

- **60'000,000 de operaciones controladas** por segundo a través de Control DSC (Digital Signal Controller) y DSP (Digital Signal Processor).

- **Software de monitoreo PF365** con flexibilidad de comunicación vía redes celulares, satelitales, Zigbee, www y WiFi Networks.

- Diseñado para operar bajo ambientes con temperaturas extremas, gracias a sus **innovadores componentes** cuya temperatura interna no excederá los 65 °C en el máximo de su capacidad a diferencia de los equipos de otros fabricantes.

- **Alta capacidad de protección** avanzada por medio de supresores de picos que protegen el UPS de rayos y relámpagos.

- Mayor protección con base en **menos componentes monitoreados** mediante software y hardware en comparación con otras marcas de UPS.

- **Se ajusta a sus necesidades** de suministro de energía y medio ambiente de manera programable y controlada vía internet.

- Innovación en **cargador inteligente de batería** que monitorea su temperatura y ajusta la corriente para reducir el número de recargas y daños en batería.

- **Alternativa ecológica** mediante el flujo de energía constante del Bypass.

- **Modo ECO:** monitoreo permanente del suministro eléctrico a través de eficiente procesador (DCS), permite transferir a modo ECO/Bypass cuando la electricidad se encuentra perfectamente estable.

Economiza energía debido a que **con el modo ECO se obtiene hasta un 97% de eficiencia en el UPS.**

# UPO33 PF365

## UPS online

Trifásico doble conversión en línea



**La serie UPO33 es una serie inteligente de UPS trifásico** diseñada con tecnología de control y monitoreo 100% micro procesado con DSC/DSP digital, el cual brinda mayor confiabilidad al mantener actualizaciones oportunas y constantes del firmware como parte del soporte en la estructura de servicio. Así mismo, se distingue por su simpleza y practicidad al reducir la cantidad de componentes físicos que comúnmente poseen los UPS de esta generación, convirtiéndolo así en **un equipo integral, eficiente e innovador en su rango.**

**Aspectos significativos en nuestros equipos**

▶ **Ajustes a la medida**

La versatilidad de su diseño permite ajustes a la medida en situaciones críticas donde la energía es muy deficiente en los rangos de voltaje y frecuencia. Para requerimientos de **Tiempo de Respaldo Extendidos** el cargador es capaz de alimentar varios bancos de baterías y es ajustable de acuerdo a las necesidades.

▶ **Sistema Altamente Confiable**

La serie UPO 33 PF365 es un sistema de alta confiabilidad al ser una **alternativa preventiva y no reactiva**; ya que impide de manera oportuna daños severos en todo el sistema mediante sus múltiples sensores que protegen los factores de control y potencia informando así al microprocesador DSC / DSP en caso de riesgo (ver figura1).

Para garantizar una mayor confiabilidad, su diseño está compuesto por un **Breaker Termomagnético Motorizado** (opcional) que sirve como interruptor de protección al sistema cuando el UPS se encuentra en bypass manual (ver figura 2).

Por otro lado, la integración de un **Breaker Termomagnético de Entrada con Alimentación Dual**; permite proteger de manera independiente y sirve como medio de desconexión para la entrada del bypass cuando el UPS es de doble entrada, una para el rectificador y otra para el bypass. (ver figura 2). Mediante el **Switch de Apagado de Emergencia**; es posible tener un medio de desconexión remoto suministrado por el usuario que permite apagar el UPS a distancia en situaciones de emergencia. [ Ver figura 3].

Adicionalmente, la mayor parte de los parámetros de medición y monitoreo del UPS, se pueden ver en el **display interactivo** de la unidad, desde un computador conectado al UPS o desde cualquier parte del mundo si se posee la conexión a Internet que el UPS soporta por medio de protocolos HTTP o SNMP (La conexión a internet es opcional).



**Microprocesador DSC | DSP**

**Figura 1**



**Display Interactivo**

**Figura 3**



**Breaker termomagnéticos**

**Figura 2**

**Tecnología de microprocesador DSC / DSP Digital**

La tecnología DSC (Digital Signal Controller) combina la flexibilidad y los periféricos de los micro controladores con la extraordinaria potencia matemática de los DSP (Digital Signal Processor), lo cual es la alternativa más poderosa que existe hoy en día para control digital de precisión y alto rendimiento.

► **Monitoreo y Control Remoto**

Las protecciones por software están implementadas 100% en el programa del microprocesador, el cual se ejecuta a una velocidad de 60 millones de instrucciones por segundo, por lo que garantiza una velocidad extraordinaria del sistema de seguridad y control del UPS mediante los dispositivos de comunicación RS232, SNMP (opcional) y la innovación de un módem celular



● **Corriente de salida**

- Inversor.
- Bypass.
- Baterías.

● **Potencia**

- Activa.
- Reactiva
- Aparente

● **Voltaje**

- Tierra neutro.
- Baterías de manera redundante.
- Fusibles.
- Fuentes de control con 4 sensores independientes.
- SCR del sistema Bypass.
- Salidas.

● **Frecuencia**

- Entrada
- Sistema Bypass
- Salida

● **Temperatura**

- Transformadores
- IGBT y semiconductores
- Interna del microprocesador tipo DSC

**UPO 33 PF365**



Monitoreo efectuado a través del display interactivo del UPS, desde un computador conectado a la unidad o desde cualquier parte del mundo

► **Sistema Inteligente de Monitoreo Energético**

El sistema de monitoreo recopila más de **230.000 datos por segundo**; los cuales son procesados matemáticamente para calcular valores de tipo TRUE RMS y para calcular valores promedio para medir: **picos instantáneos máximos o mínimos, intervalos de tiempo, frecuencias, analizar derivadas o integrales**, entre otros.

Mediante el sistema de monitoreo; es posible **controlar todos los parámetros operativos del UPS** y ejecutar medidas de protección cuando cualquier parámetro se salga de los valores normales de funcionamiento.

**Monitoreo Integral con Protecciones por Software**

El Sistema **UPO33 PF 365**, está compuesto por un software de avanzada tecnología que efectúa una compilación histórica que almacena las últimas 400 alarmas sucedidas al UPS con la hora y fecha de ocurrencia (exactitud cercana a una centésima de segundo). Adicionalmente, con cada alarma, el UPS guarda información complementaria que ayuda en las labores de diagnóstico de problemas.

Indicadores / Protecciones por software		
OPERACIÓN	▶ <b>Sobrecarga crítica</b>	Carga mayor a los límites de seguridad de la unidad y por tanto el UPS se ha apagado para protegerse.
	▶ <b>Ventiladores</b>	Posible falla en los ventiladores que requiere atención
	▶ <b>Autodiagnóstico</b>	El sistema de autodiagnóstico ha detectado una posible falla interna y requiere atención
	▶ <b>Sobrevoltaje DC</b>	Voltaje alto causado posiblemente por el rectificador o por una realimentación inversa desde el inversor
	▶ <b>Overflow DC</b>	Indica que las señales de realimentación de voltaje del rectificador o de las baterías han pasado los niveles máximos esperados
	▶ <b>Fusible bypass Fase A, B o C</b>	Indicadores de falla en alguno o varios de los fusibles de bypass
	▶ <b>Falla de Paralelaje</b>	Aplica para montajes de UPS en redundancia paralelo. Cuando el UPS se sale de sincronismo o los microprocesadores pierden comunicación entre ellos, se apaga dejando las cargas conectadas al otro UPS. Esta falla se recupera rápidamente en cuanto se restaura la comunicación entre ambos UPS
BYPASS	▶ <b>Falla SCR Bypass</b>	Secuencia invertida en la red trifásica que alimenta el bypass
	▶ <b>Falla secuencia Bypass</b>	La secuencia de red trifásica que está alimentando al bypass en el UPS tiene la secuencia invertida
	▶ <b>Bypass Intolerable</b>	El voltaje o secuencia de bypass tiene voltajes por fuera de rango y no son seguros para alimentar las cargas
	▶ <b>UPS en Bypass</b>	Indica que el switch estático del UPS se encuentra en modo Bypass
	▶ <b>Frecuencia BYP (alta o baja)</b>	La frecuencia en el Bypass está por encima o por debajo de los límites normales
	▶ <b>Bypass Fuera de UL</b>	El voltaje en el Bypass está por fuera de rango de +10%, - 15%
BATERÍAS	▶ <b>Baterías en descarga</b>	Informa que las baterías se están descargando.
	▶ <b>Cargador encendido</b>	Cargador disponible y funcionando normalmente en los voltajes especificados.
	▶ <b>Batería Agotada</b>	Capacidad de baterías nula; por tanto deben recargarse
	▶ <b>Revisar Baterías</b>	Posible falla en baterías que requiere atención
	▶ <b>Alerta Batería Baja</b>	La energía almacenada en las baterías es muy poca y el UPS tiene corto tiempo de autonomía disponible.
TEMP	▶ <b>Temperatura Trafos</b>	La temperatura del transformador está por encima de la temperatura tolerable
	▶ <b>Temperatura IGBTs</b>	La temperatura del disipador de los semiconductores de potencia IGBT´s encima de la temperatura tolerable
	▶ <b>Temperatura SCRS</b>	La temperatura del disipador de los semiconductores de potencia SCR´s está encima de la temperatura tolerable

\*UPO33 PF 365 recopila alrededor de 230,000 datos por segundo

**Funciones del Software de monitoreo**



► **Monitoreo Geográfico**

Mediante este sistema es posible efectuar el monitoreo a través de una visualización geográfica ubicando los puntos específicos de las regiones donde el UPS se encuentra ubicado.

► **Emisión de gráficas interactivas**

El sistema Power Form 365 ofrece la posibilidad al usuario, de graficar únicamente aquéllos parámetros de interés; y de este modo poder visualizar gráficamente los valores de parámetros elegibles de entre 165 muestreos a monitorear en las 3 fases del UPS.

► **Emisión de reportes selectivos**

La elaboración de reportes se efectúa mediante la elección de aquéllos parámetros cuyos valores son de interés. La emisión de reportes es exportable hacia otros formatos de tipo; .pdf, .xls y .txt.

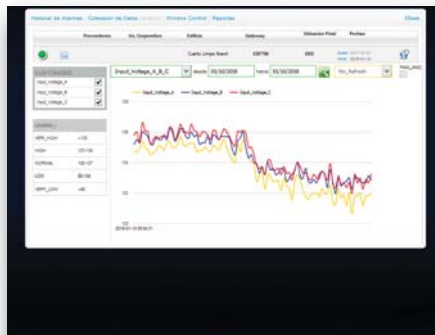
► **Envío de alarmas**

El sistema Power Form 365 cuenta con un sistema de envío de alarmas vía E.mail y a dispositivos móviles en tiempo real.

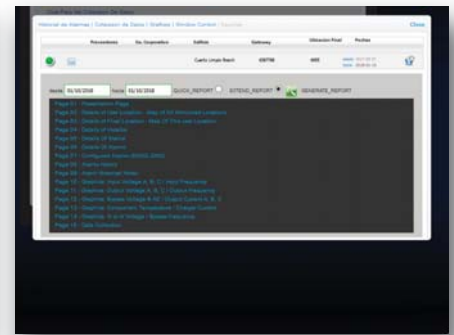
**Monitoreo Geográfico**



**Gráficas interactivas**



**Reportes selectivos**



**Reportes selectivos**

Id	Nombre	Modelo	Serial	Fecha	Estado
10001	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10002	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10003	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10004	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10005	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10006	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10007	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10008	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10009	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo
10010	HERNANDEZ	HERNANDEZ	HERNANDEZ	2010-10-10	Activo

**Envío de alarmas**

Parámetro	Alerta	Envío	Estado
Temperatura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Presión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Nivel de aceite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Vibración	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Corriente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Voltaje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Frecuencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Factor de potencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Armónicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Temperatura ambiente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Temperatura de la batería	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Nivel de carga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de carga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de descarga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de reparación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de reemplazo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de recarga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de reposición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restablecimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de reinicio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de reseteo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de actualización	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de configuración	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de calibración	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de verificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de validación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de autorización	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de aprobación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de aceptación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de confirmación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de registro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de recuperación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de datos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de fábrica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de software	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de hardware	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de firmware	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de BIOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de UEFI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de arranque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de sistema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de imagen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de disco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de partición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de formato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de inicialización	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de instalación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de red	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de usuario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de permisos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de roles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de políticas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de reglas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de acciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de eventos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de tareas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de servicios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de dispositivos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de periféricos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de puertos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de redes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de servidores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de bases de datos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones web	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones móviles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de escritorio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de servidor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de cliente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de usuario	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de administrador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de desarrollador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de tester	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de QA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de soporte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de ventas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de marketing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de finanzas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de recursos humanos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de operaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de logística	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de cadena de suministro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de proyectos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de recursos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de riesgos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de cumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de auditoría	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de privacidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sostenibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de innovación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de transformación digital	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de inteligencia artificial	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de big data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de cloud computing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de IoT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de blockchain	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de realidad aumentada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de realidad virtual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de robótica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de automatización	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de energía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de aire acondicionado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de calefacción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de ventilación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de video	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de comunicación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de transporte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de distribución	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de venta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de atención al cliente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de reclutamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de capacitación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de evaluación de desempeño	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de talento humano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de recursos humanos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de operaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de logística	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de cadena de suministro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de proyectos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de recursos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de riesgos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de cumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de auditoría	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de privacidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sostenibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de innovación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de transformación digital	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de inteligencia artificial	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de big data	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de cloud computing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de IoT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de blockchain	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de realidad aumentada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de realidad virtual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de robótica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de automatización	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de energía	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de aire acondicionado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de calefacción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de ventilación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de sonido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de video	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de comunicación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de transporte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de almacenamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de distribución	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de venta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de atención al cliente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de reclutamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de capacitación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de evaluación de desempeño	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de talento humano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de recursos humanos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de operaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de logística	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de cadena de suministro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de proyectos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de recursos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de riesgos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Activo
Estado de restauración de configuración de aplicaciones de gestión de sistemas de gestión de sistemas de gestión de cumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/>		

**Monitoreo Integral con Protecciones por Hardware**

Estas protecciones son configurables por Software y el UPS posee un historial que guarda las últimas 400 alarmas sucedidas al UPS, con la hora y fecha de ocurrencia (con exactitud cercana a una centésima de segundo), adicionalmente, con cada alarma, el UPS guarda información complementaria que ayuda en las labores de diagnóstico de problemas.

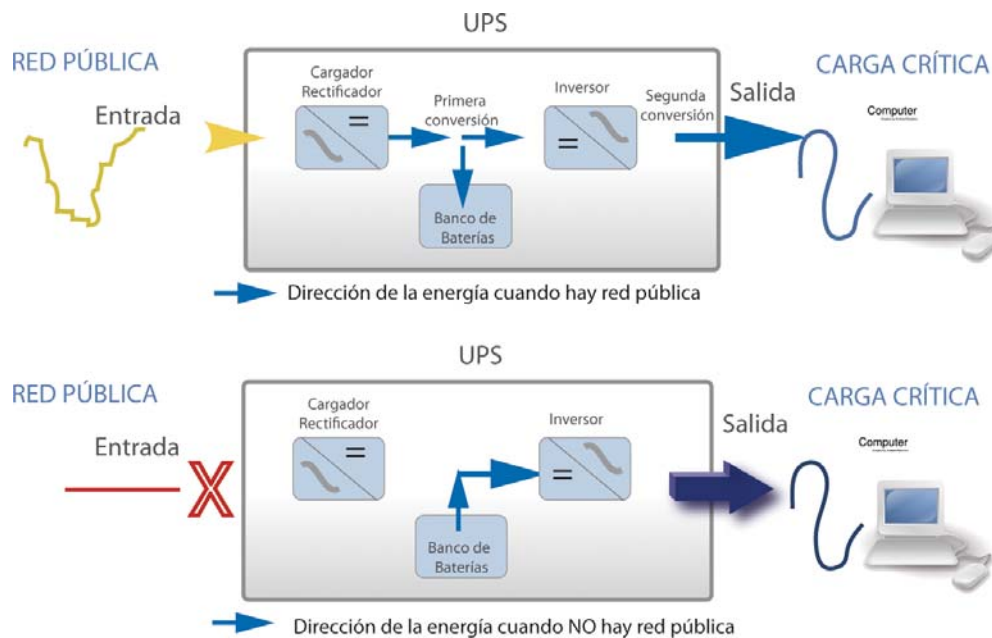
Indicadores / Protecciones por Hardware	
▶ Breaker termomagnético de entrada.	Protección de entrada y medio de desconexión del fluido eléctrico para el Rectificador que permite desenergizar la entrada del UPS completamente.
▶ Breaker termomagnético de salida	Protección de salida del UPS y control para desenergizar la salida del UPS completamente estando en modo normal. Evita que el UPS se energice estando en modo de bypass manual.
▶ Breaker termomagnético de baterías	Protección para las baterías internas o externas y medio de desconexión para esta fuente de energía.
▶ Breaker termomagnético de bypass manual (opcional motorizado automático)	Es un interruptor para pasar la carga en forma ininterrumpida al sistema de bypass. Sirve de protección del sistema cuando el UPS este en bypass manual, de forma opcional se suministra con mandos motorizados que se controlan automáticamente para garantizar mayor confiabilidad.
▶ Breaker termomagnético de entrada de bypass (opcional, para UPS tipo DUAL INPUT)	Protección independiente y medio de desconexión para la entrada del bypass cuando el UPS es de doble entrada, una para el rectificador y la otra para el bypass.
▶ Fusibles de plata de acción rápida limitadores de corriente para bypass	Protecciones rápidas de semiconductores para las 3 fases cuando el UPS está en modo bypass.
▶ Fusibles de plata de acción rápida limitadores de corriente para DC	Protecciones rápidas de semiconductores para el DC que alimenta el inversor.
▶ Fusibles para fuentes	Fusibles para las fuentes de alimentación de control redundantes
▶ Fusibles para ventiladores	Fusibles para la protección de los ventiladores de disipación de calor de transformadores, semiconductores y ambiente.
▶ Switch de Apagado remoto de Emergencia (EPO)	Es un medio de desconexión local y/o remoto suministrado por el usuario que permite apagar la máquina a distancia comúnmente en situaciones de emergencia.
▶ Alarma sonora de alta potencia	Indica que hay alguna novedad en el UPS que debe ser atendida.

► **Modo de funcionamiento**

El UPO33 suministra energía a la carga siempre a través del inversor de tal manera que la carga no interactúa con la red pública.

La ventaja es que se asegura que la carga cuente con una alimentación muy confiable, por cuanto la energía suministrada a la carga es "fabricada" directamente por el UPS.

La confiabilidad del UPS depende de la tecnología, calidad de los materiales, forma de ensamble, pruebas de laboratorio y la sencillez de diseño.



► **Display (indicadores)**



- 1- Apagado de Emergencia (EPO)
- 2- Botón On/Off
- 3- Indicadores de funciones:  
Entrada - Bypass - Carga - Batería - Inversor - Salida
- 4- Panel Touch

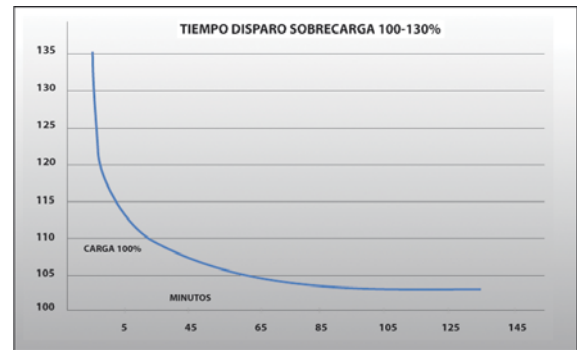
## PROTECCIONES ELECTRÓNICAS

### ► **Sobrecarga y corto circuito**

El microprocesador y los sensores auxiliares monitorean permanentemente las corrientes tanto internas como de salida del UPS y de acuerdo a la magnitud de la sobrecarga o Corto Circuito, se activan tiempos de protección o Disparo electrónico de los módulos que conforman el UPS. Cuentan con 4 sistemas de protección electrónica que actúan como se describe a continuación:

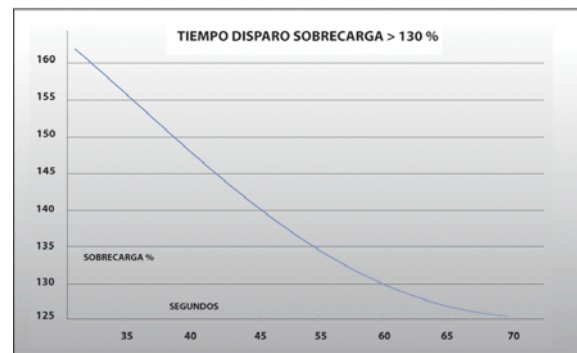
#### Protección electrónica para sobrecargas Moderadas entre 11 100 y 130%

Dependiendo de la magnitud de la sobrecarga, el microprocesador activa un temporizador Interno que apaga el inversor del UPS con una duración que puede ser entre 10 minutos y dos horas y media dependiendo de la magnitud de la sobrecarga. El sistema está diseñado para recuperarse automáticamente después que la sobrecarga se soluciona en el circuito y previo el transcurso de un tiempo prudencial que permite la recuperación térmica de los componentes del UPS



#### Protección electrónica para sobrecargas Altas superiores a 130%

Dependiendo de la magnitud de la sobrecarga, el microprocesador activa un temporizador Interno que apaga el inversor del UPS con una duración que puede ser entre 35 segundos y 70 segundos, dependiendo de la magnitud de la sobrecarga. El sistema está diseñado para recuperarse automáticamente después que la sobrecarga se soluciona en el circuito y previo el transcurso de un tiempo prudencial que permite la recuperación térmica de los componentes del UPS.



#### Protección electrónica ultrarápida para sobrecargas superiores a 160%

Esta protección con una velocidad de respuesta de unas 130 millonésimas de segundo, apaga muy rápido el inversor para protegerlo de un inminente corto circuito o una corriente extremadamente alta. Al igual que las protecciones anteriores, el UPS se recupera a funcionamiento normal de manera automática después que la causa del problema en el circuito eléctrico desaparece.

#### Protección electrónica ultrarápida para sobrecargas superiores a 200%

Esta protección con una velocidad de respuesta de unas 3 millonésimas de segundo, apaga instantáneamente el inversor para protegerlo de un corto circuito o una corriente extremadamente alta. Dada la gravedad de la presencia de una corriente tan alta en los circuitos, este sensor de protección no se recupera automáticamente y requiere de un encendido manual por parte del personal que atiende al UPS.



Modelo	UPO33-200
Capacidad	180kW
Eficiencia AC/DC	Mayor al 92%
Eficiencia Modo ECO	Mayor al 97%
Transferencia	0ms sin corte
Tecnología de diseño	True online (doble conversión) con inverter basado en IGBT's
Entrada	
Voltaje	440 línea a línea +/-25%
Conexión	Trifásica 5 hilos (3 fases + neutro + tierra)
Frecuencia	60Hz +/- 10%
Filtros	EMI, RFI
Dual Input	Opcional
Fases	Inmune a la rotación de fases
Salida	
Voltaje	440 línea a línea +/- 1% con carga balanceada ajustable
Frecuencia	60Hz +/- 0,10%
Tipo de onda	Onda sinusoidal generada por inverter bajo lógica de modulación PWM a alta frecuencia
Conexión	Trifásica 5 hilos (3 fases + neutro + tierra)
Distorsión armónica de Voltaje THD	<2% para carga lineal <5% para carga no lineal
Factor de cresta	3:1
Factor de potencia	0,9*
Recuperación de sobrecarga	Autotransferencia a UPS
Inverter	IGBT
Transformador de aislamiento	Inverter
Regulación de voltaje	+/-1% para carga balanceada y +/-5% para carga desbalanceada
Capacidad de sobrecarga	125% por 12 minutos 150% por 1 minuto
Baterías	
Tipo	Sellada, libre de mantenimiento. Tecnología VRLA (Valve Regulated Lead Acid)
Autonomía al 80% de la carga	9 min
Autonomía a plena carga	6 min
Tiempo de recarga típico	4 horas 90%
Manejo de baterías	Autoprueba, punto de transferencia, batería y alarma ajustable
Protección de baterías	Protección por breaker. Función de apagar cuando la batería este baja. Test de baterías. Cargador inteligente.
Cargador	Arranque suave a plena carga. Limitador de corriente para la carga de baterías.
Protecciones	
Protecciones por hardware	Breaker termomagnético para la entrada, salida, baterías, bypass. Fusibles de acción rápida en DC, ventiladores, fuente redundantes, sensores de temperatura, switch On-Off, alarmas sonoras
Bypass	Estático de estado sólido, automático y manual con operación ininterrumpida para labores de mantenimiento Bypass externo (opcional)
Interruptor de emergencia	EPO local y/o remoto
Monitoreo y comunicaciones	
Panel frontal	Display LCD de 4 filas a 20 columnas para lectura de parámetros eléctricos. Touchscreen. Mímico de LED's
Alarmas	Alarmas audibles y visuales para condiciones anormales, autodiagnóstico
Comunicaciones	Puerto serial RS232 SNMP-RJ45 Modbus para monitoreo remoto (opcional). Módulo GPRS para monitoreo remoto vía red celular
Ambiente de operación	
Temperatura	De 0° a 40° C
Humedad relativa	De 0% a 95% sin condensación
Ruido	<60 dB @ 1,5 mts. de distancia
BTU Generados	54592

\* Eficiencia calculada a temperatura ambiente <math>\leq 30^{\circ}\text{C}</math> / <math>86^{\circ}\text{F}</math> \*\* El tiempo de respaldo del UPS puede variar dependiendo de la temperatura ambiente (calculado de <math>20</math> a <math>23^{\circ}\text{C}</math>)