

# KEOR HPE 400 – 500

953502 – 953503



## INDICE.....PAG.

1. CARACTERISTICAS GENERALES .....	1
2. ENTRADA: RECTIFICADOS Y CARGADOR DE BATERIAS .....	1
3. BATERIAS .....	1
4. SALIDA: INVERSOR .....	2
5. BYPASS.....	2
6. DIAGRAMA DE BLOQUES .....	2

1. Características generales				
Potencia (KVA)	400		500	
Tecnología	ON-LINE doble conversión			
Potencia nominal aparente de salida (KVA)	400		500	
Potencia activa aparente de salida (kW cosφ 1.0)	400		500	
Eficiencia (AC ÷ AC)	Versión estándar	Kit de alta eficiencia	Versión estándar	Kit de alta eficiencia
	Carga @25%	≥95,2%	≥95,8%	≥95,2%
	Carga @50%	≥96,0%	≥96,4%	≥96,1%
	Carga @75%	≥95,9%	≥96,3%	≥96,0%
Carga @100%	≥95,5%	≥95,9%	≥95,6%	≥96,0%
Eficiencia (AC ÷ AC) (Modo Eco)	98,0%			
Disipación de calor a tensión nominal, VFI (kW)	17.5		21.9	
Temperatura de funcionamiento del SAI (°C)	0 ÷ 40			
Temperatura de funcionamiento de las baterías (°C)	0 ÷ 25			
Temperatura de almacenamiento del SAI (°C)	-10 ÷ 70			
Temperatura de almacenamiento de las baterías (°C)	-15 ÷ 40			
Humedad relativa (sin condensación)	< 95%			
Altura (m)	<1000 (sobre el nivel del mar)			
Reducción de potencia por altura > 1000 m	Según "IEC62040-3", 0,5% cada 100m			
Ventilación	Forzada			
Caudal aire refrigeración necesario (m³/h)	4000		4600	
Nivel de ruido audible (según IEC EN 62040-3)	< 72dB			
Número de celdas para baterías estándar de plomo ácido	360 ÷ 372			
Grado de protección	IP20			
Compatibilidad electromagnética	IEC / EN 62040-2 (Marcado CE)			
Seguridad	IEC / EN 62040-1			
Test y rendimiento	IEC / EN 62040-3			
Color	RAL9005 (negro) RAL9003 (blanco)			
Accesibilidad	Acceso frontal			
Instalación	Contra la pared			
Dimensiones (mm) (W x D x H)	1430 x 970 x 1978			
Peso kg (sin baterías)	1080		1150	
Conexión entrada/salida	Entrada de cables por la base			
Manipulación	Suministrada base para elevación			
Condiciones de almacenamiento y transporte	Según "IEC EN 62040-3"			
Normas de referencia	EN 62040-1 - EN62040-2 - EN62040-3 ISO 9001:2008 - ISO 14001			
Panel frontal	10" Touch-screen			
Interfaz contacto libre de tensión	Opcional para señalización / alarmas			
Interfaz comunicación serie	Estándar: RS232 – USB Opcional: RS485 (Mod-Bus protocolo RTU)			
Configuración en paralelo (opcional)	Hasta 5+1 (redundancia paralelo) Hasta 6 (redundancia potencia)			

2. Entrada: rectificador y cargador de baterías		
Potencia (KVA)	400	500
Entrada	Trifásico / 3Ph+N	
Tensión nominal de entrada (Vac)	400	
Rango de tensión de entrada (%)	-20 / +15	
Frecuencia de entrada (Hz)	50 - 60	
Rango de frecuencia de entrada (%)	±10	
Factor de potencia de entrada	>0,99	
TDH corriente de entrada a tensión nominal y THDV <0,5% (%)		
Carga @25%	< 8	
Carga @50%	< 4	
Carga @75%	< 3	
Carga @100%	< 2	
Tolerancia tensión DC de salida (%)	±1	
Ondulación tensión DC de salida (%)	<1 (RMS)	
Característica de recarga de batería	Carga intermitente con estado prevalectante de descanso completo y control del estado de la batería IU (DIN 41773)	
Corriente máxima de carga (A)		
- a carga nominal	50	70
- con función DCM (corriente máxima)	100	120
Tipo de convertor AC-DC	PFC basado en IGBT	
Protección de entrada	Fusibles	
Corriente nominal absorbida de la red (a carga nominal y batería cargada) (A)	602	753
Corriente máxima absorbida de la red (con carga nominal, tensión de red mínima y máx. corriente de recarga) (A)	827	1046
Arranque suave del rectificador (walk-in) (seg.)	Ajustable de 5" a 30"	
Arranque secuencial del rectificador (retención) (seg.)	Ajustable de 1" a 300"	

3. Baterías		
Potencia (KVA)	400	500
Tipo (estándar)	Ácido plomo sellada (VRLA – sin mantenimiento)	
otros tipos bajo demanda		
Número de celdas	360 – 372	
Tensión flotante a 25°C	812 para 360 celdas, 840 para 372 celdas	
Tensión de descarga mínima Vdc	620 para 360 celdas, 632 para 372 celdas	
Potencia consumida por el inversor (a carga nominal cosφ = 1) (KW)	407.7	509.7
Corriente consumida por el inversor (a carga nominal y voltaje mínimo de la batería) (A)	658	822
Protección baterías	Fusibles	
Test baterías	Suministrado estándar	

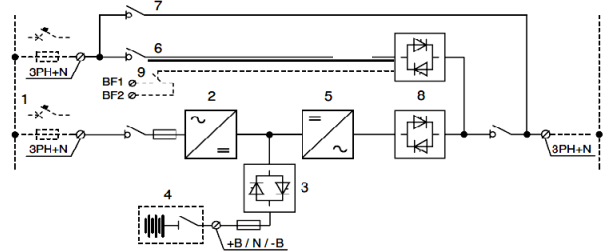
## KEOR HPE 400 – 500

953502 – 953503

4. Inversor salida		
Potencia (KVA)	400	500
Puente inversor	IGBT de 3 niveles (PWM de alta frecuencia)	
Potencia nominal aparente de salida (kVA)	400	500
Potencia activa aparente de salida (kW cosφ 1.0)	400	500
Eficiencia (AC ÷ AC)	hasta 96%	
Carga @25%	hasta 97%	
Carga @50%	hasta 97%	
Carga @75%	hasta 98%	
Carga @100%	hasta 98%	
Salida	3 Fases / 4 Cables	
Tensión de salida nominal (seleccionable) (Vac)	380-400-415	
Estabilidad de tensión de salida		
- Estático (carga equilibrada) (%)	± 1	
- Estático (carga desequilibrada) (%)	± 2	
- Dinámico (Paso de carga 20% ÷ 100% ÷ 20%) (%)	± 5	
- Tensión de salida. Tiempo de recuperación (después de la carga por pasos) (ms)	< 20	
- IEC EN 62040-3	VFI-SS-111	
Precisión del ángulo de fase (°)		
- Carga equilibrada	± 1	
- 100% de carga desequilibrada	± 1	
Frecuencia de salida (seleccionable) (Hz)	50 / 60	
Estabilidad de frecuencia de salida		
- Oscilador de cuarzo de funcionamiento libre (Hz)	± 0,001	
- Sincronización del inversor con la red (Hz)	± 2 (otros bajo pedido)	
- Velocidad de respuesta (Hz / s)	< 1	
Corriente de salida nominal (@ 400 Vac de salida) (A)	577	722
Capacidad de sobrecarga	10 min >100%... 110% 5 min >110%... 125% 30 s >125%... 150% 100 ms >150%	
Corriente de cortocircuito (A)	1464	1785
Característica de cortocircuito	Corriente limitada con protección electrónica. Parada automática después de 5 segundos	
Forma de onda de salida	Sinusoidal	
Distorsión armónica de salida (%)		
- Carga lineal	< 1	
- Carga no lineal	< 5	
- IEC EN 62040-3	Cumple	
Factor de cresta máximo	hasta 3:1	

5. Bypass	
Bypass estático automático	Tiristores electrónicos
Tensión de entrada nominal (Vac)	380 – 400 - 415
Rango de tensión de entrada (%)	±10
Frecuencia de entrada (Hz)	50 - 60
Rango de frecuencia de entrada (%)	±10
Modo de transferencia	Sin interrupción
Transferencia: inversor - bypass automático	En caso de: - Cortocircuito - Batería descargada - Prueba de inversor - Fallo del inversor
Transferencia: bypass automático - inversor	- Automático - Bloqueo en bypass después de 6 transferencias en 2 minutos, restablecer por el panel frontal
Capacidad de sobrecarga (%)	150 continuamente / 1000 para 1 ciclo
Bypass manual	- Controlado electrónicamente - Procedimiento de reinicio asistido sin interrupción
Protección de retroalimentación	Contacto NC para el control de un dispositivo externo

## 6. Diagrama de bloques



1. Entrada de red separada para rectificador y bypass
2. Rectificador batería - cargador
3. Interruptor estático de batería
4. Batería externa
5. Inversor
6. Línea de emergencia (bypass)
7. Línea bypass de mantenimiento
8. Inversor (SSI) y interruptor estático de bypass (SSB)
9. Contacto incorporado para protección externa de retroalimentación

## Opciones

- Interfaz serie RS-485 (Mod-Bus protocolo RTU)
- Adaptador SNMP
- Kit Interfaz tarjeta paralelo
- Kit Interfaz tarjeta Sync-carga
- Transformador de aislamiento
- Dispositivo de protección interna contra retroalimentación
- Color especiales

## Funciones habilitadas por software

- Arranque suave rectificador
- Retardo del rectificador en el arranque (tiempo de espera)
- Modo de carga dinámica (DCM)
- Gestión del modo operativo VFD (ECO)
- Convertidor de frecuencia