

KEOR T EVO 10 kVA

3 102 70 - 3 102 71 - 3 102 72



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 EVO 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 4 unidades. La potencia nominal es 10kVA - 10kW (Factor de potencia de salida = 1). 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. El armario es compacto, con una superficie ocupada de tan sólo 0,21 m², que permite alojar de 24 a 32 bloques de batería internos. El SAI también cuenta con ruedas para facilitar su instalación y manejo, además de un kit de anclaje al suelo que aumenta la estabilidad del armario.

1. Arquitectura

El modelo Legrand SAI KEOR T EVO 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 EVO 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 4 unidades de SAI de la misma potencia.

3. Bypass

KEOR T EVO 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 EVO 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 EVO (las

KEOR T EVO 10 kVA

3 102 70 - 3 102 71 - 3 102 72

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)
- 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 EVO 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

El SAI permite además las siguientes configuraciones desde la pantalla:

SALIDA

Tensión (380/400/415)
Frecuencia (50Hz/60Hz)

BATERÍA

Ramas de batería
Capacidad de batería

MANDO DEL MENÚ

Prioridad (online (inversor) / Verde (bypass))
Prueba de la batería (KEOR T EVO 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)
Relé 2 (Entrada en fallo como estándar)
Relay 3 (Fallo de la batería como estándar)
Relay 4 (Salida en fallo como estándar)
Cada relé puede ser ajustado desde 7 alarmas diferentes

MODO PARALELO

Modo paralelo
(Habilitado/deshabilitado (individual))
ID SAI
Redundancia (+1, +2, +3)
Modo de funcionamiento (Redundancia / aumento de potencia)

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 (inglés, italiano, francés, alemán, español, portugués, turco, ruso, holandés, polaco)

Legrand KEOR T EVO 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 EVO presenta la marca CE de acuerdo con las Directivas de la UE 2014/35/EU, 2014/30/EU de 26 febrero de 2014 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 EVO 10 kVA

3 102 70 - 3 102 71 - 3 102 72

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Especificaciones generales

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 - Trifásico
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	400V 3ph+N+PE
Rango de tensión	358 - 459V F-F a plena carga 208 - 459V F-F a media carga
Frecuencia	45 - 65Hz
THDin	< 5% a plena carga
Factor de potencia	> 0.99

3. Bypass

Tensión nominal	400V 3F+N+PE
Rango de tensión	380/400/415V -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	380, 400, 415 3F+N+PE
Potencia nominal	10000 VA
Potencia activa	10000 W
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 IEC 62040-3
Capacidad de sobrecarga:	
10 min	125% de carga sin transf. a bypass
60 seg	150% de carga sin transf. a bypass

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

Tensión nominal	380, 400, 415 3F+N+PE
Potencia nominal	10.000 VA
Potencia activa	10.000 W
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 mantenimiento VRLA
Capacidad de la unidad	7 o 9 Ah (12V)
Tensión nominal baterías del SAI	±144 Vcc (max ±192 Vcc)
Número mín. de batería interna posible	24pcs (12x2)
Número máx. de batería interna posible	32pcs (16x2)
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	2A

7. Especificaciones para el medio ambiente

Nivel de ruido @ 1 m (50% carga)	< 51dBA
Tensión nominal baterías del SAI	de 0°C a +40°C
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a +50°C
Humedad	20-95% sin condensación
Grado de protección	IP20

8. Mecánica y Miscelánea

Peso neto sin baterías ¹	78 kg
Dimensiones (Al x An x Pr)	1020 x 265 x 800 mm
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	3F + N + PE

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