

## KEOR HPE 400 - 500



<b>1. CARATTERISTICHE TECNICHE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. CARATTERISTICHE GENERALI .....</b>	<b>1</b>
<b>2. INGRESSO: RADDRIZZATORE E CARICABATTERIE .....</b>	<b>1</b>
<b>3. BATTERIE .....</b>	<b>1</b>
<b>4. USCITA: INVERTER .....</b>	<b>2</b>
<b>5. BYPASS .....</b>	<b>2</b>
<b>6. DIAGRAMMA A BLOCCHI .....</b>	<b>2</b>

### 1. CARATTERISTICHE TECNICHE

1. Caratteristiche generali				
Potenza (KVA)	400		500	
Topologia UPS	ON LINE – Double Conversion			
Potenza apparente nominale in uscita (kVA)	400		500	
Potenza attiva nominale in uscita (kW Cos $\phi$ 1.0)	400		500	
Efficienza (AC $\div$ AC)	Versione standard	High Efficiency Kit	Versione standard	High Efficiency Kit
	@25% carico	>94,8%	>94,8%	95,3%
	@50% carico	>96,0%	>96,0%	96,3%
	@75% carico	>96,0%	>96,0%	96,4%
	@100% carico	>95,6%	>95,6%	95,8%
Efficienza (AC $\div$ AC) (Eco Mode)	>98,0%			
Dissipazione calore al carico nominale in online (kW)	17.5		21.9	
Temperatura ambiente UPS (°C)	0 $\div$ 40			
Temperatura ambiente BATTERIE (°C)	0 $\div$ 25			
Temperatura di stoccaggio UPS (°C)	-10 $\div$ 70			
Temperatura di stoccaggio BATTERIE (°C)	-15 $\div$ 40			
Umidità relativa % (non condensante)	< 95%			
Altitudine (m)	<1000 (sopra il livello del mare)			
Declassamento potenza > 1000 m	In accordo con "IEC62040-3", 0,5% ogni 100m			
Ventilazione	Forzata			
Volume d'aria richiesto (m <sup>3</sup> /h)	4000		4600	
Livello di rumore udibile (In accordo con IEC EN 62040-3)	< 72dB			
Numero di celle per batterie standard a piombo acido	360 $\div$ 372			
Grado di protezione	IP20			
Compatibilità elettromagnetica EMI	In accord con IEC / EN 62040-2 (CE Marking)			
Sicurezza	IEC / EN 62040-1			
Test ed efficienza	IEC / EN 62040-3			
Colore	RAL9005			
Accessibilità	Accesso frontale			
Installazione	Adiacente alla parete			
Dimensioni (mm) (LxPxX)	1430 x 970 x 1978			
Peso kg (senza batterie)	1080		1250	
Ingresso/uscita connessione cavi	Cavi entranti dal basso			
Trasporto	Base predisposta per inserimento forche			
Condizioni di trasporto e stoccaggio	In accordo con "IEC EN 62040-3"			
Normative di riferimento	EN 62040-1 - EN62040-2 - EN62040-3 ISO 9001:2008 - ISO 14001			
Pannello frontale	10" Touch-screen			
Interfaccia a contatti puliti	Opzionale per segnalazioni ed allarmi			
Interfaccia seriale di segnalazione	Standard: RS232 – USB Opzionale: RS485 (Mod-Bus protocollo RTU)			
Configurazione parallelo (opzionale)	Fino a 5+1 (parallelo ridondante) Fino a 6 (parallelo per potenza)			

2. Ingresso: raddrizzatore e caricabatterie		
Potenza (KVA)	400	500
Ingresso	Three-phase + Neutral	
Voltaggio nominale in ingresso (Vac)	400	
Finestra di voltaggio in ingresso (%)	-20 / +15	
Frequenza in ingresso (Hz)	50 - 60	
Finestra di frequenza in ingresso(%)	$\pm$ 10	
Fattore di potenza in ingresso	>0,99	
THD della corrente in ingresso al voltaggio nominale e THDV <0,5% (%)		
@25% carico	< 9	
@50% carico	< 5	
@75% carico	< 3	
@100% carico	< 3	
Precisione del voltaggio DC in uscita (%)	$\pm$ 1	
Variazione del voltaggio DC in uscita (%)	<1 (RMS)	
Caratteristiche di ricarica batterie	Carica intermittente con prevalente stato di completo riposo e controllo dello stato delle batterie IU (DIN 41773)	
Massima corrente di ricarica (A)		
- al carico nominale	50	70
- con funzione DCM (corrente massima)	100	120
AC-DC tipo di convertitore	IGBT- basato su PFC	
Protezione in ingresso	Fusibili	
Corrente nominale assorbita dalla rete (al carico nominale e con batterie cariche) (A)	605	756
Corrente massima assorbita dalla rete (al carico nominale, voltaggio nominale e massima corrente di ricarica) (A)	829	1048
Soft-start raddrizzatore (walk-in) (sec)	Selezionabile da 5" to 30"	
Avviamento sequenziale raddrizzatore (hold-off) (sec)	Selezionabile da 1" to 300"	

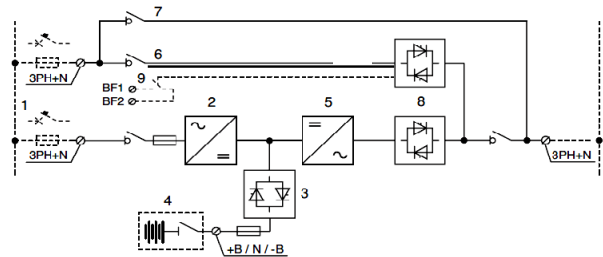
3. Batterie		
Potenza (KVA)	400	500
Tipo (standard) altre su richiesta	Piombo acido (VRLA – senza manutenzione)	
Numero di celle	360 - 372	
Voltaggio di mantenimento a 25°C	812 per 360 celle, 840 per 372 celle	
Voltaggio di scarica minimo Vdc	620 per 360 celle, 632 per 372 celle	
Potenza assorbita dall' inverter (al carico nominale cos $\phi$ = 1) (KW)	407.7	509.7
Potenza assorbita dall' inverter (al carico nominale e minima tensione di batteria) (A)	658	822
Protezione batterie	Fuses	
Test batterie	Provided as Standard	

## KEOR HPE 400 - 500

4. Uscita: Inverter		
Potenza (KVA)	400	500
Architettura Inverter	IGBT a tre livelli (PWM alta frequenza)	
Potenza apparente nominale in uscita (kVA)	400	500
Potenza attiva nominale in uscita (kW Cos $\phi$ 1.0)	400	500
Efficienza (DC $\div$ AC) (%)		
@25% carico	Up to 96%	
@50% carico	Up to 97%	
@75% carico	Up to 97%	
@100% carico	Up to 98%	
Uscita	3 fasi / 4 cavi	
Tensione nominale in uscita (selezionabile) (Vac)	380-400-415	
Stabilità della tensione in uscita		
- Statico (carico bilanciato) (%)	$\pm 1$	
- Statico (carico non bilanciato) (%)	$\pm 2$	
- Dinamico (step carico 20%+ 100% $\pm$ 20%) (%)	$\pm 5$	
- Tempo di ripristino tensione in uscita (dopo step di carico) (ms)	< 20	
- IEC EN 62040-3	VFI-SS-111	
Precisione angolo di fase ( $^{\circ}$ )		
- Carico bilanciato	$\pm 1$	
- 100% carico non bilanciato	$\pm 1$	
Frequenza in uscita (selezionabile) (Hz)	50 / 60	
Stabilità della frequenza in uscita		
- Non sincronizzato con rete in ingresso, oscillatore al Quarzo (Hz)	$\pm 0,001$	
- Inverter sincr. con la rete (Hz)	$\pm 2$ (altri su richiesta)	
- Velocità di risposta (Hz/s)	< 1	
Corrente nominale in uscita (@ 400 Vac uscita) (A)	577	722
Capacità di sovraccarico	10 min >100%... 110% 5 min >110%... 125% 30 s >125%... 150% 100 ms >150%	
Corrente di cortocircuito (A)	1400	1750
Caratteristiche correnti di cortocircuito	Limitazione di corrente con protezione elettronica, spegnimento automatico dopo 5 secondi	
Forma d' onda in uscita	Sinusoide	
Distorsione armonica in uscita (%)		
- Carico lineare	< 1	
- Carico non lineare	< 5	
- IEC EN 62040-3	Pienamente conforme	
Fattore di cresta massimo senza declassamento	Fino a 3:1	

5. Bypass	
By-pass statico automatico	Tiristori elettronici
Tensione nominale in ingresso (Vac)	380 - 400 - 415
Finestra di tensione in ingresso (%)	$\pm 10$
Frequenza in ingresso (Hz)	50 - 60
Finestra di frequenza in ingresso (%)	$\pm 10$
Modalità di trasferimento	Senza interruzioni
Trasferimento: inverter - bypass automatico	In caso di: - Corto circuito - Batterie scariche - Test inverter - Guasto inverter
Trasferimento: bypass automatico - inverter	- Automatico - Blocco del bypass dopo 6 trasferimenti entro 2 minuti, reset dal pannello frontale
Capacità di sovraccarico (%)	150 sempre / 1000 per 1 ciclo
By-Pass manuale	- Controllato elettronicamente - Procedura di riavvio assistita senza interruzioni
Protezione ritorno di tensione in ingresso (back-feed)	Contatti NC per il controllo di una protezione esterna

## 6. Diagramma a blocchi



- Ingressi separati per raddrizzatore e bypass
- Raddrizzatore carica batterie
- Interruttore statico batterie
- Batterie esterne
- Inverter
- Linea d' emergenza (bypass)
- Linea bypass di manutenzione
- Inverter (SSI) e bypass (SSB) interruttore statico
- Contatti per attivazione della protezione di back-feed esterna

## OPZIONI

- INTERFACCIA SERIALE RS-485 (ModBus protocollo RTU)
- ADATTATORE SNMP
- KIT INTERFACCIA SCHEDA PARALLELO
- KIT INTERFACCIA SCHEDA SICRONIZZAZIONE CARICO
- TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO
- INTERNAL BACKFEED PROTECTION DEVICE
- VERNICIATURA SPECIALE

## FUNZIONI SOFTWARE ABILITATE

- TEMPO DI AVVIAMENTO GRADUALE RADDRIZZATORE
- RITARDO RADDRIZZATORE ALL' AVVIAMENTO UPS
- MODALITA' DI RICARICA DINAMICA (DCM)
- GESTIONE MODALITA' OPERATIVA VFD (ECO)
- CONVERTITORE DI FREQUENZA