

ATP MODULAR

Sistemas de Energía Ininterrumpida

MODULARES ON LINE – DOBLE CONVERSION

Entrada 3 Fases/ Salida 3 Fases (60 KVa – 100 Kva – 200 Kva)



Arquitectura Paralelo Descentralizada (posibilidad de remoción/inserción de módulos de potencia EN CALIENTE)

- Tecnología DSP (Procesamiento de señales Digital)
- Redundancia Paralelo Modular (N+X)
- Modules de potencia intercambiables (Plug & Play) EN CALIENTE
- Función de arranque en frío
- Posibilidad de paralelamiento de hasta 4 UPS horizontal
- Ventana de voltaje de entrada ancha (208Vac ~ 478VAC)
- Amplio rango de frecuencia de entrada (40 Hz - 70 Hz)
- Factor de potencia de salida mejorado (0,9)
- Factor de potencia de entrada unitario (0,99)
- Baja distorsión armónica total de entrada (THDi hasta 3%)
- Se ajusta en Rack 19 "
- Pantalla LCD táctil (TOUCH SCREEN) para una operación amigable del usuario
- EPO (Emergency Power OFF)
- Control de velocidad del ventilador inteligente
- Funcionamiento con batería común para UPS's en paralelo
- Temperatura controlada de carga de la batería (opcional)
- Voltaje programable de batería (32/34/36/38/40 bloques de baterías de 12 V)
- Carga de la batería en 3 niveles con ajuste de corriente inteligente
- Cargador Potente insertado en cada módulo de potencia
- Equipado con BY PASS de mantenimiento
- Puertos de comunicación RS232 y RS 485 estandares
- Soporta Protocolo MOD BUS
- Interfaces de comunicación opcional (tarjeta SNMP o contactos secos)

TECNOLOGÍA

Los UPS's MODULARES combinan la última tecnología de rectificadores IGBT junto con el procesamiento digital de señales (DSP). Su estructura en paralelo descentralizada asegura un funcionamiento seguro y sin problemas para la protección de valiosos equipos y cargas críticas. El diseño sin transformador permite entregar potencias desde 18 kW en un módulo de potencia 3U (el tamaño más pequeño de su clase). La expansión de energía es muy fácil de lograr mediante la adición de módulos de potencia de 18 kW en el sistema FRAME pudiendo alcanzarse potencias de hasta 180 kW en un solo rack.

Es posible conectar hasta 4 módulos en paralelo y obtener una potencia máxima 720kW.

La serie ATP MODULAR esta diseñada para proporcionar las características más adecuadas.

CONTROLADOR DSP

El controlador de procesamiento digital señales (DSP) ofrece la más rápida administración de energía con una gran sensibilidad para aumentar la precisión y eficiencia al tiempo que reduce el número de componentes. El control digital del UPS ATP MODULAR ofrece los siguientes beneficios que aumentan la fiabilidad:

- Hace uso de las fuentes que están presentes dentro de los límites de seguridad tanto como sea posible,
- Observa y muestra las situaciones de fallo con una gran sensibilidad y precisión garantizada,
- Utiliza los avances en la tecnología de semiconductores para lograr (i) el tamaño más pequeño (ii) el costo más bajo (iii) bajo consumo de energía (iv) mayor velocidad de funcionamiento
- Amplia flexibilidad: reprogramable, no hay necesidad de modificar el hardware.

FACTOR DE POTENCIA CORREGIDO-RECTIFICADOR IGBT

Factor de potencia de entrada elevado (PFI > 0.99)

- Baja distorsión armónica total de corriente de entrada (THDi hasta 3%)
- Gracias a la tecnología DSP el factor de potencia corregido por los rectificadores IGBT resulta ser mayor, el THDi es mejorado, la tolerancia de tensión de entrada y la de frecuencia ancho de frecuencia son mayores.

La serie ATP MODULAR proporciona un factor de potencia de entrada PFI > 0.99 y

THDi del 3%. Un factor de potencia de entrada elevado le ayuda a consumir menos potencia reactiva y por consiguiente ahorrar en los pagos por consumo eléctrico, minimizar las secciones de cable, tamaño de transformadores, generadores de respaldo, tableros electricos ahorrando en costos de instalación.

El bajo nivel THDi evita molestias a otras cargas conectadas aguas arriba del bus de distribución de energía e interferencias reflejadas a la red eléctrica.

EFICIENCIA ELEVADA (MODO DOBLE CONVERSION y MODO ECO)

Como las tarifas de energía eléctrica de red están aumentando día a día, la eficiencia del equipo se convierte en factor crítico para el ahorro de costos.

Los UPS's serie ATP MODULAR están diseñados para tener alta eficiencia (de hasta 94%) en la operación en línea reduciendo pérdidas de energía. Incluso pequeños aumentos en el índice de eficiencia puede significar miles de dólares en ahorro económico.

La función ECO Modo permite un coste efectivo de funcionamiento. En este modo de operación la carga es suministrada por la red eléctrica. En el caso de un fallo de la red, el inversor se hace cargo de la carga y proporciona la continuidad del suministro a los sistemas conectados. En la serie ATP MODULAR la eficiencia en modo ECO es del 97%.

AMPLIA GAMA DE VOLTAJE DE ENTRADA

La serie ATP MODULAR tiene una tolerancia de tensión de entrada entre 208 a 478V (Fase-Fase) en carga completa y la tolerancia de frecuencia esta entre 40 a 70Hz. Esto proporciona un decrecimiento en los ciclos de transferencia a la batería y reducción de los ciclos de carga y descarga de la batería. Rangos de Voltaje y Frecuencia amplios minimizan el uso de la batería y optimizan la vida útil.

MODULOS DE POTENCIA INTERCAMBIABLES EN CALIENTE



Para crecimiento o redundancia el diseño práctico y elegante de la serie ATP MODULAR permite un fácil reemplazo de módulos de potencia durante la operación en línea sin interrupción de energía en las cargas.

Cada módulo de potencia puede ser fácilmente reemplazado con seguridad y pueden ser incluidos otros módulos de potencia a un

sistema existente sin alterar la línea de operación y sin necesidad de afectar a la carga crítica.

La demanda de energía puede crecer por aumento de cargas críticas y por consiguiente aumentar el consumo, la serie ATP MODULAR posee una estructura de alimentación que simplifica la adición de módulos al sistema. El aumento de potencia se logra a un menor costo resultando una relación costo/eficiencia atractiva. El sistema se expande fácilmente para proporcionar resultados máximos. Al aumentar el consumo, la modularidad del sistema juega un rol importante en la optimización de su inversión.

El funcionamiento redundante en paralelo de los módulos de potencia asegura un aumento de la protección de energía e implica una reparación fácil en el proceso de reemplazo. El principio de reparto de carga distribuye la carga entre cada módulo de forma equánime y la redundancia garantiza un suministro de energía continuo óptimo.

N+X OPERACIÓN PARALELO REDUNDANTE DE POTENCIA ESCALABLE



La serie de UPS's ATP MODULAR están diseñados para alcanzar el concepto de ESCALABILIDAD DE POTENCIA FLEXIBLE. Los módulos de potencia se pueden configurar de acuerdo al consumo de energía y la potencia total se puede actualizar en el futuro según los nuevos requisitos. El FRAME (gabinete estándar donde se alojan los módulos) contiene todos los accesorios y dispositivos necesarios para una futura expansión. El nuevo módulo puede ser simplemente insertado en el FRAME y este lo detecta automáticamente.

Los 3 modelos de FRAMES (60kVA/54kW, 100kVA/90kW y 200kVA/180kW) proporci-

onan una solución para el manejo del consumo y permiten una futura expansión acorde a su capacidad.

El FRAME MDL 3300-60K tiene 4 ranuras donde la energía máxima puede ser hasta 60 KVA y la cuarta ranura es para redundancia.



El FRAME MDL 3300-100K tiene 5 ranuras donde la energía máxima donde puede ser hasta 100 KVa.
El FRAME MDL 3300-100K tiene 10 ranuras donde la energía máxima donde puede ser hasta 200 KVa.
Cada sistema puede funcionar de acuerdo al principio (N+x) para una confiabilidad incrementada de aumento de potencia en caso de incremento de consumo.

PANTALLA TÁCTIL LCD

El usuario puede monitorear y gestionar el ATP Modular a través del panel de control de fácil manejo y la pantalla táctil LCD que permite la visualización del menú.

Pantalla LCD multifuncional que permite el acceso a las mediciones, comandos de estado, alarmas, diagnóstico, registro y configuración de eventos

menús. También la personalización de los modos de operación, el voltaje

Configuraciones, ventanas de frecuencia, las tolerancias de circunvalación, salida

ajustes voltajes, los ajustes cuantitativos de la batería y la batería se puede hacer desde el panel LCD.

La función de Autodiagnóstico permite comunicar a la UPS a través de la pantalla LCD, para el ajuste y la calibración profesional.

Las pantallas LCD presentes en cada módulo de alimentación, también proporcionan al usuario información sobre cada módulo como voltaje, frecuencia, carga, capacidad, temperatura, estado de funcionamiento, etc.



BLOQUES VARIABLES DE BATERIAS

La función de la cantidad de batería flexible y ajustable del ATP Modular permite configurar el UPS con la mejor capacidad de la batería de montaje y configuración de su cantidad, con el tiempo de autonomía requerida exacta y precisa. La cantidad de baterías del ATP Modular puede ser configurada en 32/34/36/38/40 unidades. Toda la configuración se puede hacer fácilmente desde el panel de visualización LCD.

BANCO COMUN DE BATERIAS PARA GABINETES PARALELOS

Máximo 4 gabinetes se pueden conectar en paralelo y el banco de baterías común se puede utilizar para todos los gabinetes conectados en paralelo. Es posible extender el tiempo de funcionamiento de la batería mediante la adición de los bancos de batería adicionales para el sistema también. Gracias a la alta capacidad de corriente de carga de módulos de potencia ATP Modular que capaces de cargar las baterías, incluso de muy alta capacidad en el momento ideal de recarga. Cada módulo de potencia ATP Modular tiene aproximadamente 6AMP carga de capacidad de corriente. Esto permite contar con batería de larga duración y tiempo de autonomía.

SISTEMA DE CARGA DE BATERIA DE TRES NIVELES

Considerando la importancia de la batería en un sistema UPS, ATP Modular utiliza tecnología especial para maximizar la vida útil de la batería. Tiene modo de carga de tres niveles:

- 1) Modo de carga de impulso
- 2) Modo de carga de igualar
- 3) Modo de carga de flotación

La corriente de carga se puede ajustar fácilmente desde el panel de pantalla LCD con respecto a la capacidad de la batería utilizada.

Temperatura de carga controlada es de vital importancia sobre todo en las aplicaciones en las que el lugar de instalación está sujeta a grandes variaciones de temperatura. ATP Modular presenta temperatura de la batería compensando función de carga como una opción. También hay protección contra la sobrecarga y la descarga excesiva prolongando de la vida útil de las baterías. La función de prueba automática de la batería permite periódicamente el control de las baterías. ATP Modular es capaz de cargar diferentes tipos de baterías, como el ácido de plomo, Gel, etc.

COMUNICACIÓN CON LOS ORDENADORES, MONITOREO REMOTO, CONTROL Y GESTIÓN

ATP Modular presenta métodos integrales de comunicación para permitir el monitoreo remoto de los parámetros del UPS:

Interfaces de comunicación Standard:

- 1xRS232 puertos de comunicación
- 2xRS485 puertos de comunicación
- 1xModBus puerto
- 2xranuras de comunicación

Interfaces Opcionales:

- SNMP para la comunicación con los sistemas de red extendida.
- Placa de contacto seco

Comunicación y monitoreo SNMP que permite ver toda la información sobre el estado de la base de datos, medidas, alarmas, así los comandos se transmiten a través del puerto serie RS232. El software permite el seguimiento y la Administración de Instalaciones para el usuario desde varios ordenadores con diferentes sistemas operativos. Proporciona el control del estado de ups, ups parámetros (como tensión, corriente, frecuencia, carga, temperatura, batería, etc.) recibe y muestra los mensajes de alarmas auxiliares. Su capacidad de gestión proporciona al usuario el envío de apagar las señales, textos mensajes, e-mails, o realizar pruebas de la batería. Registrador de eventos informa al usuario sobre el estado de subidas continuamente. SNMP proporciona la conexión a la red local, donde es posible el seguimiento y la gestión a través tanto de software como el navegador web. Hace que todos los datos del UPS y los comandos operativos sean accesibles a través de la red.

ATP MODULAR

Especificaciones Técnicas

MODELO	MDL 3300-60K	MDL 3300-100K	MDL 3300-200K
Capacidad del Frame	20kVA (18kW) to 60kVA (54kW)	20kVA (18kW) to 100kVA (90kW)	20kVA (18kW) to 200kVA (180kW)
Capacidad del Modulo	20KVA / 18KW		
Entrada			
Fase	3 Fases + Neutro + Tierra		
Voltaje Nominal	380 / 400 / 415 VAC		
Rango de Voltaje	208 - 478 VAC		
Rango de Frecuencia	40Hz - 70Hz		
Factor de Potencia	> 0.99		
THDi	Hasta 3%		
Entrada de Generador	Presente		
Salida			
Fase	3 Fases + Neutro + Tierra		
Voltaje Nominal	380 / 400 / 415 VAC		
Factor de Potencia	0.9		
Regulación de Voltaje	± 1%		
Frecuencia (Modo Suministro) (Modo Batería)	± 1%, ± 2%, ± 4%, ± 5%, ± 10% de la frecuencia nominal (opcional) (50/60 ± 0.2%)Hz		
Factor de Cresta	3:1		
THDv	<2% con carga lineal		
Sobrecarga: Modo AC	100% - 110%: 60min, 110% - 125%: 10min, 125% - 150%: 1min, >150%: inmediatamente transfiere a Bypass		
Modo Batería	100% - 110%: 60min, 110% - 125%: 10min, 125% - 150%: 1min, >150%: inmediatamente se apaga		
Modo Bypass	Breaker (40 Amp)		
Eficiencia AC-AC	Hasta 94%		
Eficiencia en Modo Eco	97%		
Batería			
Tipo	Baterías Plomo-Acido Libres de Mantenimiento		
Cantidad (12V Baterías VRLA)	Configurable a 32/34/36/38/40 pzs por String		
Voltaje (12V Baterías VRLA)	384/408/432V/456V/480 VDC		
Corriente de Carga: Frame	18A Max. (corriente de carga se puede ajustar según la capacidad de la batería instalada)	30A Max. (corriente de carga se puede ajustar según la capacidad de la batería instalada)	60A Max. (corriente de carga se puede ajustar según la capacidad de la batería instalada)
Modulo	6A Max. (corriente de carga se puede ajustar según la capacidad de la batería instalada)		
Pantalla			
Estados LED & LCD	Modo en Línea, Modo Eco, Modo Bypass, Batería Baja, Batería Defectuosa, Sobrecarga y Falla UPS		
Lectura En la pantalla LCD	Voltaje de Entrada, Frecuencia de Entrada, Voltaje de Salida, Frecuencia de Salida, Porcentaje de Carga, Voltaje y Temperatura interna de Batería		
Protección			
Cortocircuito	Mantiene el sistema completo		
Sobrecalentamiento	Modo en Línea: Pasa a Bypass; Modo Respaldo: Apaga UPS inmediatamente		
Batería Baja	Alarma y es apagado		
Autodiagnostico	Al Encendido y Control por Software		
EPO (Opcional)	Apagado de UPS Inmediato		
Batería	Administrador de Batería Avanzado		
Supresión de Ruidos	Cumple con EN62040-2		
Alarmas	Falla de Línea, Batería Baja, Sobrecarga, Falla de Sistema		
Comunicación			
Estandar	1xRS232 Puerto de Comunicación, 2xRS485 Puerto de Comunicación, 1xModBus puerto, 2x Slots de Comunicación		
Opcional	SNMP (Protocolo Megatec), Tarjeta de Contacto Seco , EPO		
Medio Ambiente			
Temperatura de Operación	0°C - 40°C		
Temperatura de Almacenamiento	-25°C - 55°C		
Humedad	0 - 95% sin condensación		
Altitud	< 1500m		
Ruido	<60dBA (a 1 metro)		
Características Físicas			
Dimensiones mm (Profundidad, Ancho, Alto)	Modulo: 443 x 131 x 580 - 3U (para todos los Frames)		
	Frame: 600x840x1400	Frame: 600x1100 x2000	
Peso neto Sin Baterías (Kg)	Frame: 150	Modulo: 31 Frame: 152	Frame: 290
Normas			
Normas	CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1		

