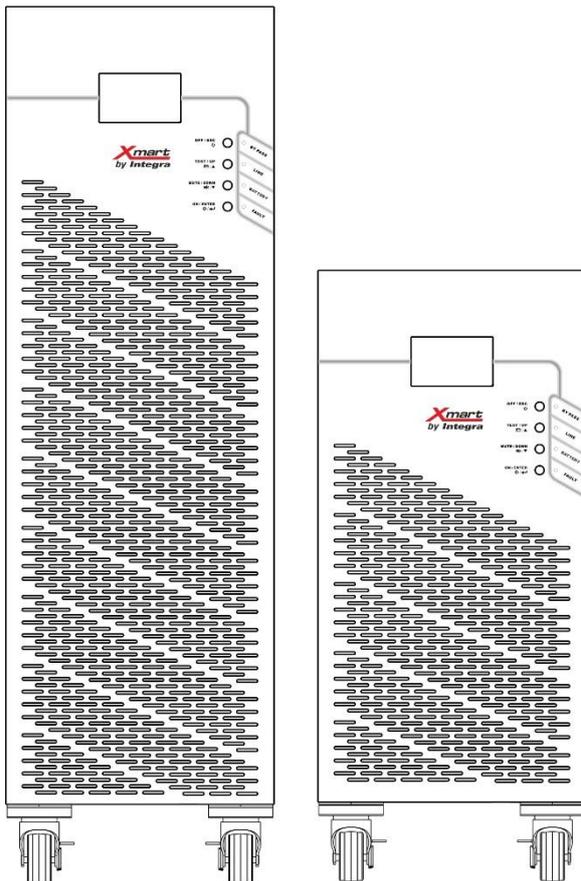


MANUAL DE USUARIO OPTIMA T09W 6K/10K

UPS/SAI ONLINE DOBLE CONVERSION MONTAJE TORRE

OPTIMA-T09W-06K-230V
OPTIMA-T09W-10K-230V
OPTIMA-T09W-06K-ISOTX
OPTIMA-T09W-10K-ISOTX



- La información técnica contenida en este documento es propiedad de XMART®. La misma no podrá ser copiada o distribuida de manera total ni parcial por terceros sin autorización escrita previa de XMART.
- XMART se reserva el derecho de hacer cambios en la información de este documento o en sus equipos sin previo aviso.
- XMART no se hace responsable por los errores u omisiones que pudieran existir en este documento.
- XMART no se hace responsable por el uso indebido que pudiera hacerse de esta información.
- Todas las marcas de terceros pertenecen a sus respectivos propietarios.

INDICE DE CONTENIDOS

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2. ESTANDARES DE SEGURIDAD / CALIDAD / RENDIMIENTO

3. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

4. INSTALACION

5. MODOS DE OPERACION

6. TECLADO Y PANTALLA LCD

7. CONFIGURACION DEL UPS

8. ARRANQUE Y OPERACION

9. CODIGOS DE ALARMA, ERROR Y PROBLEMAS CONOCIDOS (TROUBLESHOOTING)

10. SOFTWARE DE SUPERVISION

11. BATERIAS: CUIDADO Y MANTENIMIENTO

12. BATERIAS Y CARGADOR: CONFIGURACION Y SERVICIO TECNICO

13. SOPORTE Y GARANTIA

14.- PANEL TRASERO

15. ESPECIFICACIONES

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Cumpla estrictamente con todas las advertencias y consejos de seguridad. Lea cuidadosamente este manual antes de manipular este UPS/SAI. Este equipo debe ser instalado y mantenido solo por personal cualificado. Guarde este manual para consultas futuras.

SEGURIDAD Y USO:



ADVERTENCIA - RIESGO DE ELECTROCUCION:

Este equipo opera con voltajes peligrosos. Debe ser instalado, revisado, mantenido y reparado por personal cualificado. El producto está protegido y cerrado mediante tornillos.

En el interior del UPS, debido a sus baterías internas, hay voltajes peligrosos, aunque el UPS/SAI esté apagado y desconectado del servicio eléctrico principal.

ADVERTENCIA: Debe ser instalado siguiendo las instrucciones indicadas en este manual. El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales que pudieran surgir de instalaciones defectuosas o usos incorrectos.

ADVERTENCIA: Este producto ha sido diseñado para operar de forma segura y fiable durante varios años. No obstante, debido a su naturaleza eléctrica, la información que se suministra debe ser cuidadosamente leída. Guarde los manuales para futuras consultas.

ADVERTENCIA: Este producto ha sido concebido para ser usado en ambientes interiores protegidos del agua, sol, polvo y temperaturas extremas. No debe ser usado en exteriores o cercano a fuentes de humedad o calor. Evite la luz directa del sol.

ADVERTENCIA: No deben colocarse objetos sobre el UPS. No deben cubrirse sus ventanas de ventilación.

ADVERTENCIA: Este UPS debe conectarse al servicio eléctrico adecuado para el modelo seleccionado. En la placa de especificaciones eléctricas sobre el UPS se suministran los datos eléctricos. NO conecte este UPS a ninguna de sus salidas.

ADVERTENCIA: NO conecte equipos con alta demanda de corriente pico, como sistemas basados en motores, sin antes hacer el estudio de dimensionamiento del UPS. Debe dimensionarse basado en los picos de consumo y no en el consumo promedio.

ADVERTENCIA: En caso de emergencia apague el UPS mediante su botón frontal, desconéctelo y llame al servicio técnico.

INFORMACION PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE – SERVICIO DE UPS:

Este equipo y sus baterías usan componentes que pueden ser peligrosos para el medio ambiente (tarjetas electrónicas, componentes electrónicos). Los componentes removidos deben ser desechados en centros de recolección especializados.

NOTICIA PARA CLIENTES DE LA UNION EUROPEA: DESECHO DE EQUIPOS-



Este producto ha sido suplido por un fabricante que cumple con la directiva 2002/96/CE sobre "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE). El símbolo mostrado a la izquierda ha sido impreso sobre el producto para motivar al usuario a que recicle siempre que se pueda. Agradecemos que sea responsable con el medio ambiente y recicle este producto al final de su vida útil usando la estructura de reciclaje disponible en su localidad. No deseché este producto en el centro genérico de desperdicios. Siga las instrucciones WEEE de su municipio o localidad.

2. ESTANDARES DE SEGURIDAD / CALIDAD / RENDIMIENTO

SAFETY - LOW VOLTAGE DIRECTIVE (2006/95/EC) UPS Part 1-1: General & Safety UPS in accessible areas	IEC/EN 62040-1
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY - EMC DIRECTIVE (2004/108/EC)	
UPS, Part 2, Electromagnetic Compatibility: Radiated & Conducted	IEC/EN 62040-2 (Cat 3)
Low Freq. Conducted Disturbances & Signals:	IEC/EN 61000-2-2
Electrostatic discharge immunity Test:	IEC/EN 61000-4-2 (Level 4)
Radiated radio Frequency immunity:	IEC/EN 61000-4-3 (Level 3)
Electrical Fast Transient / burst immunity:	IEC/EN 61000-4-4 (Level 4)
Surge immunity:	IEC/EN 61000-4-5 (Level 4)
Conducted Immunity:	IEC/EN 61000-4-6 (Level 3)
Power frequency magnetic field immunity:	IEC/EN 61000-4-8 (Level 4)
PERFORMANCE: UPS Part 3: Methods of operation, specifications and test requirement	IEC/EN 62040-3
IT Equipment. SAFETY. Part 1: General Requirements	IEC/EN 60950-1
BATTERY SAFETY	EN 50272
CE	CE compliant
IP PROTECTION	IP21 (static)
QUALITY MANAGEMENT:	Manufactured under: ISO 9001 : 2008
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT:	Manufactured under: ISO 14001 : 2015
TRANSPORTATION:	IEC/EN 300019-2-2, Class 2.3

ADVERTENCIA: *Cualquier modificación posterior efectuada en este equipo o su inclusión en un sistema más complejo, sin la debida aprobación del responsable de las certificaciones de seguridad, podría dejar sin autorización de uso al operador. También podría verse afectado el rendimiento del equipo y el cumplimiento de las normativas de seguridad. XMART no se hace responsable por ningún tipo de modificación realizada sobre el equipo o sus accesorios después de que éstos salen de fábrica.*

ADVERTENCIA: *Este es un producto del tipo UPS categoría C3 que incluye UPS con salida de corriente superiores a 16 Amperios, destinado a ser usado en ambientes secundarios. Estos UPS son adecuados para uso en sitios de uso comercial e industrial que tengan un mínimo de 30 metros de separación con otros edificios clasificados como ambientes primarios. Los UPS de categoría C3 deben cumplir con límites de emisión e inmunidad electromagnética descritos en la tabla anterior.*

ADVERTENCIA: *Este es un equipo para uso industrial y comercial en ambientes secundarios. Dependiendo del caso, es posible que sean necesarias restricciones y medidas adicionales para prevenir perturbaciones electromagnéticas.*

Definiciones:

Se entiende por Ambientes Primarios aquellos que están conectados al servicio de bajo voltaje general sin ningún tipo de transformador de aislamiento. Clasifican en este grupo los edificaciones residenciales y pequeños empresas sin transformador propio.

Se entiende por Ambientes Secundarios aquellos que no están conectados directamente al servicio de bajo voltaje residencial. Por ejemplo aquellos comercios e industrias que cuentan con su propio transformador de alimentación dedicado o que están aislados del servicio general de bajo voltaje.

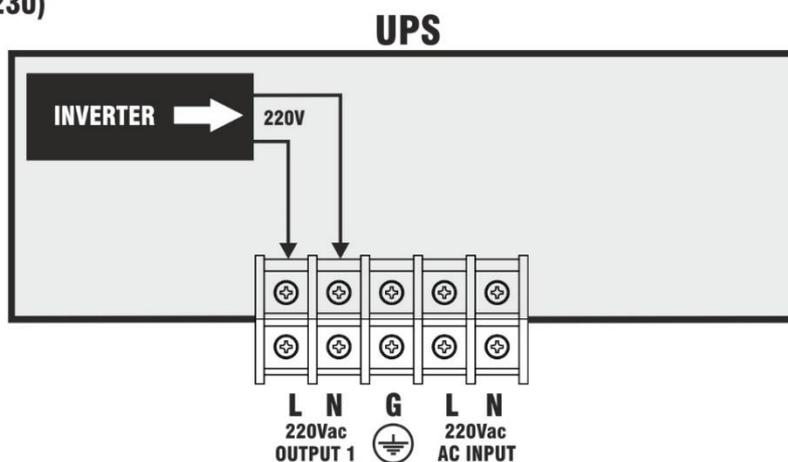
3. DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Este equipo es un Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI), conocido en inglés por sus siglas UPS (Uninterruptible Power Supply), de tecnología ONLINE de doble conversión. En este manual nos referiremos a este equipo por cualquiera de sus siglas (SAI o UPS). Ha sido diseñado con tecnología ONLINE y componentes IGBT en el rectificador e inversor y tecnología PWM. Está especialmente preparado para trabajar en ambientes eléctricos hostiles, pero ofrece una sofisticada gama de funcionalidades, manteniendo una confiabilidad y robustez destacable. Este equipo funciona generando una señal sinusoidal pura de alta calidad, libre de ruido y de imperfecciones. Cuenta con un potente sistema de supresión de picos (MOV) y con filtros contra interferencias magnéticas (EMI). Es perfecto para proteger equipos y datos en aplicaciones de estaciones de trabajo, sistemas de múltiples PC y servidores críticos. Es 100% compatible con fuentes de alimentación de baja calidad, como generadores eléctricos.

MODELO 230V:

La familia de T09W es un UPS disponible en 6KVA y 10KVA con factor de potencia de salida 0.9 y salida monofásica directa en voltajes 208/220/230/240V. El voltaje de salida es seleccionable mediante el panel frontal (teclado y LCD).

OPTIMA-T09W (230)



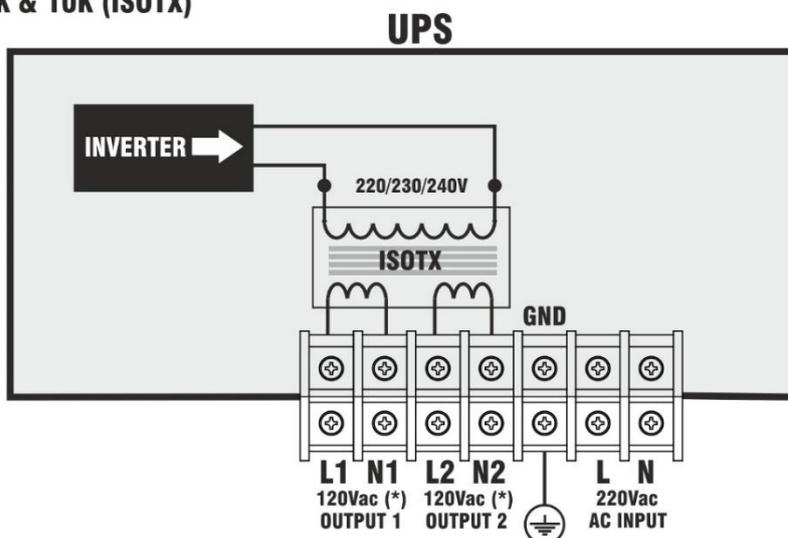
MODELO ISOTX:

La versión con transformador de aislamiento galvánico ISOTX de salida, provee 2 salidas aisladas de 120V, cada una con una capacidad del 50% de la potencia máxima del UPS.



ADVERTENCIA: Debido a las pérdidas internas en el transformador de aislamiento, el UPS con ISOTX sufre una reducción de la potencia máxima de salida cercana al 7%.

OPTIMA T09W 6K & 10K (ISOTX)



(*) OUTPUTS: 110/115/120V (Configurable)

4. INSTALACION

Esta sección cubre la instalación para esta familia de equipos. Antes de proceder con la instalación de este equipo, deben revisarse las Instrucciones de Seguridad y las Recomendaciones sobre El Lugar de Instalación.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA: Antes de comenzar a revisar la información de esta sección, le informamos que debe consultar y entender completamente la información de seguridad y notas de “peligro” indicadas en la sección 1 “Instrucciones de Seguridad” de este manual.

LIMITACION DE RESPONSABILIDADES

ALCANCE Y LIMITACION DE RESPONSABILIDADES: La preparación del sitio, el cableado y demás dispositivos de protección eléctrica provistos por el usuario del UPS no será responsabilidad del distribuidor del UPS o del técnico que realiza la puesta en marcha del SAI/UPS, al no ser que se haya contratado de forma explícita.

El sitio será acondicionado por el usuario final o su contratista eléctrico y debe cumplir con las normativas eléctricas locales vigentes. En este manual, se describen las condiciones y requerimientos técnicos mínimos con que debe cumplir el sitio y la instalación eléctrica involucrada con el SAI/UPS, para su óptimo funcionamiento. Los requerimientos descritos, en ninguna forma, pretenden sustituir las condiciones mínimas exigidas por las normativas y regulaciones locales. La instalación suministrada por el usuario del SAI/UPS debe cumplir con los requerimientos técnicos requeridos por el SAI/UPS y, sobre todo, además debe cumplir con las normativas y regulaciones locales vigentes. En algunos casos las normativas y regulaciones locales podrían ser más exigentes que los requerimientos técnicos del SAI/UPS descritos en este manual.

ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES

- La instalación SOLO debe ser realizada por personal cualificado que cumpla estrictamente con las normativas de seguridad y regulaciones legales relacionadas.
- Debe tenerse siempre en cuenta que este tipo de equipos está diseñado para generar energía eléctrica, aunque sus circuitos de entrada se encuentren des-energizados. También es posible que estando el inversor del UPS desactivado, las líneas de salida suministren energía en caso de que el interruptor de BYPASS (SM) se encuentre en posición ON.
- También debe mantenerse presente que el banco de baterías dentro del UPS o conectado a éste, presenta niveles de voltaje peligrosos. Al conectar baterías externas al UPS debe confirmarse que el voltaje DC ofrecido por el banco de baterías es el adecuado para el tipo de UPS. Es mandatorio respetar la polaridad al momento de conectar las baterías al UPS. Cualquier error en la polaridad puede ocasionar daños permanentes en el equipo.
- Este es un equipo con protección "CLASE I" contra descargas eléctricas por lo que es indispensable en primera instancia conectar el terminal de tierra del UPS al sistema de tierra del sitio.
- Antes de comenzar a realizar la conexión de los cables al UPS, debe confirmarse que todos los interruptores en el cuadro eléctrico principal están abiertos y que los cables están des-energizados. Los interruptores cerca y en el propio UPS deben estar abiertos (OFF).
- Deben cumplirse con todas las instrucciones de instalación ofrecidas en este manual
- Deben cumplirse con todas las normativas de seguridad y el reglamento local y nacional.
- Las líneas eléctricas deben estar protegidas por sistemas de protección contra sobre-corrientes (magnetotérmicos) y fugas (diferenciales) con la capacidad y tecnología adecuada para cumplir eficazmente con su función. Además, la edificación debe ofrecer un sistema de TIERRA adecuado.
- El UPS debe instalarse en un lugar que ofrezca buena ventilación y que permita espacio suficiente de separación entre el UPS y los objetos o estructuras cercanas.
- No conecte al UPS equipos o dispositivos que superen su capacidad máxima en Watts.
- Este producto ha sido concebido para ser usado en ambientes interiores protegidos contra el agua, sol, polvo y temperaturas extremas. No debe ser usado en exteriores o cercano a fuentes de humedad o calor. Evite la luz directa del sol.
- No deben colocarse objetos sobre el UPS, ni aplicar fuerza sobre él. No deben cubrirse sus ventanas o sus orificios de ventilación.
- Este UPS debe conectarse al servicio eléctrico adecuado para el modelo seleccionado. En la placa de especificaciones eléctricas ubicada sobre el UPS se suministran los datos eléctricos. NO conecte este UPS a ninguna de sus propias salidas.
- NO conecte equipos con alta demanda de corriente pico como los sistemas basados en motores de corriente alterna, sin antes hacer el estudio de dimensionamiento del UPS. El UPS debe dimensionarse basado en los picos de consumo y no en el consumo promedio.
- Mientras se realicen los trabajos de revisión y puesta en marcha del UPS, se recomienda colgar en el cuadro o cuadros eléctricos de alimentación del UPS, un aviso que indique que hay personal trabajando en las líneas de salida de esos cuadros para evitar que alguien ajeno al trabajo energice algunos de los circuitos.
- Este equipo NO debe ser instalado en cajas cerradas que impidan la entrada de aire fresco. Para su operación normal, necesita recibir aire fresco que ingrese y salga por las ventanas de ventilación para enfriar los circuitos de potencia. Al instalar la unidad en una caja

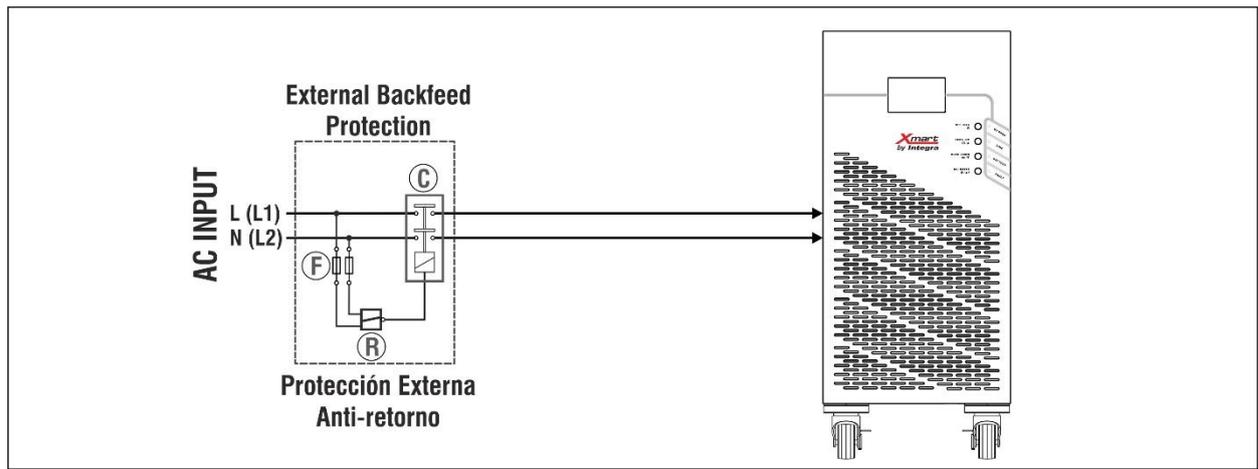
cerrada, el aire del interior va recirculando sin ser renovado por aire fresco, por lo que se calienta hasta superar su temperatura máxima de operación provocando daños permanentes.

EN-IEC 62040-1: PROTECCION EXTERNA ANTI-RETORNO

En caso de que las normativas del país de instalación requieran el cumplimiento de la norma de seguridad EN-IEC 62040-1 respecto a la protección anti-retorno, se puede instalar un sistema automático externo (no incluido con el UPS) que impida la posibilidad del retorno de voltaje en la línea de ENTRADA AC, proveniente de la línea de bypass interna del UPS, como se indica a continuación.

En condiciones normales, el buen funcionamiento del UPS impide este tipo de retornos de energía, pero se podría dar el caso en el que una falla en el bloque "STATIC BYPASS SWITCH", permita el retorno por la línea de "STATIC BYPASS LINE" de la energía generada por el inversor. Esto podría llegar a ser peligroso para un operador que esté manipulando el cuadro de entrada y, que habiendo des-energizado la alimentación de entrada al UPS, se vea sorprendido por la energía retornada desde el UPS. El sistema anti-retorno externo se abre en ausencia de energía en las líneas de entrada, protegiendo contra un posible retorno de energía desde el UPS.

***** NOTA: El sistema de protección externa anti-retorno no viene incluido con el UPS.**



Legenda:

- C:** Contactor de 2 polos. Accionamiento normalmente abierto. Con bobina de voltaje de acuerdo a voltaje de operación en ENTRADA AC. Capacidad de corriente de acuerdo a potencia máxima en ENTRADA AC.
- R:** Relé AC (AC Relay) con contacto normalmente abierto de voltaje de acuerdo a voltaje de operación en ENTRADA AC
- F:** Fusibles estándar AC de propósito general con voltaje de acuerdo a tensión de operación en ENTRADA AC.

AVISOS DE ADVERTENCIA:

Deben colocarse en todos los cuadros de alimentación del UPS avisos para alertar al personal de mantenimiento de la presencia de un UPS conectado en esas líneas eléctricas. El UPS podría inducir voltajes peligrosos en el cuadro eléctrico aunque los interruptores del cuadro se encuentren abiertos (OFF).

Ejemplo del Texto de advertencia:

<p>RIESGO DE VOLTAJE DE RETORNO</p> <p>UPS CONECTADO A ESTE CIRCUITO</p> <p><u>Antes de trabajar en este circuito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Aislar el UPS antes de realizar cualquier trabajo. * Comprobar la tensión en todos terminales del circuito. 	<p>VOLTAGE BACKFEED RISK</p> <p>UPS CONNECTED TO THIS CIRCUIT</p> <p><u>Before working on this circuit:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Isolate UPS * Check for dangerous voltage in all circuit terminals.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

REVISION DEL LUGAR Y CONDICIONES DE INSTALACION

REGULACIONES Y NORMATIVAS LEGALES

Es necesario revisar que el lugar de instalación, el cableado y las protecciones, ofrecidos por la instalación proporcionada por el usuario final, cumplen con los parámetros técnicos requeridos por este manual.

Puede que alguna instalación eléctrica, aun cumpliendo con los parámetros técnicos requeridos por el SAI/UPS, no alcance a cumplir con alguna normativa local vigente. El usuario final o su contratista eléctrico serán los responsables de velar por el cumplimiento de las normativas y regulaciones eléctricas locales vigentes para la instalación eléctrica proporcionada.

La revisión efectuada por el técnico del SAI/UPS no pretende confirmar el cumplimiento de las regulaciones y normativas legales locales vigentes solo del cumplimiento de las exigencias técnicas mínimas para el óptimo funcionamiento del SAI/UPS.

REVISION DEL LUGAR

- Puede generarse condensación al momento de mover el equipo desde un lugar frío a uno más caliente y húmedo. El Equipo debe estar completamente seco antes de ser instalado. Deje el equipo por lo menos 2 horas para aclimatarse al lugar de instalación.
- No instale el UPS en exteriores o lugares cercanos a fuentes de agua o en atmósferas húmedas.
- No instale el UPS en lugares expuestos a la luz solar o a fuentes de calor. La temperatura del lugar se recomienda que se mantenga entre los 20°C y los 25°C. La vida de las baterías se acorta por encima de 25°C.
- El lugar debe ser seco, fresco, aireado y libre de polvo, de fibras o de cualquier otro tipo de elementos en suspensión (conductivos o no) contenidos en el aire que puedan ingresar dentro del UPS por el sistema de ventilación forzada del UPS (ventiladores).
- No bloquee los orificios de ventilación del UPS

PROTECCION DE LAS LINEAS ELECTRICAS DE ENTRADA Y SALIDA DEL UPS

PROTECCIONES PARA LAS LINEAS CA:

Todas las líneas eléctricas de entrada y de salida del UPS deben estar protegidas por disyuntores y sistemas de protección magnetotérmicas, contra sobre-corrientes y fugas. La capacidad y características de las protecciones deben cumplir con lo indicado en las regulaciones eléctricas locales y con lo sugerido en este manual. Además, la edificación debe ofrecer un sistema de TIERRA adecuado y en cumplimiento de las normativas locales vigentes

PROTECCIONES DIFERENCIALES

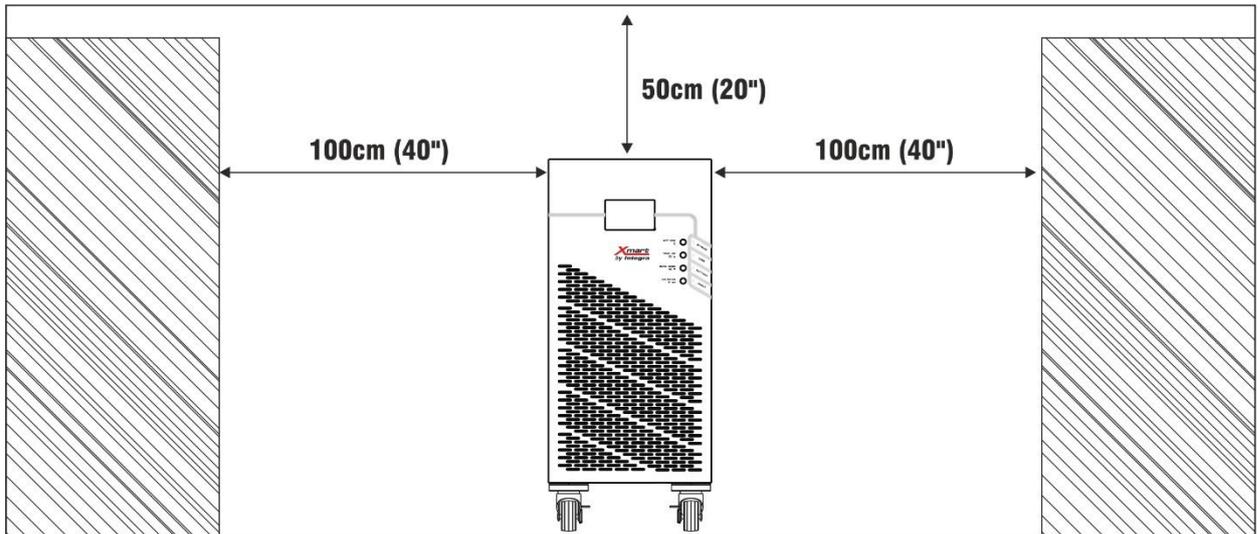
En muchos países, se exige por normativa legal la instalación de protecciones diferenciales para la protección de los seres humanos en caso de una descarga o fuga a tierra. Será responsabilidad del usuario final o de su contratista eléctrico la inclusión y selección de estos dispositivos en el circuito de alimentación y de salida del SAI/UPS.

PROTECCION PARA LINEAS DC (CONEXION DE BATERIAS EXTERNAS):

Es mandatorio exista una protección magnetotérmica y un interruptor en las líneas DC que conecten cada módulo de baterías externas con el UPS. Los módulos de batería originales XMART/INTEGRA ya incluyen dicha protección en su panel trasero. De no ser así, el usuario o responsable de la instalación debe incluir esta protección la cual debe cumplir con las características técnicas requeridas en este manual.

UBICACION DE LOS EQUIPOS EN EL SITIO

Coloque el UPS en una superficie horizontal, en un sitio que cumpla con las condiciones expresadas en esta sección. Mantenga las separaciones respecto a estructuras cercanas para permitir un libre flujo de aire y labores de mantenimiento futuras.



CONEXION DE BATERIAS EXTERNAS (XBAT)

En caso de requerirse baterías externas, éstas deben ser conectadas al UPS/SAI mediante el uso del cable original al conector DC localizado en el panel trasero del UPS/SAI.

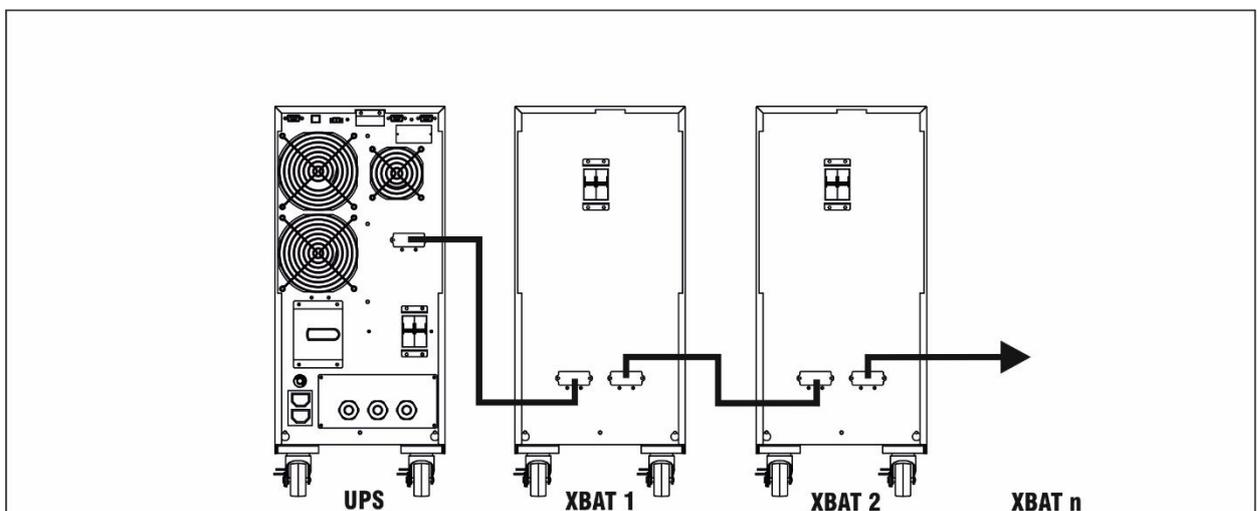


IMPORTANTE: Los modelos OPTIMA T10 6K & 10K operan con un voltaje DC de baterías de 240VDC, equivalente a 20 baterías en serie, de 12VDC cada una.

Hay versiones de algunos modelos que pueden presentar voltajes DC diferentes de acuerdo a varias circunstancias. Revise el valor de voltaje DC impreso junto al conector DC ubicado en la parte trasera del UPS/SAI y asegure que el voltaje de las baterías externas coincide con el valor esperado por el UPS/SAI.

En caso de existir una discrepancia entre este manual y lo impreso sobre el propio equipo, siga lo impreso sobre el equipo.

- 1) Coloque el UPS/SAI al lado del gabinete o gabinetes de baterías externas suministrados por XMART para el modelo de UPS/SAI seleccionado.
- 2) Revise que los disyuntores en los gabinetes de baterías externas están todos en la posición de "OFF".
- 3) Conecte el UPS/SAI al primer banco de baterías mediante el cable de baterías suministrado.
- 4) Conecte el segundo banco de baterías al primer banco de baterías mediante el cable suministrado y así sucesivamente hasta tener todos los packs de baterías conectados entre ellos.
- 5) Coloque en posición "ON" cada uno de los disyuntores ubicados en los paneles traseros de los gabinetes de baterías externos.



CABLES Y DISPOSITIVOS DE PROTECCION DE LAS LINEAS DE ENTRADA/SALIDA AC

Los disyuntores magnetotérmicos y calibre de los cables deben poder manejar las corrientes indicadas en la tabla mostrada a continuación. Los calibres sugeridos son orientativos basados en valores de operación normales ("1999 NEC" BASADO EN TEMPERATURA AMBIENTE 30°C Y CABLES DE COBRE INDIVIDUALES TENDIDOS AL AIRE LIBRE). Cada país o región puede tener normativas locales más exigentes que los valores sugeridos en este manual. En esos casos deben seguirse las exigencias de las normativas locales.

MODELO OPTIMA 6K/10K 230V

Tabla 1: Modelo OPTIMA 230V con salida directa de le electrónica (sin ISOTX)

MODEL 230V	INPUT	OUTPUT
	220Vac	220Vac
OPTIMA-T09W-06KVA (6 KVA) 230V	AC Breaker: 40A (Curve D) Max. Nominal Current: 33A Wiring (min. size): 10AWG (6 mm2)	AC Breaker: 40A (Curve D) Max. Nominal Current: 30A Wiring (min. size): 10AWG (6 mm2)
OPTIMA-T09W-10KVA (10 KVA) 230V	AC Breaker: 63A (Curve D) Max. Nominal Current: 55A Wiring (min. size): 8AWG (10 mm2)	AC Breaker: 63A (Curve D) Max. Nominal Current: 50A Wiring (min. size): 8AWG (10 mm2)

MODELO OPTIMA 6K/10K ISOTX

Tabla 2: Modelo ISOTX con salida aislada galvánicamente (con ISOTX). El ISOTX ofrece 2 salidas de 120Vac cada una.

MODEL ISOTX	INPUT	FULL OUTPUT: 100% (N1*)	SEPARATE OUTPUTS: 50% (N2*)
	220Vac	120Vac x 1 output	120Vac x 2 outputs
OPTIMA-T09W-06KVA (6 KVA) ISOTX	AC Breaker: 40A (Curve D) Max. Nominal Current: 33A Wiring (min.): 10AWG (6mm2)	Full Output Capacity: 6000W Output Voltage: 120Vac AC Breaker: 80A (Curve D) Max. Nominal Current: 60A Wiring (min.): 6AWG (16 mm2)	Watts per Output: 3000W Output Voltage: 120Vac Breaker per Output: 40A (Curve D) Max. Nominal Current: 30A Wiring (min.): 10AWG (6 mm2)
OPTIMA-T09W-10KVA (10 KVA) ISOTX	AC Breaker: 63A (Curve D) Max. Nominal Current: 55A Wiring (min.): 8AWG (10mm2)	Unique Output Capacity: 10000W Output Voltage: 120Vac AC Breaker: 125A (Curve D) Max. Nominal Current: 100A Wiring (min.): 3AWG (35 mm2)	Watts per Output: 5000W Output Voltage: 120Vac Breaker per Output: 63A (Curve D) Max. Nominal Current: 50A Wiring (min.): 8AWG (10 mm2)

NOTA: Si se configura el modelo ISOTX con una salida única de 220Vac, los valores sugeridos para el cableado y protecciones serán similares al del modelo OPTIMA 230V, según Tabla 1 de esta sección.

N1*: Configuración de salida con las 2 salidas del ISOTX en paralelo para tener 1 salida de 120V y capacidad de potencia total.

N2*: Configuración de salida con las 2 salidas de 120V del ISOTX por separado. Cada salida con 50% de la potencia total del UPS.

Se recomienda revisar la sección de conexión de líneas AC de este capítulo donde se describe cada una de las configuraciones de salida posibles para el modelo ISOTX.



ADVERTENCIA: Debido a las pérdidas internas en el transformador de aislamiento, el UPS con ISOTX sufre una reducción de la potencia máxima de salida cercana al 7%.

CABLES Y DISPOSITIVOS DE PROTECCION DE LAS LINEAS DE DC (DESDE EL UPS al XBAT)

Los módulos de baterías externos originales XSMART/INTEGRA cuentan con sus cables de conexión DC y dispositivos de protección magneto-térmica y de seccionamiento. En caso de usar módulos no originales, deben seguirse las sugerencias de la tabla siguiente:

MODEL:	EXT. BATT (240Vdc)
230V & ISOTX	BREAKER & WIRING
(06 KVA)	Breaker: 50A DC (Curve C) / Wiring (min. size): 10 AWG (6 mm2)
(10 KVA)	Breaker: 63A DC (Curve C) / Wiring (min. size): 8 AWG (10 mm2)

INSTALACION – REGLETAS DE CONEXION**LINEAS AC: PROCEDIMIENTOS DE CONEXION**

- * Verifique que el UPS está apagado antes de comenzar con la instalación.
- * Recuerde verificar que todos los cables a ser conectados (incluidos los de las baterías externas, han sido desenergizados antes comenzar a manipularlos.

PREPARACION DE REGLETA DE CONEXIONES EN EL UPS

Remueva la tapa que cubre la regleta de conexiones en la parte trasera del UPS.

NO USE un tomacorriente de pared para conectar el UPS a la fuente de alimentación eléctrica CA. Normalmente las tomas instaladas en la pared no tienen capacidad suficiente para UPS mayores a 3KVA. El cable de entrada del UPS debe conectarse directamente a la protección del cuadro o tablero eléctrico.

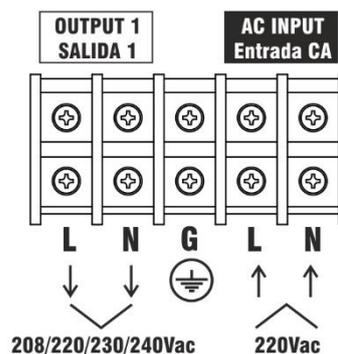
CONEXIONES DE ENTRADA Y SALIDAS AC DEL UPS

Primero conecte el o los cables de Tierra. Los cables de TIERRA deben ser los primeros en conectarse y los últimos en desconectarse. Conecte los cables de entrada y salida del UPS de acuerdo al modelo UPS y siguiendo la leyenda del panel trasero del UPS, el cual se describe en las figuras de conexión mostradas a continuación:

MODELO OPTIMA 6K/10K 230

Modelo con salida 220V directa de la electrónica del UPS.

Este UPS cuenta con una entrada de 220Vac y una salida configurable con voltajes posibles en: 208, 220, 230 o 240Vac, seleccionable mediante panel frontal del UPS.

OPTIMA-T09W-06K-230 & OPTIMA-T09W-10K-230

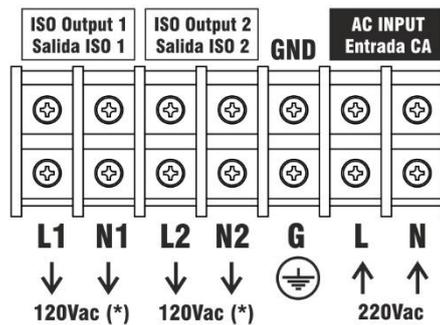
MODELO OPTIMA 6K/10K ISOTX

Modelo con salidas aisladas galvánicamente mediante ISOTX. Las salidas se pueden cablear de 3 formas diferentes:

- **2 salidas individuales de 120V:** En este caso cada salida puede manejar el 50% de la potencia del UPS
- **1 Salida de 120V:** Mediante la conexión en paralelo de las 2 salidas disponibles. En este caso la salida única puede manejar el 100% de la potencia del UPS.
- **1 salida de 220V:** Mediante la suma de las 2 salidas de 120V. En este caso la salida única puede manejar hasta el 100% de la potencia del UPS.

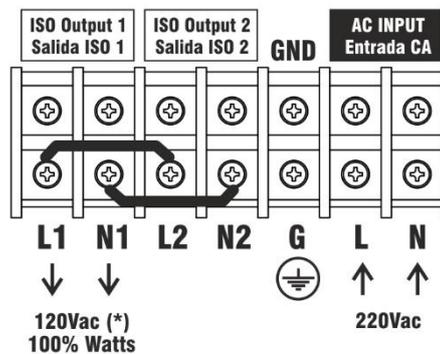
Cada una de estas 3 configuraciones se muestran a continuación:

OPTIMA T09W (ISOTX): 2 SEPARATE OUTPUTS 120V (50% Watts each)



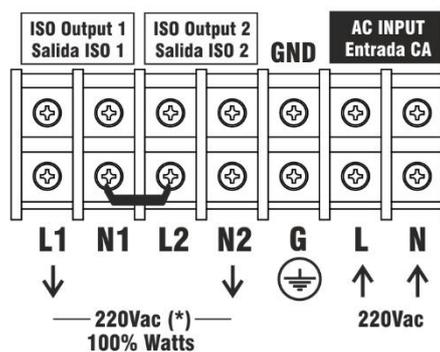
(*) OUTPUTS: 110/115/120V (Configurable)

OPTIMA T09W (ISOTX): 1 x 120V OUTPUT (100% Watts)



(*) OUTPUT: 110/115/120V (Configurable)

OPTIMA T09W (ISOTX): 1 x 220V OUTPUT (100% Watts)



(*) OUTPUT: 220/230/240V (Configurable)

5. MODOS DE OPERACION

Este UPS/SAI es de tipo ONLINE Doble Conversión y está diseñado para ofrecer una energía limpia, sin transiciones y de la más alta calidad, protegiendo sus equipos informáticos y también su valiosa información. Dependiendo del estado del servicio eléctrico de entrada el UPS/SAI puede adoptar 3 estados básicos:

Modo ONLINE (Normal): Es el modo adoptado cuando el UPS ha sido conectado a una fuente de energía que se encuentra dentro del rango de operación (en voltaje y frecuencia) y el UPS ha sido encendido mediante el botón de ON en su panel frontal. En este modo El UPS/SAI alimenta su salida desde el inversor. La energía se toma del voltaje DC proveniente del convertidor AC/DC. Las baterías se cargan con la entrada AC.

Modo Batería: (también conocido como Modo Inversor): La entrada AC está fuera de los parámetros normales o se ha producido un corte en el servicio eléctrico por lo que el UPS/SAI pasa a tomar energía de las baterías para alimentar sus salidas. No hay transiciones ni micro-cortes en la salida del UPS/SAI en el momento en el que se produce cualquier falla del servicio eléctrico de entrada ya que la carga siempre es alimentada desde el inversor. Lo único que cambia es el origen de la energía transformada por el inversor. Se puede decir que el tiempo de transición es CERO (0 ms)

Modo BYPASS Estático o Interno: Este modo se asume cuando la configuración del UPS/SAI permite el modo BYPASS. Esta configuración puede ser modificada mediante el panel frontal (Teclado y LCD) del UPS. De fábrica, el UPS viene con el modo BYPASS habilitado.

En el modo BYPASS, el UPS conecta en sus salidas la energía recibida a la entrada. En caso de interrumpirse el suministro de energía a la entrada del UPS, el UPS se apagará inmediatamente.

El modo bypass se asume tan pronto el UPS se alimenta a su entrada con un voltaje dentro del rango de operación esperado. Este modo se mantendrá hasta que el equipo sea puesto en marcha mediante el botón de ON.

El modo BYPASS se adopta cuando se produce alguna de las 3 condiciones descritas abajo.

Situaciones en las que se activa el modo BYPASS:

- 1- Si el modo BYPASS está activado (mediante pantalla LCD), el UPS adopta este modo tan pronto como detecta que es alimentado en su entrada (sin encender mediante el botón de ON). Si el UPS no tiene el modo BYPASS habilitado, el UPS al ser alimentado encenderá su pantalla LCD pero las salidas se mantendrán apagadas. Este modo es STAND-BY.
- 2- El UPS entra en modo BYPASS automáticamente en caso de ser sometido a una sobrecarga a su salida (es decir cuando se le conecta una carga de consumo superior a la potencia máxima de salida del UPS).
- 3- Otra situación en la que puede entrar en modo BYPASS, es cuando el UPS detecta una falla interna en sus circuitos. En este caso se pone en modo BYPASS, conecta sus salidas a la entrada y genera señal de alarma describiendo la naturaleza del problema.

Modo BYPASS de Mantenimiento: Este es el modo en el que el UPS queda fuera de línea por la activación de un interruptor de BYPASS externo. En los modelos OPTIMA de torre (T09W y T10), este interruptor de mantenimiento denominado MBS se encuentra en el propio cuerpo del UPS. En el caso de los OPTIMA tipo RT (RT9W y RT10), no hay espacio para un interruptor de este tipo, por lo que hace falta de un accesorio de BYPASS externo denominado MBS-10K-TB, según se describe en la sección BYPASS EXTERNO de este manual.

Adicionalmente, este UPS/SAI puede adoptar, bajo demanda del operador, otros modos de operación alternativos:

Modo de Conversión de Frecuencia: Este equipo es capaz de generar una salida con un valor de frecuencia diferente al recibido en su entrada en caso de que el operador habilite y configure este modo mediante la pantalla frontal del UPS. El UPS es capaz de generar salida en 50Hz mientras se alimenta en un sistema de 60Hz o viceversa. Si este modo es activado, el UPS pierde la capacidad de operar en modo BYPASS cuando sea requerido. Este modo de conversión de frecuencia es un modo de operación muy poco común. Lo normal es operar con esta función des-habilitada para que la frecuencia de salida sea igual a la de entrada.

Bajo el modo de conversión de frecuencia, la salida del UPS reduce sus prestaciones de potencia máxima en un 30%. La salida máxima pasa a ser un 70% de la potencia máxima del UPS en modo normal. Ejemplo: Un UPS de 10KVA/10KW en modo CF solo podrá suministrar un máximo de 8KVA/8KW.

BYPASS DE MANTENIMIENTO

Los UPS a veces requieren mantenimiento que solo puede efectuarse con el UPS apagado. Para no tener que apagar el sistema protegido (carga), se necesita hacer un BYPASS (derivación) para conectar la línea de alimentación de entrada directamente a la carga, dejando al UPS fuera de línea. Así podrá apagarse para ser mantenido o removido sin afectar el funcionamiento del sistema protegido (carga).

- * Los UPS OPTIMA tipo torre 6K y 10K cuentan con su propio interruptor de mantenimiento (MBS) incorporado en el cuerpo del UPS.
- * Los UPS tipo RT, por limitaciones de tamaño, no incluyen interruptor MBS en el cuerpo del UPS. Sin embargo, XMART ofrece de forma opcional un dispositivo de BYPASS externo, denominado MBS-10K-TB. Este dispositivo cumple con la misma función que el MBS de los equipos de torre. El MBS-10K-TB externo de XMART puede ser instalado en rack de 19" o sobre una superficie plana. Para mayor información consultar el manual del MBS-10K-TB



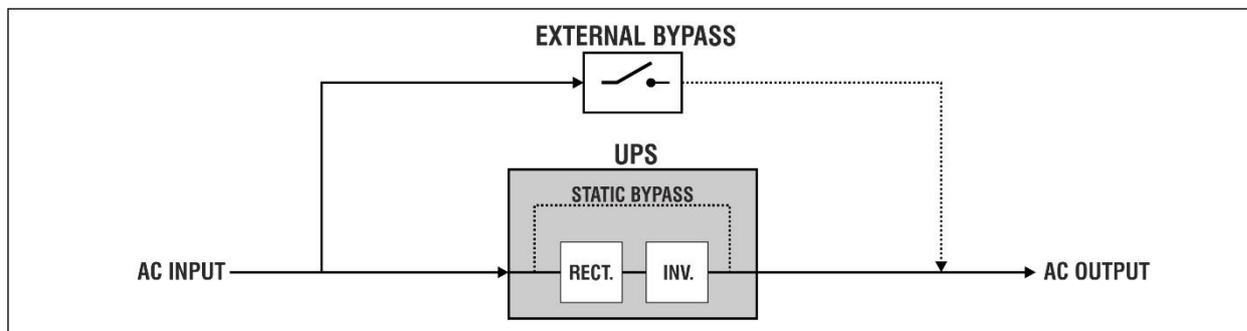
Antes de activar cualquier BYPASS externo, el UPS obligatoriamente debe previamente colocarse en modo bypass estático o interno. Si se intenta activar un BYPASS externo con el UPS trabajando en modo ONLINE, se pondrá en corto la salida del inversor del UPS con la entrada AC del UPS, lo cual podría producir daños permanentes.

Los UPS OPTIMA tipo RT, en casi todas sus versiones, cuentan con un puerto de estado de BYPASS externo. Este puerto se debe conectar al dispositivo MBS de XMART. Así, en cuanto el operador remueve la cubierta del interruptor del MBS externo (MBS-10K-TB), el UPS detecta la apertura y automáticamente cambia su estado a modo BYPASS interno, para preparar al UPS ante la inminente activación del MBS externo, evitando un cortocircuito en la salida de su inversor. En los UPS de torre, por tener el MBS instalado en el cuerpo del UPS, esta señal está cableada internamente, desde el detector de posición de la tapa del MBS.

NOTA IMPORTANTE: El modelo estándar OPTIMA RT9W, no cuenta con el puerto de estado para MBS externo. Será responsabilidad del operador, colocar al UPS en modo bypass interno antes de accionar el BYPASS externo según se describe en esta sección.

Mientras el UPS se encuentra en modo de BYPASS DE MANTENIMIENTO, la carga estará alimentada desde el servicio eléctrico principal. En esta situación, el UPS no puede brindar protección a la carga. Cualquier fallo en el servicio eléctrico principal afectará directamente a la carga.

BYPASS EXTERNOS GENERICOS: En caso de que el usuario instale un dispositivo de BYPASS externo diferente al de XMART que no cuente con una señal del estado de la cubierta de seguridad del BYPASS, será responsabilidad del operador, realizar de forma manual la operación en el UPS para adoptar su modo de BYPASS estático-interno, antes del accionamiento del interruptor BYPASS externo. Todo BYPASS externo genérico debe conectarse según la siguiente figura. Será responsabilidad del usuario su instalación y operación.



PROCEDIMIENTO DE ACTIVACION DEL BYPASS EXTERNO

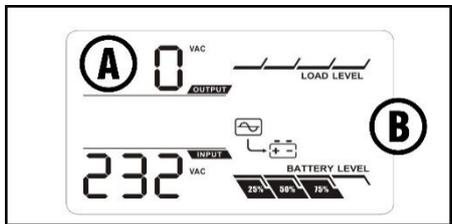
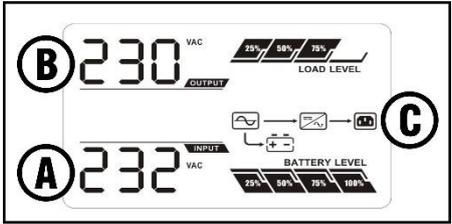
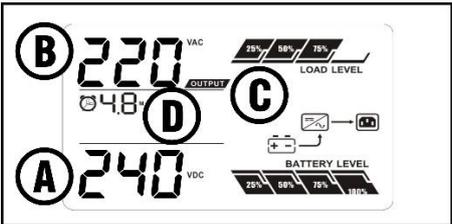
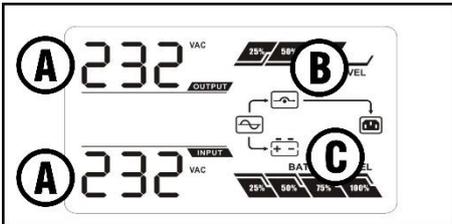
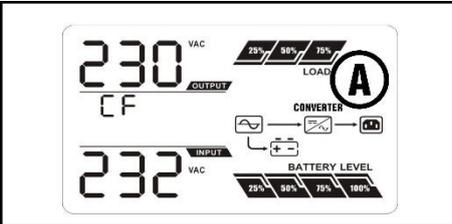
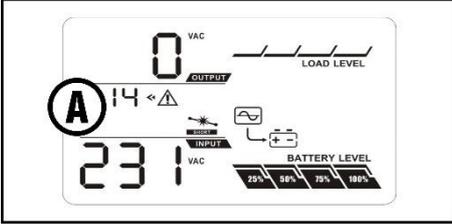
- 1) Verifique que el modo BYPASS está permitido en la configuración del UPS. Verifique que el voltaje de entrada se encuentra dentro del rango aceptable de BYAPSSS configurado en el UPS.
- 2) Coloque el UPS en modo BYPASS, pulsando el botón OFF en el panel frontal del UPS. El UPS saldrá del modo ONLINE y asumirá el modo BYPASS (siempre que la configuración del UPS permita el modo BYPASS). Verifique que el LED de BYPASS en el frontal del UPS está iluminado y que el LED de ONLINE está apagado.
- 3) Accione el bypass externo a la posición de ON (en caso de un MBS de XMART a posición <BYPASS>).
- 4) Una vez que la carga esté alimentada desde la entrada AC, el UPS puede ser apagado. Para apagar el UPS se debe abrir (OFF) el interruptor de entrada en el panel trasero del UPS. Si existen baterías externas, deben ser desconectadas del UPS. La pantalla LCD del UPS debe apagarse pocos segundos después. En este momento el UPS ya puede ser intervenido para mantenimiento.

PROCEDIMIENTO DE RESTABLECIMIENTO A MODO NORMAL DESDE MODO BYPASS DE MANTENIMIENTO

- 1) Con el sistema en modo BYPASS y el UPS apagado, alimente el UPS cerrando (ON) el interruptor de entrada AC (ubicado en el panel trasero del UPS). En caso de existir baterías externas, es momento de conectarlas.
- 2) Verifique que la pantalla LCD se activa y que el LED de BYPASS se ilumina, confirmando el modo BYPASS estático.
- 3) Coloque el bypass externo en OFF (si usa un MBS de XMART, coloque en <UPS> y reinstale la cubierta de seguridad).
- 4) En este momento el UPS alimenta a la carga mediante la línea de BYPASS estático interna.
- 5) Arranque el UPS en modo ONLINE accionando el botón de ON en el panel frontal del UPS (presionar durante 2s).

PANTALLAS TÍPICAS PARA CADA MODO DE OPERACION: (PARA MODELO DE 230VAC)

Las pantallas para los modelos en 120Vac son similares a las mostradas en esta sección.

MODO DE OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN	PANTALLA LCD
MODO STANDBY	A-Es el modo en el que el UPS entra cuando el modo BYPASS está anulado y se alimenta su entrada, pero sin que se presione su botón de ON. En este estado, la pantalla se ilumina pero el UPS no genera salida (A) hasta que el botón de ON es activado por el usuario. B- El flujograma del UPS muestra que la entrada solo alimenta a las baterías	
MODO ONLINE	A -El indicador de entrada (INPUT) debe mostrar un valor válido de voltaje AC (232VAC) B -El indicador de salida (OUTPUT) debe mostrar un valor de voltaje AC cercano al configurado (en este ejemplo 230VAC) C -El flujograma del UPS debe mostrar que la entrada alimenta a las baterías y a los convertidores. Los convertidores deben estar alimentado a la salida.	
MODO BATERIA	A-El indicador de entrada (INPUT) debe mostrar un valor DC (voltaje de las baterías) debido a que no hay un valor de voltaje AC válido. B-El indicador de salida (OUTPUT) debe mostrar el valor AC de salida del UPS C-En el flujograma debe estar apagado el símbolo de ENTRADA D-Se activará el símbolo del reloj y se indicará el tiempo de autonomía estimado en minutos.	
MODO BYPASS	A-Los indicadores de entrada y salida deben mostrar un valor de voltaje AC similar B- La salida del UPS es alimentada directamente desde la entrada. El símbolo del convertidor desaparece de la pantalla.	
MODO CONVERTIDOR DE FRECUENCIA	A-Se activa el símbolo CF CONVERTER mostrando que el modo de conversión de frecuencia está activo	
MODO FALLA	A-Cuando se detecta una falla grave, se corta la salida del UPS y se indica el código de falla junto con el símbolo de triángulo de alarma	

6. TECLADO Y PANTALLA LCD

El frontal del UPS cuenta con un teclado de 4 botones, 4 luces LED y una pantalla LCD.



DESCRIPCION DE LOS LEDS:

ESTADO	Bypass	Line	Battery	Fault
Encendido en progreso	●	●	●	●
Modo BYPASS	●	○	○	○
Modo NORMAL Online	○	●	○	○
Modo BATERIAS	○	○	●	○
Modo de CF Activado	○	●	○	○
Test de Baterías	●	●	●	○
Modo ECO activado	●	●	○	○
FALLA activa	○	○	○	●

● Luz Piloto (LED) encendido / ○ Luz Piloto (LED) apagado

DESCRIPCION DEL TECLADO:

<ON / ENTER>

ENCENDIDO DEL UPS/SAI:	Mantener pulsado durante 2 segundos. Si el pulsador se suelta antes el UPS/SAI no encenderá.
ENTER:	Funciona como tecla ENTER cuando se está en modo Configuración:

<OFF / ESCAPE>

APAGADO DEL UPS/SAI:	Pulsar y mantener durante 2 segundos
ESCAPE:	Funciona como tecla ESCAPE cuando el UPS está en modo de configuración.

<TEST / UP>

TEST DE BATERIAS	Se puede iniciar un test de baterías cuando el UPS está en modo ONLINE pulsando la tecla TEST.
MOVIMIENTO ARRIBA	Funciona como tecla de desplazamiento hacia arriba en modo configuración.

< MUTE / DOWN >

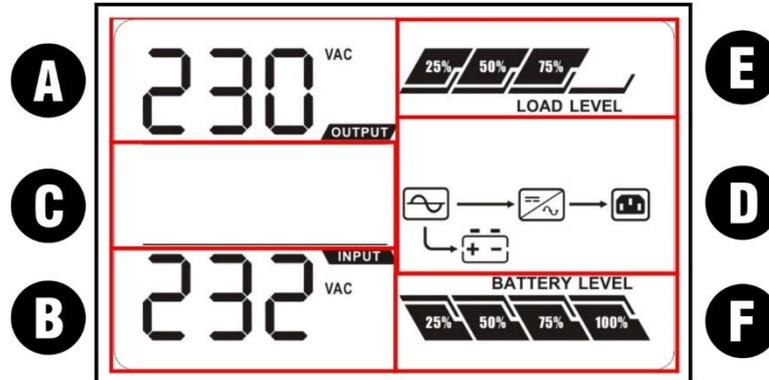
SILENCIAR ALARMAS	Se pueden silenciar algunas alarmas sonoras pulsando esta tecla
MOVIMIENTO ABAJO	Funciona como tecla de desplazamiento hacia abajo en modo configuración.

< TEST > + < MUTE >

MENU DE CONFIGURACION	Mediante la selección conjunta de estas 2 teclas se entra en el menú de configuración del UPS
------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

DESCRIPCION DE LA PANTALLA LCD

La pantalla LCD se puede dividir en 6 segmentos dedicados a proporcionar información especializada sobre el UPS y la red eléctrica.



INFORMACION DE SALIDA:

Indica: Valores de voltaje de entrada AC, Voltaje de Baterías DC y Frecuencia de entrada en Hz



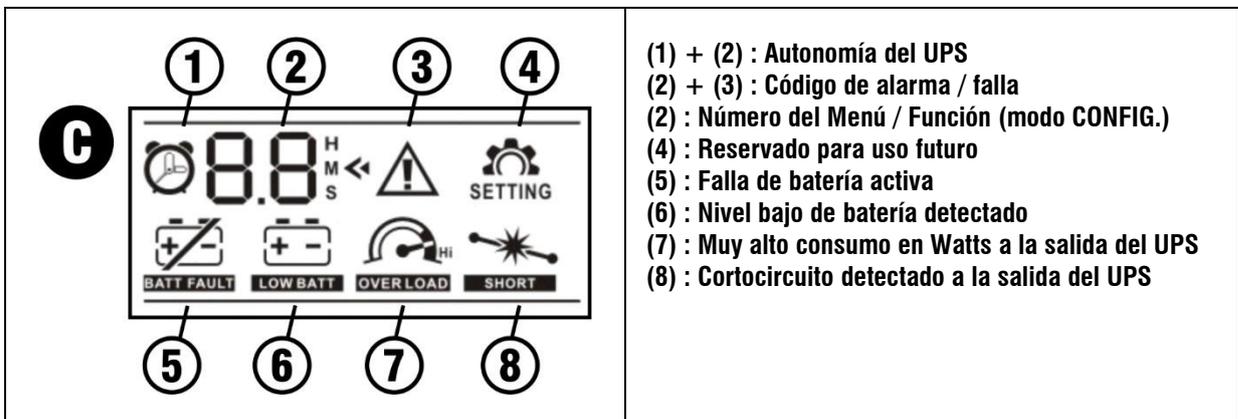
INFORMACION DE ENTRADA:

Indica: Valores de voltaje de salida AC y Frecuencia de salida en Hz



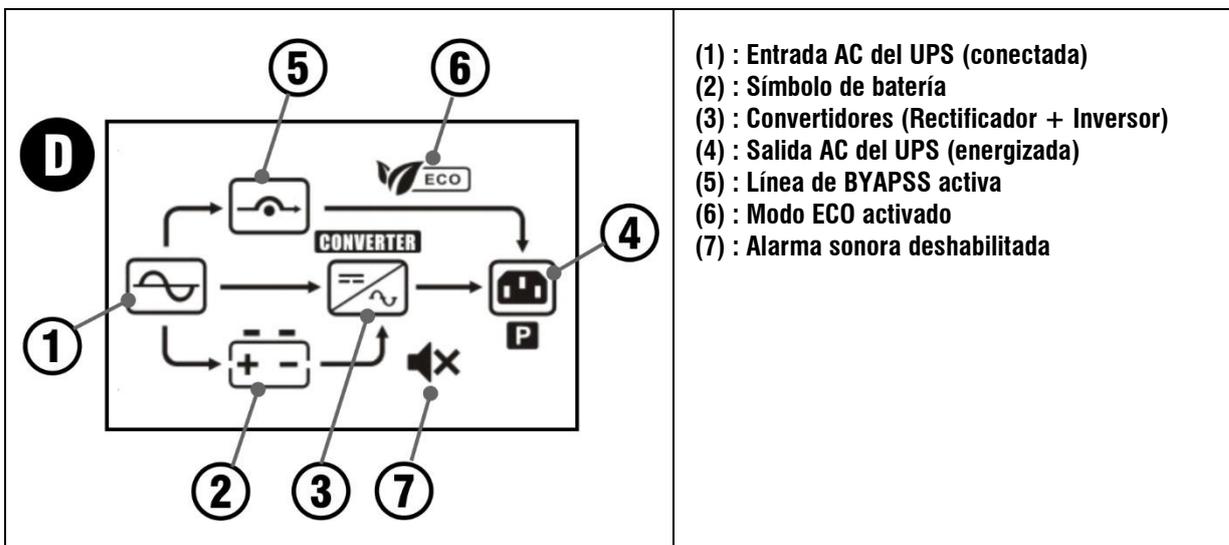
INFORMACION DE ALARMAS / FALLAS

Indica con símbolos la existencia de alarma activas y sus códigos de error. Además, muestra el tiempo de autonomía cuando el UPS entra a funcionar en modo BATERIA.



FLUJOGRAMA – ESTADO DEL UPS

Indica de forma gráfica el estado y modo de operación del UPS:



- (1) : Entrada AC del UPS (conectada)
- (2) : Símbolo de batería
- (3) : Convertidores (Rectificador + Inversor)
- (4) : Salida AC del UPS (energizada)
- (5) : Línea de BYAPSS activa
- (6) : Modo ECO activado
- (7) : Alarma sonora deshabilitada

POTENCIA ENTREGADA POR EL UPS EN SUS SALIDAS (CARGA CONECTADA A LA SALIDA DEL UPS)

Indica de forma gráfica el nivel de carga (en porcentaje) conectada a la salida del UPS:

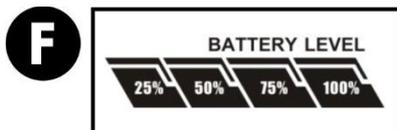
- 25%: Potencia entregada por el UPS entre 0 y 25%
- 50%: Potencia entregada por el UPS entre 26% y 50%
- 75%: Potencia entregada por el UPS entre 51% y 75%
- 100%: Potencia entregada por el UPS entre 76% y 100%



NIVEL DE CARGA DE LAS BATERIAS (EXPRESADO EN PORCENTAJE)

Indica de forma gráfica el nivel de recarga de las baterías:

- 25%: Baterías entre 0 y 25%
- 50%: Baterías entre 26% y 50%
- 75%: Baterías entre 51% y 75%
- 100%: Baterías entre 76% y 100%

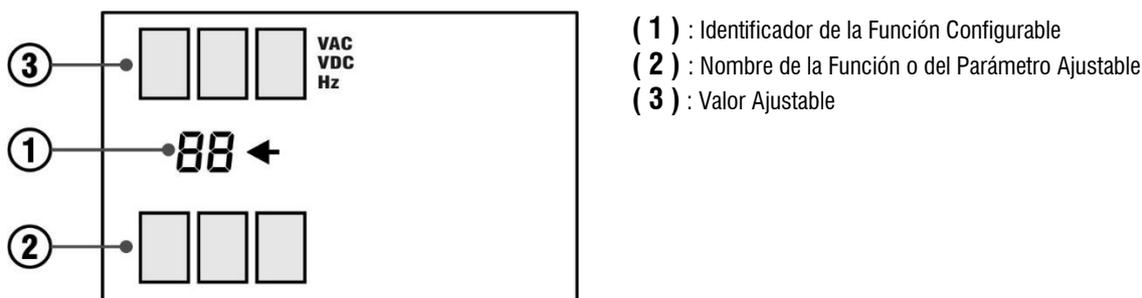


7. CONFIGURACION DEL UPS/SAI

El menú de configuración permite el acceso a las funciones y parámetros ajustables del UPS.

El menú se activa pulsando el botón **< TEST > + < MUTE >** de forma continua durante 1 segundo con el UPS en STAND-BY (conectado a la fuente de entrada AC pero en estado apagado (sin haber activado el pulsador de ON)).

Al entrar en modo CONFIGURACION la pantalla LCD mostrará información relativa a la función configurable y sus parámetros de ajuste:



FUNCION DE TECLADO EN MODO CONFIGURACIÓN:

<TEST / UP >

Se usa como flecha hacia arriba ↑ para desplazarse en el menú o aumentar el valor de los parámetros

<ON / ENTER >

Se usa como tecla de aceptación (ENTER)

<MUTE / DOWN >

Se usa como flecha hacia abajo ↓ para desplazarse en el menú o reducir el valor de los parámetros

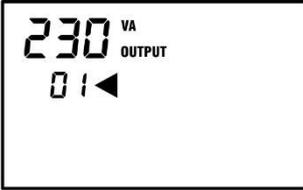
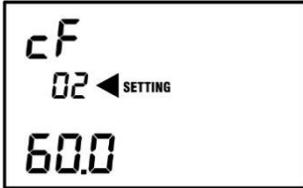
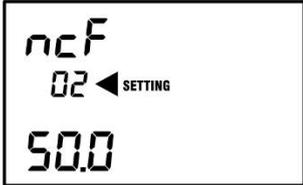
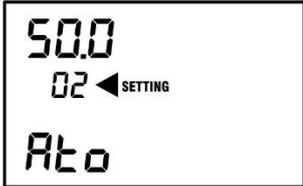
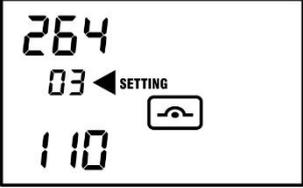
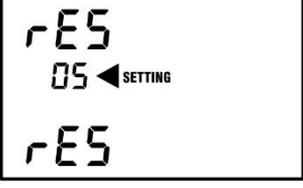
FUNCIONES DISPONIBLES SEGÚN EL MODO DE OPERACIÓN DEL UPS

FUNCION	DESCRIPCION	Bypass	Normal	CVCF	Battery	Battery Test
1	Voltaje de Salida	●				
2	Conversión de Frecuencia CF	●				
3	Rango de Voltaje BYPASS	●				
4	Rango de Frecuencia BYPASS	●				
5	RES (no disponible)					
6	RES (no disponible)					
7	RES (no disponible)					
8	Habilitación del modo Bypass	●	●			
9	Tiempo de Autonomía Máximo	●	●	●	●	●
10	RES (no disponible)					
11	RES (no disponible)					
12	RES (no disponible)					
13	Ajuste de Voltaje de Baterías	●	●	●	●	●
14	RES (no disponible)					
15	Ajuste voltaje del Inversor		●	●	●	
16	Ajuste del cargador (estado flotante)	●	●	●	●	●
17	Ajuste del cargador (estado constante)	●	●	●	●	●
18	Ajuste del cargador (corriente máxima)	●	●	●	●	●
19	Configuración de Baterías	●	●	●	●	●
20	Calibración del RUNTIME	●	●	●	●	●

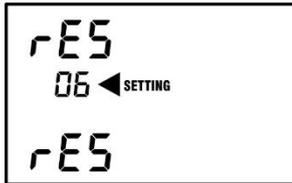
● Parámetro configurable de acuerdo al modo de operación.

MENÚ DE CONFIGURACIÓN:

Para este modelo, el menú de configuración se compone de las funciones descritas en la tabla mostrada a continuación.

<p>01</p> 	<p><u>VOLTAJE DE SALIDA:</u> - Para los modelos 220V/230V: Se puede seleccionar alguno de los voltajes de salida disponibles: 208Vac / 220Vac / 230Vac / 240Vac. Prefijado de Fábrica: 230V - Para los modelos 120V: Se puede seleccionar alguno de los voltajes de salida disponibles: 110Vac / 115Vac / 120Vac / 127Vac. Prefijado en fábrica: 120V</p>
<p>02</p> 	<p><u>CF: HABILITAR O DESHABILITAR FUNCION DE CONVERSION DE FRECUENCIA:</u> Se puede habilitar o deshabilitar esta función mediante la fijación del PAR. 03: CF = Habilitar NCF = Deshabilitar En caso de que se habilite la función como CF, debe escogerse el valor de la frecuencia de salida deseada, operando sobre el PAR 02:</p>
	<p>Esta función permite fijar la frecuencia de salida en 50Hz o 60Hz sin importar el valor de la frecuencia de entrada.</p>
	<p>Si se fija el valor ATO, la frecuencia de salida se fijará de acuerdo al valor de frecuencia leída por última vez en modo ONLINE. De 46 a 54 Hz se fijará en 50Hz De 56 a 64 Hz se fijará en 60Hz</p>
<p>03</p> 	<p><u>FUNCION BYPASS: RANGO DE VOLTAJE ENTRADA</u> - Se puede configurar el rango de voltaje aceptable para operar en modo BYPASS: En función 03: fijar el voltaje alto del rango En función 02: fijar el voltaje bajo del rango</p>
<p>04</p> 	<p><u>FUNCION BYPASS: RANGO DE FRECUENCIA ENTRADA</u> - Se puede configurar el rango de FRECUENCIA aceptable para modo BYPASS: En función 03: fijar el voltaje alto del rango En función 02: fijar el voltaje bajo del rango</p>
<p>05</p> 	<p><u>MENU DE FUNCION NO UTILIZADO</u></p>

06



MENU DE FUNCION NO UTILIZADO

07



MENU DE FUNCION NO UTILIZADO

08



BYPASS – HABILITAR / DESHABILITAR:

Permite habilitar / Deshabilitar el modo BYPASS:

PAR 02: OPN: Permitido: Se permite de acuerdo a lo configurado en PAR 03.

FBD: Prohibido: No permite modo bypass bajo ninguna circunstancia

PAR 03: ENA: Habilitado: Se permite bypass manual y auto.

DIS: Deshabilitado: El bypass automático se permite, pero el manual NO

Fijar valor mediante teclas ↑ y ↓

09



TIEMPO MAXIMO DE BATERIAS:

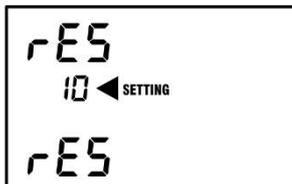
Fija el tiempo máximo en modo batería.

000 a 999: Tiempo en minutos máximo.

DIS: Deshabilitado. El tiempo dependerá de la carga de las baterías.

Fijar valor mediante teclas ↑ y ↓

10



MENU DE FUNCION NO UTILIZADO

11



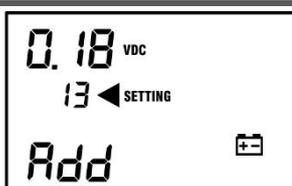
MENU DE FUNCION NO UTILIZADO

12



MENU DE FUNCION NO UTILIZADO

13



AJUSTE DE VOLTAJE DE BATERIAS:

**** SE RECOMIENDA NO MODIFICAR ****

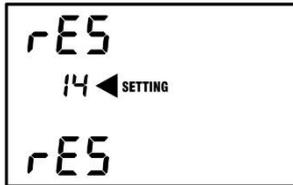
Se puede incrementar o disminuir el voltaje de baterías:

ADD: Incrementar

SUB: Disminuir

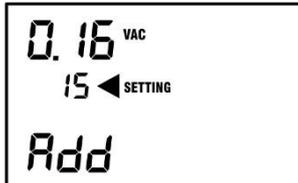
Fijar valor mediante teclas ↑ y ↓

14



MENU DE FUNCION NO UTILIZADO

15



AJUSTE VOLTAJE SALIDA DEL INVERSOR:

**** SE RECOMIENDA NO MODIFICAR ****

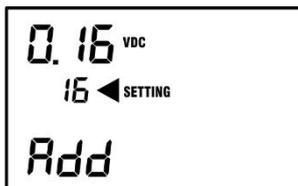
Permite incrementar el voltaje del inversor del UPS

ADD: Incrementar

SUB: Disminuir

Fijar valor mediante teclas ↑ y ↓

16



AJUSTE DEL CARGADOR DE BATERIAS (ESTADO FLOTANTE):

**** SE RECOMIENDA NO MODIFICAR ****

Permite incrementar/reducir el voltaje de salida del UPS

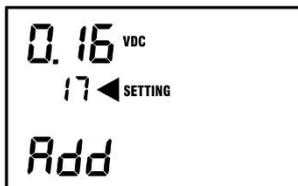
ADD: Incrementar

SUB: Disminuir

Fijar valor mediante teclas ↑ y ↓

**** SE RECOMIENDA NO MODIFICAR.**

17



AJUSTE DEL CARGADOR DE BATERIAS (CONSTANTE):

Permite incrementar/reducir el voltaje de salida del UPS

ADD: Incrementar

SUB: Disminuir

Fijar valor mediante teclas ↑ y ↓

**** SE RECOMIENDA NO MODIFICAR.**

18



AJUSTE DEL CARGADOR DE BATERIAS (CORRIENTE MAXIMA):

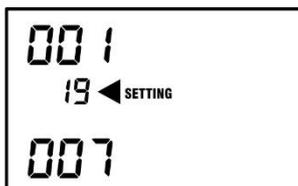
Permite ajustar el valor máximo en Amperios del cargador de baterías.

Valores disponibles: 1Amp, 2Amp, 4Amp y 8Amp.

Valor pre-configurado en fábrica: 2Amp.

**** SE RECOMIENDA NO MODIFICAR.**

19



CONFIGURACION DEL BANCO DE BATERIAS

Permite informar al UPS sobre:

Capacidad de las baterías en AH

Cantidad de grupos de baterías conectados al UPS (Internos y Externos)

Esta información la usa el UPS para el cálculo del RUNTIME informado en pantalla.

Modelo 6K = 7Ah. Modelo 10K= 9Ah

20



AJUSTE DEL RUNTIME:

El valor de runtime informado en el LCD puede ir variando con el tiempo y el estado de las baterías. Este valor puede ser modificado mediante un multiplicador ajustable en esta función. El multiplicador puede ajustarse desde 0.5 hasta 2.0

SIGNIFICADO DE TEXTOS DISPONIBLES EN EL LCD:

TEXTOS	SIGNIFICADO
BAT	Battery (Batería)
CF	Frequency Converter Function Enable (Función de Convertidor de Frecuencia Activado)
NCF	Frequency Converter Function Disable (Función de Convertidor de Frecuencia Desactivado)
ON	ON (Encendido)
OFF	OFF (Apagado)
ENA	Enable (Habilitado)
DIS	Disable (Des-habilitado)
ATO	Auto mode (Modo Automático)
SUB	Subtract (Disminuir)
ADD	Add (Aumentar)
RES	Reserved / Not used (Reservado / Sin uso)
FBD	Not Allowed (No permitido)
OPN	Allowed (permitido)

TIPOS DE ALARMAS SONORAS

Estado de Error (Falla):	Sonido Continuo.
Modo Batería:	1 "Beep" cada 4 segundos
Modo Bypass:	1 "Beep" cada 2 minutos.
Batería Baja:	1 "Beep" cada 1 segundo.

8. ARRANQUE Y OPERACION: UPS INDIVIDUAL

VERIFICACION PREVIA A LA PUESTA EN MARCHA

- 1- Asegúrese que todos los cables han quedado FIRMEMENTE conectados a la regleta de conexiones. Cualquier conexión poco firme producirá recalentamiento, fallas y daños en los equipos.
- 2- Verifique que todos los procedimientos de la sección de instalación han sido realizados de forma correcta. Verifique que el cableado y las protecciones requeridas son adecuadas y están todas presentes.
- 3- Verifique que el puerto "EPO" del UPS se encuentra adecuadamente configurado
 - Puerto EPO cerrado (cableado): Función EPO des-habilitada
 - Puerto EPO conectado a un interruptor de emergencia: Función EPO disponible mediante la activación del interruptor de emergencia. El interruptor debe ser de contacto "normalmente cerrado" de forma que cuando se abra el circuito las salidas del UPS se apagarán.
- 4- Verifique que el interruptor de mantenimiento bypass (MBS) ubicado en el panel trasero del UPS está en su posición normal "UPS" y su cubierta se encuentra instalada.
- 5.- Verifique que todos los dispositivos de protección externos de entrada y salida se encuentran en posición de abierto ("OFF").

ARRANQUE UPS INDIVIDUAL

- 1- Revisar que los equipos conectados a las salidas del UPS se encuentran apagados.
- 2- Energizar la entrada C.A. en el tablero eléctrico
- 3- Colocar el disyuntor del banco de baterías a posición "ON" (solo para modelos de baterías externas)
- 4.- Colocar en posición de ON el interruptor de entrada AC en el panel trasero del UPS.
- 5- El LCD en el panel frontal se enciende para indicar que el UPS se encuentra en modo BYAPASS. Las salidas del UPS se energizan, aunque el UPS aún está apagado, pero operando en modo BY-PASS. En modo BY-PASS el voltaje de salida proviene directamente de la entrada CA sin que el UPS intervenga.
- 6- Encender el UPS presionando el botón de encendido en el panel frontal (de acuerdo a las instrucciones del manual de usuario). Se escuchará un "beep" y se mostrará el mensaje ON en la parte superior del LCD.
- 7- Pocos segundos después el UPS abandonará el modo BY-PASS y se colocará en modo NORMAL también conocido como modo "ONLINE"
- 8- Encender de manera secuencial (uno a uno) cada uno de los equipos conectados al UPS. En el panel frontal LCD del UPS puede verse como el nivel de consumo a la salida del UPS va creciendo en la medida que los equipos se van encendiendo.
- 9- Una vez que todos los equipos están encendidos el nivel de consumo debe ser inferior a la capacidad máxima del UPS. Verifique en la pantalla LCD que no hay alarmas por OVERLOAD. La barra de consumo conectado a la salida muestra el % de potencia entregada por el UPS (0-25%, 25-50%, 50-75% y 75-100%)
- 10- En este momento el UPS ya opera normalmente. La energía suministrada por el UPS es generada por el UPS.

NOTA 1: Si aparece algún mensaje de falla en el LCD o la operación no es la esperada consulte la sección de TROUBLESHOOTING de este manual.

NOTA 2: Las baterías del UPS podrían no estar cargadas al 100% de su capacidad. El UPS necesitará de unas 4 a 6 horas para recargar completamente las baterías.

9. ALARMAS, ERRORES Y PROBLEMAS CONOCIDOS (TROUBLESHOOTING)

IMPORTANTE:

- Los estados de alarma y las fallas (errores) se representan en la pantalla LCD mediante códigos numéricos y símbolos.
- ALARMAS:** Normalmente las alarmas se muestran en pantalla de forma intermitente y se acompañan de una alarma sonora también intermitente. El UPS puede seguir operando en modo ONLINE durante una situación de alarma.
- ERRORES:** Las fallas (errores) se muestran con códigos numéricos y símbolos fijos. La señal sonora que acompaña los estados de falla es continua. Los errores fuerzan al UPS a cambiar a modo BYPASS. No le permiten operar en modo ONLINE.

ESTADOS Y SIMBOLOS DE ALARMA

Tipo de ALARMA	SIMBOLO INTERMITENTE	ALARMA SONORA
Sobrecarga del UPS/SAI: Alto consumo en Watts conectado a la salida del UPS/SAI		2 beep / s
Batería BAJA		1 beep / s
Falla de Batería / desconectada		1 beep / s
Baterías sobre-cargadas		1 beep / s
Fusible(s) interno(s) de entrada quemado(s)		1 beep / s
EPO (apagado de emergencia) activado		1 beep / s
Alta Temperatura		1 beep / s
Falla del cargador de baterías		1 beep / s
UPS bloqueado por 3 overloads en menos de 30 minutos o la cubierta del Interruptor de BYPASS ha sido removida		1 beep / s

ALARMAS Y SITUACIONES ANORMALES	CODIGO DE ALARMA
Batería desconectada	01
Sobrecarga de las baterías	07
Batería con nivel bajo	08
Sobrecarga conectada a la salida del UPS	09
Falla del ventilador	0A
Puerto de Apagado de Emergencia EPO activado	0B
Sobre temperatura	0D
Falla del cargador de baterías	0E
Fusible interno de la línea L quemado	10
Problemas de configuración de las líneas de los UPS en paralelo	21
Problemas de configuración del BYPASS de los UPS en paralelo	22
UPS bloqueado por detección de 3 overloads consecutivos en menos de 30 minutos	33
La cubierta del interruptor de bypass de mantenimiento MBS ha sido removida	3A
Línea de BYPASS inestable	3D
Falla del Boot Loader	3E



Algunos errores y alarmas son capaces de bloquear el UPS hasta que el mensaje sea borrado. El técnico debe asegurarse que los motivos que originaron la falla se han resuelto antes de borrar la alarma. La alarma se puede borrar mediante la activación conjunta de las teclas **UP** y **DOWN** en el panel frontal del UPS, mientras el UPS se encuentra en modo BYPASS (conectado a la fuente AC pero antes de ser encendido mediante comando de ON).

ESTADOS Y CODIGOS DE ERROR (FALLAS)

TIPO DE FALLA	CODIGO DE FALLA	SIMBOLO
Falla de Inicio en el Bus DC	01	
Alto valor de Bus DC	02	
Bajo valor de Bus DC	03	
Desbalance en el Bus DC	04	
Falla de Inicio del Inversor	11	
Alto Voltaje del Inversor	12	
Bajo Voltaje del Inversor	13	
Corto-Circuito a la salida del Inversor	14	
Corto-Circuito en el SCR de baterías	21	
Alta Temperatura	41	
Sobrecarga: Alto consumo en Watts en la salida	43	

PROBLEMAS CONOCIDOS: TROUBLESHOOTING

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE & SOLUCION
Tiempo de autonomía muy corto	Baterías Descargadas: Recargar Baterías durante 4-6 horas Baterías Degradadas: Reemplazo de baterías
ALARMAS	CAUSA PROBABLE & SOLUCION
Sobrecarga en salida del UPS	El consumo conectado en la salida supera la potencia máxima del UPS: Desconecte los equipos no críticos. Si el UPS se bloquea en estado de OVERLOAD debe apagarse y reiniciarse.
Falla de Batería	Las baterías están desconectadas o en un nivel de recarga muy bajo: Revise la conexión de las baterías con el UPS Recargue las baterías durante 4-6 horas Si el problema persiste, contacte a Servicio Técnico.
Baterías Desconectadas	Revise conexión de las baterías internas y/o externas
EPO activado	La función de apagado de emergencia (EPO): Cierre el circuito en el puerto EPO y reinicie el equipo
Alta Temperatura	Se ha detectado alta temperatura dentro del UPS: Revise el funcionamiento de los ventiladores Verifique que la temperatura ambiente está dentro del rango aceptable Si el problema no puede ser solucionado contacte a Servicio Técnico
Falla de Ventilador	Revise el funcionamiento de los ventiladores. Si no funcionan correctamente, contacte a Servicio Técnico.
Error de memoria EEPROM	Apague y reinicie el UPS. Si no se resuelve, contacte a Servicio Técnico.
FALLAS (ERRORES)	CAUSA PROBABLE & SOLUCION
01 , 02 , 03, 04, 11, 12, 13	- Apague el UPS y desconecte todos los equipos conectados al UPS. - Reinicie el UPS sin equipos conectados a su salida. Si el error desaparece, identifique el equipo que causa el problema y remuévalo. Si el error se mantiene contacte a Servicio Técnico.
14	Se ha detectado un cortocircuito en alguno de los equipos conectados en la salida del UPS. Identifique el equipo con problemas y desconéctelo del UPS. Apague el UPS y reinicielo.
21	- Apague el UPS y desconecte todos los equipos conectados al UPS. - Verifique que el voltaje de las baterías externas y su cableado es adecuado. Si el error se mantiene contacte a Servicio Técnico.
41	Apague el UPS. Verifique que la temperatura de la sala no es muy elevada. Si el problema es la temperatura de la sala, solucione el problema externo antes de poner en funcionamiento el UPS.
43	El UPS reporta un exceso de carga conectado en la salida del UPS: Apague el UPS, remueva equipos no críticos en la salida del UPS y reinicie el UPS.



IMPORTANTE: En caso de falla extrema o cuando se detecte olor a quemado en el UPS, apague de inmediato el UPS mediante el botón <OFF> en el panel frontal, corte la energía en la línea de alimentación del UPS y asegúrese que la pantalla LCD y LEDS se apagan. Verifique que no hay voltaje a la salida del UPS. Llame al servicio técnico.

10. SOFTWARE DE SUPERVISION

Nuestro software de supervisión y control ofrece enormes facilidades para la comunicación entre su PC y el UPS, permitiendo una gestión efectiva del UPS y la supervisión de los parámetros de la línea y del UPS.

Entre las principales características se encuentran:

- Interfaz de operación programable.
- Guarda y cierra de forma ordenada los archivos ante situaciones de falla del servicio eléctrico.
- Apaga de manera ordenada, segura y automática, cualquier equipo de cómputo dentro de la Red (Shutdown Automático)
- Permite programar apagados automáticos del UPS
- Muestra gráficamente el estado del UPS

Dependiendo del modelo, el software puede venir en un CD junto con su manual dentro del empaque o bien puede ser descargado desde nuestra web. **IMPORTANTE: Descargue también el manual de instalación y operación del software.**

11. BATERIAS: CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Para alargar la vida útil de las baterías se recomienda aplicar una descarga profunda cada 3 meses. También se recomienda operar el UPS a temperaturas inferiores a 25°C.

IMPORTANTE: PLAN DE RECARGA DURANTE ALMACENAJES PROLONGADOS

Si el UPS se almacena por períodos prolongados se recomienda aplicar recargas según tabla mostrada a continuación. De no seguirse este plan de recargas la vida de las baterías se verá reducido de forma importante.

El almacenaje prolongado de este tipo de productos sin la aplicación del requerido plan de recarga genera deterioro en las baterías que no está cubierto por la garantía del producto.

TEMPERATURA DE ALMACEN: - 25°C a + 30°C : RECARGAR CADA 4 MESES / DURACION DE LA RECARGA: 6 HORAS

TEMPERATURA DE ALMACEN: + 30°C a + 45°C : RECARGAR CADA 2 MESES / DURACION DE LA RECARGA: 6 HORAS

12. BATERIAS: CONFIGURACION Y SERVICIO TECNICO

SOLO PARA SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO:

La labor de reemplazo de baterías solo debe ser realizada por personal técnico autorizado. Las baterías se encuentran en el interior del UPS o bien dentro de los armarios de baterías externas. Las baterías originales deben ser reemplazadas por baterías de 12VDC de similar tecnología (VRLA) y de similar capacidad (AH).

CANTIDAD DE BATERIAS

Este tipo de UPS sale de fábrica con 20 baterías en serie de 12VDC cada una.

Este tipo de UPS permite operar con una cantidad de baterías configurada como: 16, 17, 18, 19 o 20 baterías, sin embargo NO se recomienda alterar la cantidad de baterías ya que el UPS debe ser re-configurado como se explica en esta sección.

El factor de potencia de salida = 1 se alcanza con 20 baterías. A menor cantidad de baterías menor el PF de salida:

20 baterías -> PF = 1 / 18-19 baterías -> PF = 0.9 / 16-17 baterías -> PF = 0.8

Para configurar la cantidad de baterías debe ajustarse el jumper CN1 ubicado en la tarjeta de control del UPS. Esta operación debe hacerse con el UPS completamente apagado.

JUMPER CN1 CONTROL BOARD	16 Baterías 218VDC	17 Baterías 232VDC	18 Baterías 245VDC	19 Baterías 259VDC	20 Baterías 273VDC
Pin 15	Sin uso				
Pin 16	Conectado	No conectado	No conectado	No conectado	No conectado
Pin 17	No conectado	Conectado	No conectado	No conectado	No conectado
Pin 18	No conectado	No conectado	Conectado	No conectado	No conectado
Pin 19	No conectado	No conectado	No conectado	Conectado	No conectado
Pin 20	No conectado	No conectado	No conectado	No conectado	Conectado

Configuración estándar: 20 baterías

13. SOPORTE Y GARANTIA

Soporte: En caso de falla sugerimos revisar las recomendaciones y la tabla de problemas conocidos en este manual. Si el problema persiste acuda al distribuidor que vendió el equipo o al servicio técnico autorizado.

Baterías: Las baterías recargables pueden ser cargadas y descargadas cientos de veces sin embargo por naturaleza son elementos que pierden su capacidad con el uso y el paso del tiempo. La pérdida gradual de la capacidad de la batería no se considera un defecto o falla por lo que no es cubierto por esta garantía.

La vida útil de las baterías depende de las condiciones de operación, así como del tipo y frecuencia de sus ciclos de descarga. A mayor temperatura de operación menor será la vida útil. Descargas frecuentes y profundas también acortan la vida útil. Para aplicaciones críticas las baterías deben ser revisadas y reemplazadas periódicamente. El almacenaje prolongado (por más de 6 meses) sin recargas periódicas degradarán el rendimiento de las baterías. Este fenómeno no está cubierto por la garantía del fabricante. Revise las instrucciones del manual de usuario para conocer las recomendaciones de recarga de las baterías.

Condiciones Garantía Limitada

1.- Sujeto a las condiciones de esta garantía limitada, este producto se espera que esté libre de defectos de materiales y mano de obra al momento de la compra por parte del usuario original.

- En Europa el tiempo de garantía es de 2 años para las partes electrónicas y 2 años para las baterías.
- En América los planes de garantía oficiales pueden cambiar dependiendo del país/región. Contacte a su distribuidor autorizado para recibir información sobre el plan de garantía y extensiones.

2.- Si durante el período de garantía el producto falla en funcionar debido a defectos de materiales o mano de obra, XMART, el distribuidor autorizado o el centro de servicio podrá reparar o reemplazar a su criterio el producto de acuerdo a los términos y condiciones de esta garantía. La garantía es ofrecida en taller y no cubre ningún gasto de transporte

3.- La garantía es solo válida si el producto se acompaña del documento original de la compra realizada por el usuario final original. Ese documento de compra debe mostrar como mínimo la fecha de compra, el número de serie del producto y los datos del vendedor autorizado. XMART o sus distribuidores y centros de servicios se reservan el derecho de dejar sin efecto la garantía si el documento original de compra ha sido modificado o le falta información que identifique al producto.

4.- Si el producto es reparado o reemplazado, éste tendrá un período de garantía equivalente al período remanente de la garantía original o 90 días a partir de la fecha de la reparación o reemplazo, el que sea el más largo.

5.- XMART o sus distribuidores o centros de servicios se reservan el derecho de cobrar gastos de manejo en caso de que se determine que el producto devuelto para revisión no presenta ninguna falla o si éste se encuentra fuera de garantía.

6.- En el caso de que el producto esté fuera de garantía, se enviará al usuario un presupuesto de reparación o reemplazo para su aprobación. Si el usuario no aprobase el presupuesto, el producto se mantendrá a disposición del usuario durante un máximo de 60 días. Después de transcurrido ese tiempo, el producto será desechado sin reclamos posteriores.

7.- Es normal que las baterías recargables, como las incluidas en este producto, terminen por degradarse en su capacidad debido al uso y al paso del tiempo, incluso bajo condiciones de operación normales. Esto no es un defecto por lo que la pérdida de capacidad de las baterías no está cubierta por esta garantía.

8.- Esta garantía no cubre la pérdida de capacidad parcial o total de las baterías ocasionadas por un almacenaje prolongado (mayor a 6 meses sin la necesaria recarga). Incluso aplicando recargas periódicas, este producto no puede ser almacenado por más de 18 meses. Los daños en las baterías por almacenajes prolongados no están cubiertos por esta garantía.

9.- Esta garantía no cubre las fallas causadas por instalaciones, reparaciones y/o aperturas hechas por personal no autorizado. No están cubiertos los daños ocasionados por una instalación inadecuada, por una operación inapropiada, por negligencia en el mantenimiento y/o en la operación. Tampoco están cubiertos daños por accidentes, por fuego o por inundaciones.

10.- Este producto puede incluir sistemas de protección basados en fusibles o disyuntores de entrada los cuales se pueden activar como consecuencia de una mala instalación, uso inadecuado o por motivos externos. Este tipo de activación no se considera una falla. La reposición o reemplazo del fusible no es una labor cubierta por esta garantía.

11.- Esta garantía no cubre los daños que pueda sufrir el producto durante su transporte hacia el centro de servicio para revisión. La responsabilidad del centro de servicio se limita a la recepción y manejo del producto dentro de sus instalaciones.

12.- Los términos de esta garantía no pueden ser modificados o extendidos por terceros sin aprobación escrita de XMART.

Garantía Limitada

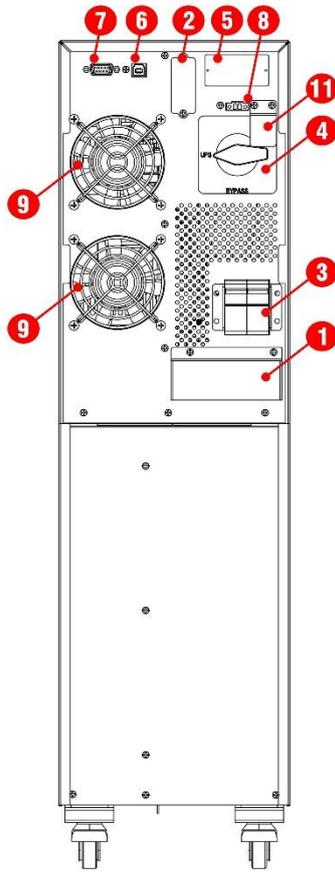
Si el producto falla en funcionar, la máxima responsabilidad de XMART o su Agente Local, bajo esta garantía limitada, está expresamente limitada al precio pagado por el producto o en su defecto el costo de reparación o reemplazo, a criterio de XMART.

Bajo ninguna circunstancia, XMART será responsable de ningún daño causado por el producto o su falla para funcionar. Se excluyen expresamente también las responsabilidades relacionadas con pérdidas, lucro cesante o gastos operativos, así como daños especiales, incidentales o consecuenciales. XMART no es responsable por reclamaciones de terceros hechas a XMART o las hechas por terceras partes al usuario final.

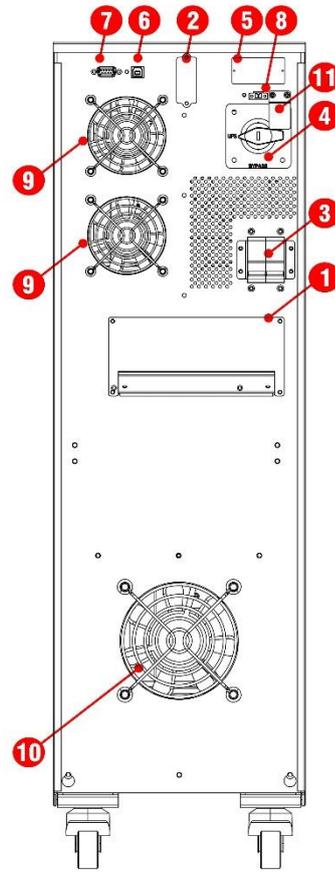
14. PANEL TRASERO

- | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 Regleta de conexión AC del UPS (Entrada y Salida) | 6 Puerto USB |
| 2 Conector DC para baterías externas | 7 Puerto RS232 |
| 3 Disyuntor/Breaker de Entrada AC | 8 Puerto de Parada de Emergencia "EPO" |
| 4 Interruptor de Bypass de mantenimiento (MBS) | 9 Ventilación Etapa Potencia |
| 5 Puerto Inteligente | 10 Ventilación ISOTX |
| | 11 Placa de seguridad del MBS |

OPTIMA T09W 230 & ISOTX



OPTIMA-T09W 6K / 10K



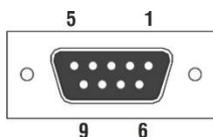
OPTIMA-T09W 06K / 10K - ISOTX



ADVERTENCIA:

En el caso de los modelos ISOTX, la potencia máxima de salida se ve reducida en un 7% aproximadamente debido a las pérdidas internas en el ISOTX.

PUERTO DE COMUNICACION RS232



Puerto de datos serial - Asignación de pines:

- Pin 2: RX: recepción de datos
- Pin 3: TX: Transmisión de datos
- Pin 5: GND: Tierra de señal

15. ESPECIFICACIONES

ONLINE - OPTIMA T09W (1/2)	(6KVA-230 & 6KVA-ISOTX)	(10KVA-230 & 10KVA-ISOTX)
Capacity / Capacidad	6.000VA / 5.400W	10.000VA / 9.000W
INPUT / ENTRADA		
Input Voltage / Voltaje de Entrada	Rated Input / Entrada Nominal: 208/220/230/240 Vac (single phase: L-N-G)	
Rated Input / Entrada Nominal:	(110Vac-300Vac) @ 50% load // (176Vac-300Vac) @ 100% load	
Input Range / Rango de Entrada	(176Vac-300Vac) @ 100% load / (110Vac-300Vac) @ 50% load	
Frequency Range / Rango Frecuencia	40 - 70 Hz	
Max. Current / Corriente Max.	30A (RMS)	50A (RMS)
Inrush Current / Corriente Pico max.	180A max. (Input rms x 8)	300A max. (Input rms x 8)
Phase / Fases	1 Phase + Neutral + Ground / 1 Fase + Neutro + Tierra	
Power Factor / Factor de Potencia	> 0.99 @ 100%load	
THDi	<4% @ 100%load / < 6% @ 50%load	
Slew Rate / Seguimiento Frecuencia	1 Hz / s	
OUTPUT / SALIDA		
Model 230:	1 phase (L1-N1): 208/220/230/240Vac	
Model ISOTX:	Dual Isolated Outputs: 2 phases (L1-N1) + (L2-N2): 104/110/115/120Vac	
Voltage Regulation / Regulación Salida	+/- 1%	
Frequency / Frecuencia (Batt. Mode)	50 Hz +/- 0.1 Hz / 60 Hz +/- 0.1 Hz	
Current Crest Ratio / Factor de Cresta	3:1 @ 100% load.	
THDv	< 1% @ Linear Load (Carga Lineal) / <4 @ No Linear Load (Carga no Lineal)	
Dynamic Accuracy / Regulación Carga Variable	<5% (load variations 0%-100% & 100%-0% R Load)	
Transfer Times / Tiempos Transfer.	0 ms	
Waveform / Forma de Onda	Sine Wave / Sinusoidal Pura	
DC offset / Componente DC en la salida	50 mV	
Power Outlets / Salidas	Terminal Block / Regleta de Conexión	
OVERLOAD / SOBRECARGA		
AC Mode / Modo Normal	100%~110%: 30m / 110%~130%: 5m / >130% : 10s	
Battery Mode / Modo Batería	100%~110%: 3m / 110%~130%: 30s / >130% : 10s	
EFFICIENCY / EFICIENCIA @ (100%/75%/50%/25%) R LOAD		
Eco Mode / Modo ECO	MODEL 230V: 99% / 99% / 98% / 97% - ISOTX: 95% / 95% / 94% / 93%	
AC Mode / Modo AC	MODEL 230V: 94% / 93% / 87% / 83% - ISOTX: 90% / 89% / 83% / 80%	
Battery Mode / Modo Batería	MODEL 230V: 92% / 91% / 85% / 81% - ISOTX: 88% / 87% / 82% / 81%	
Inverter Efficiency / Eficiencia Inversor	97% Inverter (@ 100 LOAD)	
BTU @ 100% LOAD	1105	1841
PROTECTIONS / PROTECCIONES		
Surge / Contra Picos	All lines protection / Protección en todas las líneas (L-N, L-G, N-G): > 660J (10/1000us)	
Short Circuit / Contra Cortos en la salida	Outlets power-off / Apagado de las salidas (400% of nominal current / 5 cycles)	
Input Current / Corriente de Entrada	Circuit Breaker / Disyuntor	
Starting Time / Tiempo de Arranque	7s - 10s (@ 100% load)	
BATTERIES / BATERIAS		
Type and Qty / Tipo y Cantidad	Dry Sealed - Maintenance Free (VRLA technology)	
For 230V models	12V/7AH x 20 pcs (20pcs x 1: 240VDC)	12V/9AH x 20 pcs (20pcs x 1: 240VDC)
For ISOTX models	12V/7AH x 20 pcs (20pcs x 1: 240VDC)	12V/9AH x 20 pcs (20pcs x 1: 240VDC)
OPTION: Ext. Batt Cab. / Gab. Ext.	12V/9AH x 40 pcs (20pcs x 2: 240VDC)	12V/9AH x 40 pcs (20pcs x 2: 240VDC)
Typical Recharge T. / T. de Recarga		
Internal Battery Pack / Bat. Internas	3.5 H (90%)	4 H (90%)
External batt cabinet / Gabinete Ext.	Depending on external battery configuration (depende de cantidad de baterías externas)	
Charging Amps / Corriente de Carga	1A/2A/4A	
Recharging Time / Tiempo de recarga (90%)	1.5h - 2.5h (*N5)	
Charging VDC / Voltaje del cargador (Floating)	273.0 VDC	
Temperature Compensation / Compensación T.	120mV/°C per battery (Input Air Temp/ Temp. Aire entrada: 25-50°C)	
Shutdown battery Voltage / Voltaje DC Apagado	214VDC (0-30% load) / 204VDC (30-70% load) / 192VDC (load >70%)	

USA Main Offices:
Doral, FL 33172. USA

EUROPE Main Offices:
Sabadell 08202. Spain
0729

Latin America Main Offices:
Santiago de Chile, Chile