo cuenta con una protección incrustada en cada módulo, bypass de mantenimiento. Los fusibles de derivación contra retroalimentación, 233% más de carga de interruptores de CC actuales y batería eliminando la necesidad de conexiones de componentes externos, lo que reduce el costo total del sistema de la batería.

## LOS COSTES DE REFRIGERACIÓN REDUCIDAS

Evopower en cumplimiento con el VFI-SS-111, con una eficiencia de 97,1% y su curva de eficiencia plana, contribuyen a minimizar las pérdidas de energía y disipación de calor, reduciendo el tamaño y el costo del sistema de refrigeración.

# ► ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	CAB-CP050-I080-A1 CAB-CP050-I240-A0	CAB-CP100-E-A1 CAB-CP100-I320-B0	CAB-CP150-E-A0	CAB-CP250-E-B0	CAB-CP300-E-B0	CAB-CP600-E-D0
--------	--	-------------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

## INFORMACIÓN GENERAL

Tipo de módulo	IM10/IM20/IM25	IM10/IM20/IM25	IM10/IM20/IM25	IM10/IM20/IM25	IM50/IM60	IM50/IM60
Potencia nominal por módulo [kVA=kW]	20.10.25	20.10.25	20.10.25	20.10.25	50/60	50/60
Poder máximo por gabinete [kVA=kW]	50	100	150	250	300	600
Poder máximo por sistema [kVA=kW]	1500	1500	1500	1500	3600	3600
Topología/Tecnología	Doble conversión en línea, Arquitectura distribuida activo redundante					

## ENTRADA

RED ELÉCTRICA	
Cableado de entrada	3Pf + N + T
Tensión nominal	3x220/127 VCA+T, 3x440 VCA+T, 3x480/277 VCA+T (Otros voltajes disponibles)
Rango de voltaje	Para cargas <100% (-25%, +20%)   <80% (-32.5, +20%)   <60% (35%, +20%)
Frecuencia de entrada	40-70 Hz
Factor de potencia de entrada	0.98
DERIVACIÓN	
Cableado de entrada	3Pf + N + PE
Tensión nominal	220/440/480 Vac
Frecuencia de entrada	50/60 ± 2/4%
BATERÍA	
Tensión nominal	360-480 Vdc (Otras disponibles)
Tipo	Lead-Acid/NiCad/Lithium
Bloques [LA]/células [NiCad]	Im10: 20-50 y IM20/IM25/IM50/IM60: 30-50
Cargador (Amp/módulo)	20

## SALIDA

INVERSOR	
Cableado de salida	3Pf + N + T
Voltaje	3x220/127 VCA N+T, 3x440 VCA N+T (Otros voltajes disponibles) +- 2% de regulación dinámica
Frecuencia	50/60Hz ± 0.05%
Distorsión armónica	De onda sinusoidal (THDv <2% para carga lineal   THDv <5% para carga no lineal)
Factor de potencia de salida	1
Eficiencia	>=95% doble conversión y >=98% Ecomode
Capacidad de sobrecarga	Sobrecarga de 125% durante 10min   Sobrecarga del 150% durante 1min Derivación <1000% de sobrecarga durante 100ms
Capacidad de Cortocircuito	3v EN
DERIVACIÓN	
Eficiencia	99.4%

## AMBIENTE

Temperatura de funcionamiento	0-40°C
Temperatura de almacenamiento	-40-70 °C
Humedad relativa	0% -95% (Sin condensación)
Altitud máxima de operación	1000m. Por encima de 1000m, reducción de potencia de 1% por cada 100m adicionales
Ruido audible	<65Db

## OTROS

Dimensiones (H x W x D) [mm]	1980x510x795	1980x510x795	1980x510x795	1980x510x795	1980x740x820	1980x1480x820
Peso [kg] sin módulos	125 180	107 225	148	210	209	396
Certificaciones	EN/IEC 62040-1 Y EN/IEC 62040-2 Y EN/IEC 62040-3 Y CE Y RmHs					
Comunicación	Rs485   RS 232   2 Entrada en seco. Contactos básicos + seco   Ethernet   Bluetooth   Modbus					

Equipo opcional	GABINETE DE BATERÍAS	GABINETE EXTERNO BYPASS
	MODELO KTR-CAB-BB-40	MODELO KTR-CAB-BP-200
Dimensiones (H x W x D) [mm]	1980x795x795	1980x60x795
Peso [kg] sin módulos	250 sin baterías	150
Acceso	Frontal	Frontal



## **MONTERREY**

GENERAL JOSÉ MA. MIER #201,  
COL. BURÓCRATAS DEL ESTADO,  
MONTERREY, NUEVO LEÓN, C.P. 64380  
TEL. (81) 1739 9797 / (81) 1739 9777

## **MADERO**

HONDURAS #800, COL. VICENTE GUERRERO,  
CD. MADERO, TAMAULIPAS, C.P. 89580  
TEL. (833) 126 5110

## **CDMX**

TAINE #331, DEPTO. 4, COL. POLANCO,  
DEL. MIGUEL HIDALGO, CDMX, C.P. 11570  
TEL. (55) 5250 4333

## **MINATITLÁN**

CALLE ARMANDO T. VAZQUEZ #1  
COL. EDUARDO SOTO INNES  
MINATITLÁN, VERACRUZ, C.P. 96858  
TEL. (922) 1326 081

***KTRONIX@KTRONIX.COM.MX***  
***WWW.KTRONIX.COM.MX***