

UPS Industrial Serie PL



El UPS (Uninterruptible Power Supply) industrial es un componente crítico en diversos sectores, diseñada para proporcionar energía de respaldo confiable y garantizar la continuidad de las operaciones durante cortes o fluctuaciones de la red.

Los mismos están diseñados para altas exigencias de potencia y suelen incorporar funciones avanzadas como monitoreo en tiempo real, gestión de baterías y escalabilidad para acompañar el crecimiento operativo. Al estabilizar el suministro eléctrico y proteger equipos sensibles frente a picos o caídas de tensión, estas unidades cumplen un papel fundamental en mantener la eficiencia operativa y resguardar procesos críticos.

UPS Industrial SERIE PL



Beneficios

Fiabilidad reforzada:

- Diseño de refrigeración optimizado para mejorar el flujo de aire.
- Reducción de la temperatura de operación de los componentes críticos.

Mantenibilidad mejorada:

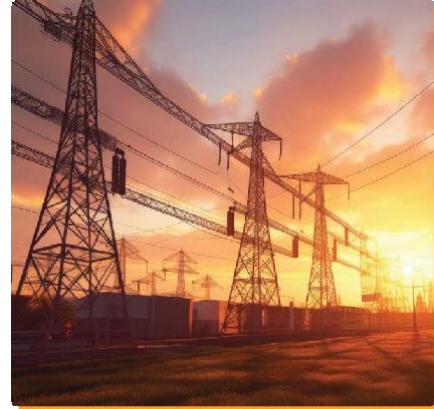
- Acceso “frontal real” a todos los componentes reemplazables para reducir el MTTR.
- Diseño simplificado de los subconjuntos principales para permitir el reemplazo completo en minutos.

Mayor disponibilidad:

- Redundancia multiplicada con la función Hannibal Smart Parallel Switching, que controla dinámicamente los sistemas en paralelo.
- Bypass estático y manual integrados y pantalla LCD.
- Soporte remoto de expertos para actualizar los ajustes según se requiera.

Visión general

Hannibal es una gama de sistemas basada en tecnología SCR/IGBT con control digital probado. Está disponible de 2,5 a 250 kVA en versión de salida monofásica y de 5 a 500 kVA en versión de salida trifásica. Es configurable con un conjunto de opciones industriales, como dispositivos de protección personalizados, transformador y/o estabilizador de bypass, diversas soluciones de comunicación, etc. Diseñado como sistema industrial, incluye como predeterminadas las prestaciones más solicitadas, por ejemplo canal de doble refrigeración, transformadores de entrada y salida, recubrimiento conformal en todas las placas de circuito impreso y cables internos libres de halógenos y retardantes de llama. La arquitectura del sistema permite la segregación de distintas funciones predefinidas que ayudan a aumentar la seguridad del personal en sitio y a mejorar la disponibilidad global del sistema. Como parte de la solución Hannibal, ofrecemos el cálculo y la puesta en servicio de un sistema con varios tipos de baterías de grado industrial (VRLA, selladas, NiCd, Li-ion, Sodio) así como baja tensión.



Aplicaciones

- Industrias de Oil & Gas, costa afuera y en tierra Refinerías e industrias petroquímicas
- Plantas de generación de energía.
- Transporte ferroviario
- Industrias de proceso

Inversores de grado industrial

Los inversores de grado industrial están basados en tecnología con transformador para ofrecer robustez y durabilidad. El transformador de aislamiento de salida protege a los semiconductores frente a corrientes pico y distorsión, suministrando corrientes de cortocircuito y filtrando el ruido. Las tecnologías basadas en transformador ofrecen, por lo tanto, mayor vida útil y un nivel superior de protección.



Ventajas del UPS industrial PL:

- Factor de potencia de salida 0.8 / 0.9.
- Puente inversor con tecnología IGBT.
- Transformador de separación galvánica en la salida.
- No se presenta componente de corriente continua (DC) en la salida.
- Diseñado conforme a los requisitos industriales.
- Tolerante a fallas en control y potencia.
- Mejor relación precio / rendimiento.
- Máxima fiabilidad.
- Posibilidad de personalización.

Indicadores LED del panel frontal:

- Operación.
- Funcionamiento de baterías.
- Alarma general.
- Falla del inversor.
- Tensión DC alta.
- Tensión DC baja.
- Alta temperatura.
- Bypass fuera de límites.
- Salida fuera de límites.



Las ilustraciones superiores muestran algunos ejemplos de sistemas terminados. Dado que cada sistema se personaliza según las especificaciones, la disposición interna puede variar entre unidades.



Industrial UPS PL SERIES

Data Técnica

Entrada	
Topología del Puente Rectificador	- Tiristores de 6 pulsos - Estándar - Tiristores de 12 pulsos- Opcional - IGBT - Opcional
Tensión de entrada - Monofásica	110/120/200/220/240/277 V
Tensión de entrada -Trifásica	208/220/240/380/400/415/480 V
Tolerancia de tensión	±15 %
Frecuencia	50 Hz (60 Hz)
Eficiencia	90%
Factor de potencia	0.8
THD	<30% para versión de 6 pulsos - <12% para versión de 12 pulsos
Corriente de arranque	≤ 10 x In ⁽¹⁾
Tensión de Flotación	- 2.17-2.27 V/celda VRLA - 1.4-1.42 V/celda Ni cd
Tensión de Ecuización	- 2.25-2.4 V/celda VRLA - 1.55-1.65 V/celda Ni cd
Rizado	<5% 1Ph <2% 3Ph
Batería	
Tipo	Plomo-acido o níquel-cadmio, ventilada o de recombinación
Autonomía	Desde pocos minutos hasta varias horas, según solicitud
Limitación de Corriente de carga de batería	1. 0.1 C (batería de plomo-acido) 2. 0.2 C (batería de níquel-cadmio)
Salida	
Topología del puente inversor	IGBT con transformador de aislamiento en la salida.
Tensión de salida AC Monofásica Trifásica	1 x 230 V (220, 240) ; 1 x 110 V (115, 120) ⁽¹⁾ 3 x 400 V (380, 415) ; 3 x 220 V (200, 208, 230) ⁽¹⁾
Tolerancia de Tension AC	1%
Frecuencia	50 Hz (60 Hz)
Tolerancia de Frecuencia	+/- 0.05 %
Capacidad de sobrecarga del inversor	
- 1 minuto	150 % de la potencia nominal
- 10 minutos	125 % de la potencia nominal
Corriente de Cortocircuito (en % de la corriente nominal)	
- Monofásico:	250 % 100ms - 175% 5s
- Trifásico entre Fase-Neutro:	315 % 100 ms - 220 % 5s
- Trifásico entre Fases: :	190 % 100 ms - 135 % 5 s
Distorsion Armonica de Salida	
- Con carga lineal al 100%:	<3 %
- Con carga no lineal al 100%:	<5%
Factor de Potencia	0.8
Eficiencia	90%
Factor de cresta admisible	up to 3:1
Interruptor de Transferencia Estática	Tecnología SCR
Tiempo de Transferencia del Bypass Estático	<4 ms
Interruptor de Mantenimiento	Aislador

Data General

Titulo	
Topología del Puente Rectificador	- Tiristores de 6 pulsos - Estándar - Tiristores de 12 pulsos- Opcional - IGBT - Opcional
Temperatura de Operación	0 to 40° C ⁽¹⁾
Temperatura de almacenamiento	< 95 % sin consideración
Altitud de operación	1000 m máx sin reducción de potencia ⁽¹⁾
Refrigeración	Ventilación forzada. Enfriamiento natural - Opcional
MTBF (Tiempo Medio entre Fallas)	<150,000 h
Protección externa	IP 20 ⁽¹⁾ según IEC 60529
Protección interna	Protección contra contacto directo accidental según IEC 60950-1 / 62477-1
Ruido (a 1m de distancia frontal)	60 – 75 dB según potencia nominal
Color de gabinete	RAL 7035 ⁽¹⁾
Interfaz Hombre-Máquina ("HMI")	Estandar
Comunicacion	- RTU RS485-Estandar - TCP/IP - Opcional
Conformidad	
Directiva de baja tension	2006/95/EC y 2014/35/EU
Directiva EMC	2004/108/EC y 2014/30/EU
Marcado CE	

Normas

Standards	
IEC62040-1:2017	Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) - Parte 1: Requisitos de seguridad
IEC62040-2:2016	Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) – Parte 2: Requisitos de compatibilidad electromagnética (EMC)
IEC62040-3:2011	Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (UPS) - Parte 3: Método para especificar el rendimiento y las pruebas
IEC61439-1:2011	Conmutadoras y cuadros de baja tensión - Parte 1: Reglas generales
IEC60529:1989 +AMD1:1999	Grados de protección proporcionados por envolventes (Código IP)
IEC60076-11:2004	Transformadores de potencia - Parte 11: Transformadores secos



(1) Otras opciones disponibles a pedido

Opciones

Consulte con nosotros para cualquier otro requerimiento, sujeto a factibilidad

Cargador / Rectificador

- . Rectificador de 12 pulsos
- . Rectificador IGBT
- . Filtro armónico en versión de 12 pulsos THDi ≈ 5% (+/- 1pt)
- . Otras tensiones de entrada (3 x 190 a 3 x 690 VAC)
- . Protección contra sobretensiones y descargas eléctricas (rayos)
- . Rectifier output switch

Línea de Baterías

- . Detección de polaridad invertida de la batería
- . Desconexión por baja tensión de batería
- . Detección de falla a tierra en el circuito DC
- . Arranque mediante batería
- . Sensor de temperatura del cuarto de baterías
- . Cabinet o rack para baterías

Sistema

- . Configuración paralela distribuida dual con una o dos líneas de reserva
- . Aisladores de entrada/salida
- . Distribución AC
- . Detección o monitoreo de falla a tierra AC
- . Iluminación interna del gabinete
- . Calefactor anticondensación
- . Monitoreo de temperatura del gabinete del UPS

Línea de Bypass

- . Interruptor(es) de bypass
- . Transformador de bypass (clase H)
- . Estabilizador de bypass (controlado por servomotor)
- . Protección contra retroalimentación
- . Protección contra sobretensiones y descargas eléctricas (rayos)

Comunicación

- . Medidores analógicos en el panel frontal (72x72, clase 1.5)
- . Transductores 4-20mA
- . Contactos libres de voltajes adicionales
- . Protocolos de comunicación Modbus / TCP / IP
- . Protocolo IEC61850
- . Software de monitoreo
- . Panel sinóptico:
 - Sinóptico pasivo del sistema
 - Sinóptico activo con lámparas LED integradas en el panel frontal (diametro 22mm)

Mecánico

- . Protección contra ingreso externo hasta IP42
- . Entrada de cables superior
- . Color de paneles según especificación
- . Altura de base especial (200mm o 300mm)
- . Cerradura especial
- . Placa pasacables no magnética (latón o aluminio)
- . Identificación del gabinete especificada (etiqueta o placa de nombre)

