

KEOR T 208 5 - 7,5 - 10 - 15 kVA

3 101 32 – 3 101 33 – 3 101 34 – 3 102 78



| | |
|--|----------|
| 1. ESPECIFICACIONES GENERALES | 1 |
| 1. ARQUITECTURA | 1 |
| 2. REDUNDANCIA | 1 |
| 3. BYPASS | 1 |
| 4. CONTROL Y MONITOREO..... | 1 |
| 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | 3 |
| 1. ESPECIFICACIONES GENERALES..... | 3 |
| 2. ENTRADA | 3 |
| 3. BYPASS | 3 |
| 4. SALIDA CON RED (CA-CA) | 3 |
| 5. SALIDA EN FUNCIONAMIENTO DE BATERÍA (CC-CA) | 3 |
| 6. BATERIA..... | 3 |
| 7. ESPECIFICACIONES PARA EL MEDIO AMBIENTE | 3 |
| 8. MECÁNICA Y MISCELÁNEA..... | 3 |

1. ESPECIFICACIONES GENERALES

El modelo Legrand UPS KEOR T 208 es una fuente de alimentación ininterrumpida con tecnología de conmutación de 3 niveles IGBT, tecnología PWM de alta frecuencia, de doble conversión on-line, de neutro pasante, con la posibilidad de tener redundancia modular N + X hasta un total de 8 unidades, Potencia nominal de 5 a 15kVA. Las baterías son de plomo ácido, selladas, libres de mantenimiento, reguladas por válvula, y colocadas, dentro del SAI en cajones dedicados o en un gabinete de baterías externo. La arquitectura de este SAI es de tipo torre.

1. Arquitectura

El modelo Legrand UPS KEOR T 208 tiene una arquitectura stand-alone. El SAI está compuesto por las siguientes partes; - Rectificador IGBT/ PFC - Tecnología de conmutación IGBT de 3 niveles - Procesador de señal digital (PSD) - Panel táctil TFT 3.5" - Bypass automático - Entrada doble rectificador-bypass - Bypass Manual Interno - Protección contra retroalimentación interna estándar - Estantes de cajones de Batería internos. El SAI se puede configurar fácilmente in situ por personal autorizado para operar en paralelo. También es posible configurar la entrada a bypass separada eliminando la conexión puente en cada fase de entrada. Legrand KEOR T 208 tiene tecnología de conmutación IGBT de 3 niveles y la unidad no incluye transformador. Esto proporciona una alta eficiencia de la unidad. La protección contra retroalimentación proporciona una protección adicional a la entrada en caso de que los tiristores del bypass estático sufran un cortocircuito. El uso del contactor interno de retroalimentación en línea de bypass proporciona seguridad en las situaciones de fallo que se produzcan en la línea de by-pass estática y evita que la energía se retroalimente en la entrada. La protección interna contra

retroalimentación proporciona una fácil instalación in situ sin la necesidad de cableado suplementario o un tipo especial de MCCB en el panel de distribución aguas arriba.

2. Redundancia

La redundancia del SAI permite configuraciones redundantes N+X. Pueden conectarse en paralelo hasta 8 unidades de SAI de la misma potencia.

3. Bypass

KEOR T 208 dispone internamente de forma estándar de bypass estático y de bypass mecánico (mantenimiento). Adicionalmente la entrada a rectificador y las entradas de bypass pueden separarse fácilmente para obtener una doble entrada, eliminando el puente del conector.

4. Control y Monitoreo

KEOR T 208 está equipado con una pantalla gráfica táctil TFT que proporciona en diferentes idiomas la información, medidas, estados y alarmas del SAI. Debajo de esta pantalla se encuentra una barra de LED multicolor que muestra el estado del SAI.

- VERDE: Modo de funcionamiento normal o ECO
- ANARANJADO: Operación de bypass o de batería
- ROJO: Carga no alimentada

Un software específico de seguimiento y gestión remota, instalado en un PC conectado al SAI, permite comprobar y ajustar todos los parámetros de trabajo de KEOR T 208 (las mismas funciones disponibles en el panel de control del SAI) y, además, permite programar y parametrizar el programa remoto de apagado. El software opcional (UPSMAN) o la tarjeta de interfaz de red (CS141 SK) permiten el apagado del servidor múltiple y el control remoto del SAI en la LAN. Además la placa de interfaz estándar viene con:

- RS232 Puerto serial de comunicación
- Interruptor de emergencia (SAI OFF)

KEOR T 208 5 - 7,5 - 10 - 15 kVA**3 101 32 – 3 101 33 – 3 101 34 – 3 102 78**

- Generador de contacto(GEN ON)
- 4 contactos secos de información programable
- 2 contactores de bypass y de batería
- ModBus (RS485, con 2400 baudios)

Las alarmas de contactos secos estándar son Alarma General, Bypass activo, Fallo de entrada y Sincronización OK. Además, la temperatura alta, el fallo de la prueba de la batería, las alarmas de salida en fallo pueden asignarse a los contactos. Cada alarma puede asignarse a los contactos por separado, pero también una alarma puede asignarse a todos los contactos. El panel frontal KEOR T 208 es controlado por el microprocesador DSP, que trabaja en conjunto con los microprocesadores DSP rectificador e inversor; a través de la pantalla es posible verificar todas las medidas, los parámetros de trabajo y el estado del sistema. A continuación, las mediciones y parámetros de trabajo disponibles en la pantalla:

RECTIFICADOR (ENTRADA)

Tensión (Vac) por fase
Corriente (Aac) por fase
CC Tensión de BUS ($\pm V_{cc}$)
Temperatura del disipador de calor ($^{\circ}C$)

FRECUENCIA

Frecuencia de entrada (Hz)
Frecuencia de salida (Hz)

BATERÍA

Tensión ($\pm V_{cc}$)
Corriente ($\pm Acc$)
Temperatura Autonomía (minutos)

INVERSOR (SALIDA)

Tensión (Vac) por fase
Corriente (Aac) por fase
Potencia aparente (kVA), por fase
Potencia activa (kW) por fase
Factor de potencia (carga) por fase
Tensión bypass por fase
Carga (%) por fase
Temperatura del disipador de calor ($^{\circ}C$)

El SAI permite además las siguientes configuraciones desde la **pantalla:**

SALIDA

Tensión (200/208/220)
Frecuencia (50Hz/60Hz)

BATERÍA

Ramas de batería
Capacidad de batería

MODO PARALELO

Modo paralelo
(Habilitado/deshabilitado (individual))
ID SAI
Redundancia (+1, +2, ..., +7)

Modo de funcionamiento (Redundancia / aumento de potencia)

MANDO DEL MENÚ

Prioridad (online (inversor) /Verde (bypass))
Prueba de la batería (KEOR T 208 pone a prueba la batería de forma automática una vez cada 90 días)
Mantenimiento (rectificador, inversor, bypass, suministro de carga - SÍ/NO)

FUNCIONES DEL RELÉ

Relé 1 (Alarma general como estándar. Puede ser ajustado desde 7 alarmas diferentes)
Relé 2 (Salida en fallo como estándar. Puede ser ajustado desde 7 alarmas diferentes)
Relé 3 (fallo de la batería como estándar. Puede ser ajustado desde 7 alarmas diferentes)
Relé 4 (salida en fallo como estándar. Puede ser ajustado desde 7 alarmas diferentes)

OPCIONES

Voz de alarma (habilitada/deshabilitada)
Tecla de voz (habilitada/deshabilitada)
Ventana de advertencia (habilitada/deshabilitada)

OTROS

Brillo de la pantalla (de 0 a 100)
Apagado de emergencia (NC/NO)
Modo generador (NC/NO)
ID ModBus
Tiempo (hh:mm) Se requiere para registrar los eventos
Fecha (dd/mm/aaaa) Se requiere para registrar los eventos
Idioma (español)

Legrand KEOR T 208 muestra los 500 eventos últimos. Los eventos se almacenan en la EEPROM utilizando el método FIFO. El número del último evento ocurrido es 001 y el último evento se borra de la lista cuando se llega a 500 eventos.

El SAI KEOR T 208 presenta la marca CE de acuerdo con las Directivas de la UE 73/23, 93/68, 89/336, 92/31, 93/68 y que cumple con las normas siguientes:

- EN 62040-1 "Normas generales para la seguridad eléctrica"
- EN 62040-2 "Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM)"
- EN 62040-3 "Método para especificar las prestaciones y los requisitos de ensayo."

KEOR T 208 5 - 7,5 - 10 - 15 kVA
3 101 32 – 3 101 33 – 3 101 34 – 3 102 78
2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1. Especificaciones generales

| Modelo | 5 | 7,5 | 10 | 15 |
|---|--|-----|----|----|
| Tipo de SAI | Online de doble conversión VFI SS 111 | | | |
| Arquitectura del SAI | Autónomo, sin transformador, en paralelo in situ | | | |
| Configuración de fase in/out | Trifásico - tres fases (opcional trifásico-monofase) | | | |
| Neutro | Neutro pasante | | | |
| Tecnología de conmutación | IGBT de 3 niveles | | | |
| Protección de retroalimentación | Interna, estándar | | | |
| Forma de onda de salida en modo online | Sinusoidal | | | |
| Forma de onda de salida en modo batería | Sinusoidal | | | |
| Estándares | EN 62040-1, EN 62040-2, EN 62040-3 | | | |

2. Entrada

| | |
|--------------------|--|
| Tensión nominal | 208V 3ph+N+PE |
| Rango de tensión | 176 – 239V Ph-Ph a plena carga 108 - 239V Ph-Ph a media carga |
| Frecuencia | 45 - 65Hz |
| THDin | < 5% a plena carga |
| Factor de potencia | > 0.99 |

3. Bypass

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| Tensión nominal | 208V 3ph+N+PE |
| Rango de tensión | 200/208/220V -18% +15% (ajustable) |
| Frecuencia | 47-53Hz o 57-63Hz (ajustable) |
| Tipo de Bypass | Estático y electromecánico |
| Tiempo de transferencia | Cero |
| Bypass manual | Incorporado |

4. Salida con red (CA-CA)

| Tensión nominal | 200, 208, 220V 3ph+N+PE | | | |
|---|--|------|----|------|
| Potencia nominal (kVA) | 5 | 7,5 | 10 | 15 |
| Potencia activa (kW) | 4,5 | 6,75 | 9 | 13,5 |
| Variación de tensión (estática) | ± 1% | | | |
| THDv a potencia nominal (carga lineal) | < 2% | | | |
| THDv a potencia nominal (carga no lineal) | < 4% | | | |
| Frecuencia | 50 Hz or 60 Hz (selectable) | | | |
| Tolerancia frecuencia | ± 0,1% Sincronización con salida de frecuencia | | | |
| Factor de cresta de corriente | 2.5:1 en conformidad con IEC 62040-3 | | | |
| Capacidad de sobrecarga: | | | | |
| 10 min | 125% de carga sin transferencia a bypass | | | |
| 60 seg | 150% de carga sin transferencia a bypass | | | |

5. Salida en funcionamiento de batería (CC-CA)

| Modelo | 5 | 7,5 | 10 | 15 |
|---|----------------------------------|------|----|------|
| Tensión nominal | 200, 208, 220 3ph+N+PE | | | |
| Potencia nominal (kVA) | 5 | 7,5 | 10 | 15 |
| Potencia activa (kW) | 4,5 | 6,75 | 9 | 13,5 |
| Variación de tensión (estática) | ± 1% | | | |
| THDv a potencia nominal (carga lineal) | < 2% | | | |
| THDv a potencia nominal (carga no lineal) | < 4% | | | |
| Frecuencia | 50 Hz or 60 Hz (seleccionable) | | | |
| Tolerancia frecuencia | ± 0,01% funcionamiento libre | | | |
| Factor de cresta de corriente | 2.5:1 en conformidad IEC 62040-3 | | | |
| Capacidad de sobrecarga: | | | | |
| 10 min | 125% | | | |
| 60 seg | 150% | | | |

6. Batería

| | | | | |
|---|--|------|----|----|
| Tipo | Plomo ácido, selladas, sin necesidad de mantenimiento VRLA | | | |
| Capacidad de la unidad | 7 o 9 Ah (12V) | | | |
| Tensión nominal baterías del SAI | ±204 Vcc (max ±216 Vcc) | | | |
| Número máx. de batería interna posible | 34un. (17x2) | | | |
| Tipo de carga de batería | Rectificador IGBT carga también baterías | | | |
| Ciclo de carga | Inteligente con carga rápida y gestión avanzada | | | |
| Corriente máx. de carga sin reducción de potencia | 1,2A | 1,2A | 2A | 3A |

7. Especificaciones para el medio ambiente

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Nivel de ruido @ 1 m (50% carga) | < 58dBA |
| Tensión nominal baterías del SAI | from 0°C to +40°C |
| Temperatura de almacenamiento | from -20°C to +50°C |
| Humedad | 20-95% sin condensación |
| Grado de protección | IP20 |

8. Mecánica y Miscelánea

| | | | | |
|-------------------------------------|---|-------|-------|-------|
| Peso neto sin baterías ¹ | 121Kg | 132Kg | 144Kg | 148Kg |
| Dimensiones (HxW xD) | 1345x400x800mm | | | |
| Color | Carcasa: RAL 7016 Puerta frontal de Metal: RAL 9005 | | | |
| Interfaz de comunicación | 1 puerto serie RS232, 1 RS485, 1 puerto inteligente para SNMP interno, 4 contactos secos, 1 EPO, 1 GENSET | | | |
| Entrada/Salida conexiones | 3Ph + N + PE | | | |

¹ El peso depende del número de baterías instaladas en función de la autonomía requerida.