

## KEOR T 208 40 – 50 - 60 kVA

3 102 97 – 3 102 98 – 3 102 99



<b>1. ESPECIFICACIONES GENERALES .....</b>	<b>1</b>
1. ARQUITECTURA .....	1
2. REDUNDANCIA .....	1
3. BYPASS .....	1
4. CONTROL Y MONITOREO.....	1
<b>2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....</b>	<b>3</b>
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 40 a 60kVA. 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 40 – 50 - 60 kVA****3 102 97 – 3 102 98 – 3 102 99**

- 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 40 – 50 – 60 kVA**
**3 102 97 – 3 102 98 – 3 102 99**
**2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
**1. Especificaciones generales**

Modelo	40	50	60
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)	40   50   60
Potencia activa (kW)	36   45   54
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	40	50	60
Tensión nominal	200, 208, 220 3ph+N+PE		
Potencia nominal (kVA)	40	50	60
Potencia activa (kW)	36	45	54
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	0		
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	6A	7A	8A

**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 <sup>1</sup>	317Kg	348Kg	365Kg
Dimensiones (HxW xD)	1650*600*980mm		1650*793*800mm
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		

<sup>1</sup> El peso depende del número de baterías instaladas en función de la autonomía requerida.