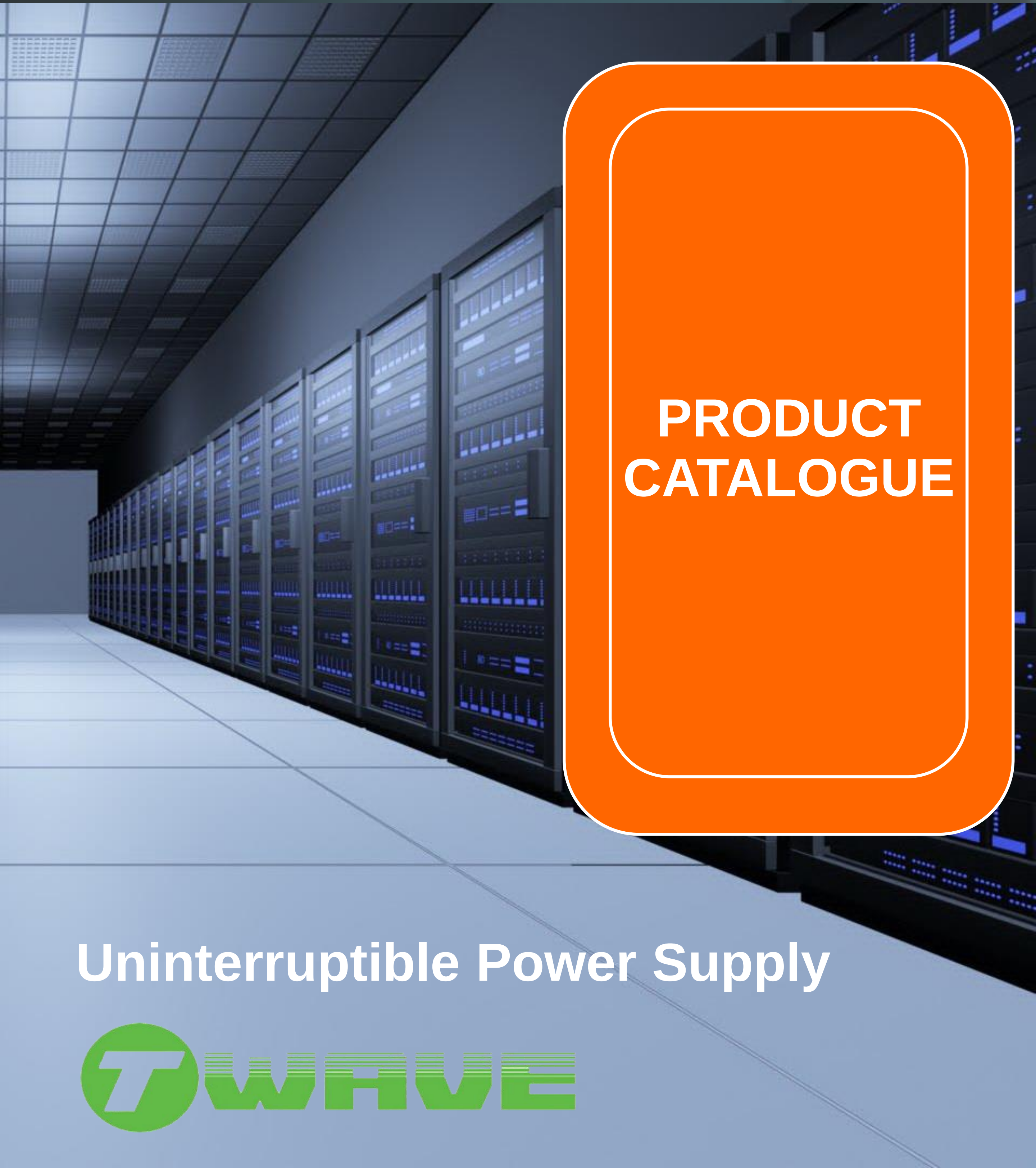
TTS Thai Trading And Solution Co., Ltd.



PRODUCT CATALOGUE

Uninterruptible Power Supply

TWAVE

บริษัท ไทย เทรดดิ้ง แอนด์ โซลูชั่น จำกัด เริ่มก่อตั้งเมื่อปีพ.ศ.2555 โดยใช้ชื่อว่าห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทย เทเลเน็ต โดยมุ่งเน้นดำเนินธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์มัลติมีเดีย ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบกล้องวงจรปิด ระบบเน็ตเวิร์ค ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องปรับกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า แบตเตอรี่ และ เครื่องสำรองไฟฟ้า ซึ่งบริษัทฯ นั้นได้มีเจ้าหน้าที่ดูแลในด้านเทคนิควิศวกรรมโดยเฉพาะสำหรับลูกค้าในด้านข้อมูลเทคนิคผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ปีพ.ศ.2558 บริษัทฯ ได้ทำการแปรสภาพเป็น บริษัท ไทย เทรดดิ้ง แอนด์ โซลูชั่น จำกัด โดยได้เดินหน้าดำเนินธุรกิจนำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เครื่องสำรองไฟฟ้า ภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทฯ ยี่ห้อ TWAVE ซึ่งได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1291-2553) จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในปีพ.ศ.2559

ทางบริษัทฯ เป็นผู้นำเข้าและจำหน่ายสินค้าเครื่องสำรองไฟฟ้า หรือ ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) โดยให้บริการงานติดตั้ง (Installation) , ออกแบบ (Design) , ตรวจเช็คระบบและการบำรุงรักษา (Maintenance) และงานการคำนวณระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

1). Uninterrupted Power Supply (UPS)

1.1). ระบบไฟฟ้า 1เฟส ขนาดตั้งแต่ 400VA-10KVA

1.2). ระบบไฟฟ้า 3เฟส ขนาดตั้งแต่ 10KVA-1000KVA

2). Automatic Voltage Stabilizer

2.1). ระบบไฟฟ้า 1เฟส ขนาดตั้งแต่ 500VA-10KVA

2.2). ระบบไฟฟ้า 3เฟส ขนาดตั้งแต่ 10KVA-2000KVA

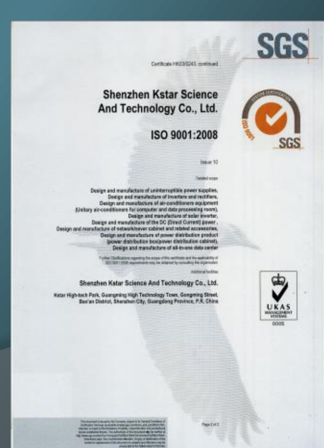
3). Valve Regulated Lead Acid Battery (Maintenance Free)

3.1). แบตเตอรี่ 12V ขนาดตั้งแต่ 5AH-200AH

ใบอนุญาต

深圳科士达科技股份有限公司
Shenzhen Kstar Science & Technology Co., Ltd

Confirmation Letter



SGS

Shenzhen Kstar Science And Technology Co., Ltd.

ISO 9001:2008

SGS

Shenzhen Kstar Science And Technology Co., Ltd.
深圳科士达科技股份有限公司

ISO 14001:2004

LCD display

LED display

Features

- AVR boost and buck
- Cold start function
- Smart RS232/USB interface for power management
- Built-in Self-diagnostic function
- Modem/LAN internet protection
- Compatible with generator set （optional ）
- LCD or LED panel for option
- Fastest charging capacity
- Auto charging at off mode
- Auto-restart function

Technical Specifications:

MODEL	Best-400	Best-600	Best-800	Best-1000	Best-1200	Best-1500	Best-2000
Capacity (VA/Watts)	400 / 240	600 / 360	800 / 480	1000 / 600	1200 / 720	1500 / 900	2000 / 1200
INPUT							
Nominal input voltage	110/120 Vac or 220/230/240 Vac						
Operating voltage range	81 ~ 150 Vac / 162 ~ 300 Vac						
Operating frequency range	50/60 Hz (± 10%)						
OUTPUT							
Output voltage range (Batt. Mode)	Simulated sine wave at nominal voltage ± 10%						
Frequency range (Batt. Mode)	50 or 60Hz ± 1%						
Transfer time	Typical 2~6 ms						
BATTERY							
Battery type & number	12 V/4.5Ah x 1	12 V/7Ah x 1	12 V/9Ah x 1	12V/7Ah x 2	12 V/7Ah x 2	12 V/9Ah x 2	12 V/9Ah x 2
Typical recharge time	6~8 hours (to 90% of full capacity)						
SYSTEM FEATURES							
Indicators	AC Mode (Green LED lighting)				The 5th Green LED lighting (The 1st to 4th green LED lighting to indicate load level) LED1 (green): >100% load level LED2 (green): >75% load level LED3 (green): >50% load level LED4 (green): >25% load level		
	Battery Mode (Amber LED flashing)				The 5st green blinking (The 1st to 4th green LED lighting to indicate battery capacity) LED1 (green): battery voltage > 25V LED2 (green): battery voltage > 23V LED3 (green): battery voltage > 22V LED4 (green): battery voltage > 21V		
	Fault (Red LED lighting)						
Protection	Overload and overcharge protection						
Alarm	Battery Mode: Sounding every 10 seconds Low battery: Sounding every second Overload: Sounding every 0.5 second Battery replacement alarm: Sounding every 2 seconds Fault: Continuously sounding						
Communication interface	USB/RS-232 (optional),Supports Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows® 7, Linux, Unix, and MAC						
ENVIRONMENTAL							
Operating temperature	0 ~ 40 ℃						
Humidity range	0 ~ 95%(non-condensing)						
Noise level	<40dB (1 meter from surface)						
PHYSICAL							
Dimension DxWxH (mm)	298x101x142			338x149.3x162		380x158x198	
Net weight (kg)	3.55	4.25	4.9	7.8	8	11.1	11.5
STANDARDS							
Safety	IEC/EN62040-1;IEC/EN60950-1						
EMC	IEC/EN62040-2;IEC61000-4-2;IEC61000-4-3;IEC61000-4-4;IEC61000-4-5;IEC61000-4-6;IEC61000-4-8						

Features

- High frequency and double conversion online technology
- Fully digitized microprocessor control
- Wide input voltage range
- LCD display
- UPS start up without battery
- Cold start
- Advanced battery management
- Automatic battery charging in UPS off mode
- Lightning and surge protection
- Short circuit and overload protection

Technical Specifications:

MODEL	iMax-1RM	iMax-2RM	iMax-3RM
Capacity (VA/Watts)	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700
INPUT			
Nominal voltage	220 / 230 / 240Vac		
Operating voltage range	110 ~ 300Vac		
Operating frequency range	45~55Hz or 55~65Hz(auto sensing)		
Power factor	⩾0.99		
OUTPUT			
Output voltage	220 / 230 / 240Vac ± 1%		
Output frequency	Sychronized with the utility on AC mode; 50Hz/60Hz ± 0.1% on Battery mode		
Harmonic distortion (THD)	<3% (linear load)		
Crest factor	3:1(max)		
Efficiency	⩾90%	⩾91%	
BATTERY			
DC voltage	36Vdc	96Vdc	
Battery type & number	12V/7Ah × 3	12V/7Ah × 8	
Backup time (50% load)	12min	19min	16min
Backup time (full load)	5min	8min	5min
Charge current(standard unit)	1A	1A	
Charge current(long run unit)	7A	8A	
Typical recharge time	8 hours(to 90% of full capacity)		
SYSTEM FEATURES			
LCD indication	1. Input voltage/frequency, battery voltage, output voltage/frequency, load watt/VA and percent, inverter temperature 2. Operation mode such as "on line", "on batt", or "or bypass"		
LED indication	1. Green LED for normal operation 2.Yellow LED for warning condition 3. Red LED for abnormal operation		
Overload capability	1. >110%, 30s turn to bypass mode; 2. >150%, 300ms turn to bypass mode		
Transfer time	Between AC Mode and Battery Mode : 0ms Between AC Mode and Bypass Mode : 4ms (typical value 2.5ms)		
Communication interface	RS232 ; SNMP (optional)		
ENVIRONMENTAL			
Operating temperature	0~40℃		
Storage temperature	−25~55 ℃		
Humidity range	0~95% (non−condensing)		
Altitude	<1500m		
Noise level	<45dB		
PHYSICAL			
Dimension D × W × H (mm)	483 × 478 × 88	483 × 478 × 88	483 × 478 × 88
Packing D × W × H (mm)	580 × 580 × 248	580 × 580 × 248	580 × 580 × 248
Net/Shipping weight (kg) (Standard unit)	15.5/16	34/36	35/37
Net/Shipping weight (kg) (Long run unit)	8/10	19/21	20/22
STANDARDS			
Safety	IEC/EN62040−1;IEC/EN60950−1		
EMC	IEC/EN62040−2;IEC61000−4−2;IEC61000−4−3;IEC61000−4−4;IEC61000−4−5;IEC61000−4−6;IEC61000−4−8		

Features

- Online-Double conversion
- Output transfer time is 0ms
- PFC technology
- Full digital control (DSP)
- Output power factor: 0.9
- Input current harmonic: <5%
- ECO function
- Charging/Rectifier/Inverter fully digital control technology

Technical Specifications:

MODEL		iMax-6RT	iMax-10RT
Capacity (VA/Watts)		6k / 5.4k	10k / 9k
INPUT			
Nominal voltage		380/400/415Vac(3Ph+N+PE) or 220/230/240Vac(L+N+PE)	
Operating voltage range		208~520Vac or 120Vac~300Vac	
Operating frequency range		40~70Hz	
Power factor		≥0.99	
Bypass voltage range		Max. voltage: 220V: +25%(optional +10%,+15%,+20%) 230V: +20% (optional +10%,+15%) 240V: +15% (optional +10%) Min. voltage: -45% (optional -20%,-30%)	
Bypass frequency range		Frequency protection range: ± 10%	
ECO range		Same as bypass	
Harmonic distortion (THDi)		≤3%(100% non-linear load)	
Generator input		Support	
OUTPUT			
Output voltage		220/230/240Vac	
Power factor		0.9	
Voltage regulation		± 1%	
Frequency	Line Mode	± 1%/ ± 2%/ ± 4%/ ± 5%/ ± 10% of the rated frequency(optional)	
	Bat. Mode	50/60Hz(± 0.1%)	
Crest factor		3:1	
Harmonic distortion (THD)		≤2% with linear load ≤5% with non-linear load	
Efficiency		93.5%	
BATTERY			
Battery voltage		± 96/108/120Vdc (optional)	
Backup time		Long run unit depends on the capacity of external batteries Estimated remaining time displayed on the LCD	
Typical recharge time		6~8 hours (to 90% of full capacity)	
Charge current		Maximum Current 6A; charge current can be set according to battery capacity installed.	
SYSTEM FEATURES			
Transfer time		Mains to Battery:0ms; Mains to Bypass:0ms	
Overload	Line Mode	Load≤110%:60min; ≤125%:last 10min; ≤150%:last 1min;>150% turn to bypass mode	
	Bypass Mode	40A(Input breaker)	60A(Input breaker)
Short Circuit		Hold Whole System	
Overheat		Line Mode: Turn to Bypass; Backup Mode: Shut down UPS immediately	
Low battery voltage		Alarm and Switch off	
Self-diagnostics		Upon Power On and Software Control	
Battery		Advanced Battery Management	
Audible & Visual alarms		Line Failure, Battery Low, Overload, System Fault	
Status LED & LCD display		Line Mode, Bat. Mode, Eco Mode, Bypass Mode, Battery Low, Battery Bad, Overload & UPS Fault	
Reading on the LCD display		Input Voltage, Input Frequency, Output Voltage, Output Frequency, Load Percentage, Battery Voltage, Inner Temperature & Remaining Battery Backup Time	
Comunication interface		USB,SNMP card(optional), Parallel port(optional), Relay card (optional)	
ENVIRONMENTAL			
Operating temperature		0℃ ~ 40℃	
Storage temperature		-25℃ ~ 55℃	
Humidity range		0 ~ 95% (non-condensing)	
Altitude		< 1500m	
Noise level		<55dB	
PHYSICAL			
Dimension D × W × H (mm)		580 × 443 × 131(3U)	
Net weight (kg)		23	25
STANDARDS			
Safety		IEC/EN62040-1,IEC/EN60950-1	
EMC		IEC/EN62040-2,IEC61000-4-2,IEC61000-4-3,IEC61000-4-4, IEC61000-4-5,IEC61000-4-6,IEC61000-4-8	
BATTERY BANK			
Model		MEMO -BR Series	
Battery type& Max.quantity		7Ah × 20	9Ah × 20
PHYSICAL OF BATTERY BANK			
Dimensions D × W × H (mm)		720 × 443 × 131(3U)	
Net weight (kg)		67	75

Features

- High power density.
- Output power factor up to 0.9.
- Three segment charging mode to increase battery life, optimize recharge time.
- Selectable high efficiency mode of operation.
- Cold start.
- Standard communication options: RS-232 communication port, USB communication port, and relay output contacts or SNMP card.
- Power shedding function may turn off uncritical load in battery backup to make longer backup time for critical load.

Technical Specifications:

MODEL	iPower-1T	iPower-2T	iPower-3T
Capacity (VA/Watts)	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700
INPUT			
Nominal voltage	220 / 230 / 240Vac		
Operating voltage range	120 ~ 300Vac(Full load)		
Operating frequency range	50/60Hz ± 10%		
Power factor	⩾0.99		
Max. input current	4.9A	9.5A	14.2A
OUTPUT			
Output voltage	200/208/220/230/240Vac ± 1%		
Output frequency	Synchronized with the utility on AC mode; 50/60Hz(± 0.1%)on battery mode		
Crest factor	3:1		
Harmonic distortion (THD)	<3% (linear load)		
Efficiency	>90%	>91%	>92%
	>94% (high efficiency mode)		
BATTERY			
DC voltage	36Vdc	72Vdc	72Vdc
Battery type & number	12V/7Ah/9Ah × 3	12V/7Ah/9Ah × 6	12V/9Ah × 6
Backup time	Estimated remaining time displayed on the LCD		
Typical recharge time	5 hours (to 90% of full capacity)		
Charge current	1.0A	1.0A	1.0A
SYSTEM FEATURES			
Transfer time	1. 0ms (Mains ←→ Battery) 2. <4ms (Mains ←→ Bypass)		
Overload capability	30s at 100%-150% ;300ms at>150%		
LCD indication	Load/Battery/Input/Output/Operating Mode Information		
Audible alarm	1. Sounding every 4 seconds (Battery Mode) 2. Sounding every second (Low Battery) 3. Sounding twice every second (Overload) 4. Continuously Sounding (Fault)		
Communication interface	RS232,USB,SNMP (optional)		
ENVIRONMENTAL			
Operating temperature	0~40℃		
Humidity range	0~95% (non-condensing)		
Altitude	<1500m		
Noise level	<55dB		
PHYSICAL			
Dimension D × W × H (mm)	409 × 144 × 215	466 × 199 × 337	
Net weight (kg)	13	24.6	25.5
STANDARDS			
Safety	IEC/EN62040-1;IEC/EN60950-1		
EMC	IEC/EN62040-2;IEC61000-4-2;IEC61000-4-3;IEC61000-4-4; IEC61000-4-5;IEC61000-4-6;IEC61000-4-8		

Features

- Parallel redundancy
- Online double conversion with DSP control
- Input current harmonic: <3%
- Optimization battery group, the quantity of battery: 16/18/20 pieces (optional)
- High output power factor at 0.9PF
- Wide input voltage range: 120~300Vac
- Wide input frequency range(50Hz: 45~55Hz / 60Hz: 55~65Hz)
- Support generator input
- Support economic(ECO) operation mode
- Self-testing when UPS startup

Technical Specifications:

MODEL	iPower-6T	iPower-10T
Capacity (VA/Watts)	6k / 5.4k	10k / 9k
INPUT		
Nominal voltage	220/230/240Vac	
Operating voltage range	120~300Vac	
Operating frequency range	50Hz:45~55Hz;60Hz:55~65Hz(auto sensing)	
Power factor	≥0.99	
Bypass voltage range	Max.voltage: 220V: +25%(optional +10%,+15%,+20%) 230V: +20% (optional +10%,+15%) 240V: +15% (optional +10%) Min.voltage: -45% (optional -20%,-30%)	
ECO range	Same as the bypass	
Harmonic distortion (THDi)	<3%(100% linear load)	
Generator input	Support	
OUTPUT		
Rated voltage	220/230/240Vac	
Power factor	0.9	
Voltage regulation	±1%	
Frequency — Line Mode	±1%/±2%/±4%/±5%/±10% of the rated frequency(optional)	
Frequency — Bat. Mode	50/60Hz(±0.1%)	
Crest factor	3:1	
Harmonic distortion (THD)	≤2% with linear load ≤5% with non-linear load	
Efficiency	>93.5%	
BATTERY		
Battery type & number	12V/9Ah×20 (Sealed lead-acid battery maintenance free)	
Typical recharge time	6~8 hours (to 90% of full capacity)	
Charge current	1A(Standard unit); Long run unit Max.current10A(charge current can be set according to battery capacity installed)	
Backup time	10~30min	
SYSTEM FEATURES		
Transfer time	Mains to Battery:0ms; Mains to Bypass:0ms	
Overload — Line Mode	Load≤110%: last 60min, ≤125%: last 10min, ≤150%: last 1min, >150% turn to bypass mode immediately	
Overload — Bypass Mode	40A(Breaker)	60A(Breaker)
Short circuit	Hold Whole System	
Overheat	Line Mode: Turn to Bypass; Backup Mode: Shut down UPS immediately	
Low battery voltage	Alarm and Switch off	
Self-diagnostics	Upon Power On and Software Control	
Battery	Advanced Battery Management	
Audible & Visual alarms	Line Failure, Battery Low, Overload, System Fault	
LED & LCD display	Line Mode, Bat. Mode, Eco Mode, Bypass Mode, Battery Low, Battery Bad, Overload & UPS Fault	
LCD display	Input Voltage, Input Frequency, Output Voltage, Output Frequency, Load watt/VA and percent, Battery Voltage, Inverter Temperature & Remaining Battery Backup Time	
Comunication interface	Dry contact,USB,SNMP card(optional), Parallel card(optional), Relay card (optional)	
ENVIRONMENTAL		
Operating temperature	0℃~40℃	
Storage temperature	-25℃~55℃	
Humidity range	0~95% (non-condensing)	
Altitude	< 1500m	
Noise level	<55dB	
PHYSICAL		
Dimension D×W×H (mm)	502×250×616	
Net weight (kg)	62 / 18	64 / 20
STANDARDS		
Safety	IEC/EN62040-1,IEC/EN60950-1	
EMC	IEC/EN62040-2,IEC61000-4-2,IEC61000-4-3,IEC61000-4-4, IEC61000-4-5,IEC61000-4-6,IEC61000-4-8	

Features

- Parallel redundancy
- Online double conversion with DSP control
- Input current harmonic: <5%
- Optimization battery group, the quantity of battery: 16/18/20 pieces (optional)
- High output power factor at 0.9PF
- Wide input voltage range: 208~520Vac
- Wide input frequency range(50Hz: 45~55Hz / 60Hz: 55~65Hz)
- Support generator input
- Support economic(ECO) operation mode

Technical Specifications:

MODEL		iPower-10T	iPower-15T	iPower-20T
Capacity (VA/Watts)		10k / 9k	15k / 13.5k	20k / 18k
INPUT				
Nominal voltage		380/400/415Vac;(3Ph+N+PE)		
Operating voltage range		208 ~ 520Vac		
Operating frequency range		50Hz:45~55Hz;60Hz:55~65Hz(auto sensing)		
Power factor		≥0.99		
Bypass voltage range		Max.voltage: 220V: +25%(optional +10%,+15%,+20%) 230V: +20% (optional +10%,+15%) 240V: +15% (optional +10%) Min.voltage: -45% (optional -20%,-30%)		
Bypass frequency range		Frequency protection range: ± 10%		
ECO range		Same as the bypass		
Harmonic distortion (THDi)		<5%(100% linear load)		
Generator input		Support		
OUTPUT				
Rated voltage		220/230/240Vac		
Power factor		0.9		
Voltage regulation		± 1%		
Frequency	Line Mode	± 1%/ ± 2%/ ± 4%/ ± 5%/ ± 10% of the rated frequency(optional)		
	Bat. Mode	50/60Hz(± 0.1%)		
Crest factor		3:1		
Harmonic distortion (THD)		≤2% with linear load ≤5% with non-linear load		
Efficiency		>93.5%	>94.5%	
BATTERY				
Battery voltage		± 96/108/120Vdc (optional)		
Capacity (standard unit)		12V/7Ah		
Typical recharge time		6~8 hours (to 90% of full capacity)		
Charge current		1A(10kVA Standard unit) ; Max.current 10A(Long run unit)		
SYSTEM FEATURES				
Transfer time		Mains to Battery:0ms; Mains to Bypass:0ms		
Overload	Line Mode	Load≤110%: last 60min, ≤125%: last 10min, ≤150%: last 1min, >150% turn to bypass mode immediately		
	Bypass Mode	63A(Breaker)	100A(Breaker)	125A(Breaker)
Short circuit		Hold Whole System		
Overheat		Line Mode: Turn to Bypass; Bat. Mode: Shut down UPS immediately		
Low battery voltage		Alarm and Switch off		
Self-diagnostics		Upon Power On and Software Control		
Battery		Advanced Battery Management		
Audible & Visual alarms		Line Failure, Battery Low, Overload, System Fault		
LED & LCD display		Line Mode, Bat. Mode, Eco Mode, Bypass Mode, Battery Low, Battery Bad, Overload & UPS Fault		
LCD display		Input Voltage, Input Frequency, Output Voltage, Output Frequency, Load Percentage, Battery Voltage, Inner Temperature & Remaining Battery Backup Time		
Communication interface		Dry contact,USB,SNMP card(optional), Parallel board(optional), Relay card (optional)		
ENVIRONMENTAL				
Operating temperature		0℃ ~ 40℃		
Storage temperature		-25℃ ~ 55℃		
Humidity range		0 ~ 95% (non-condensing)		
Altitude		< 1500m		
Noise level		<55dB	<58dB	
PHYSICAL				
Dimension D × W × H (mm)		597 × 250 × 655(S)/502 × 250 × 616(H)	502 × 250 × 616	
Net weight (kg)		76(S)/35 (H)	45	46
STANDARDS				
Safety		IEC/EN62040-1,IEC/EN60950-1		
EMC		IEC/EN62040-2,IEC61000-4-2,IEC61000-4-3,IEC61000-4-4, IEC61000-4-5,IEC61000-4-6,IEC61000-4-8		
BATTERY BANK				
Model		MP-BT Series		
Battery type& Max.quantity		2 × 20pcs/7Ah(9Ah)		
PHYSICAL OF BATTERY BANK				
Dimensions D × W × H (mm)		597 × 250 × 616		
Net weight (kg)		122/134		

Features

- Online-Double conversion
- Output transfer time is 0ms
- PFC technology
- Full digital control (DSP)
- Output power factor: 0.9
- Input current harmonic: 3%
- ECO function
- Charging/Rectifier/Inverter fully digital control technology

Technical Specifications:

MODEL	Power Plus-10T	Power Plus-15T	Power Plus-20T	Power Plus-30T
Capacity (VA/Watts)	10k / 9k	15k / 13.5k	20k / 18k	30k / 27k
INPUT				
Nominal voltage	380/400/415Vac, (3Ph+N+PE)			
Operating voltage range	208~520Vac			
Operating frequency range	50Hz:45~55Hz;60Hz:55~65Hz(auto sensing)			
Power factor	⩾0.99			
Bypass voltage range	Max.voltage: 220V: +25%(optional +10%,+15%,+20%) 230V: +20% (optional +10%,+15%) 240V: +15% (optional +10%) Min.voltage: -45% (optional -20%,-30%)			
Bypass frequency range	Frequency protection range: ± 10%			
ECO range	Same as bypass			
Harmonic distortion (THDi)	⩽3%(100% non-linear load)			
OUTPUT				
Output voltage	380/400/415Vac			
Power factor	0.9			
Voltage regulation	± 1%			
Frequency — Line Mode	± 1%/ ± 2%/ ± 4%/ ± 5%/ ± 10% of the rated frequency(optional)			
Frequency — Bat. Mode	50/60Hz(± 0.1%)			
Crest factor	3:1			
Harmonic distortion (THD)	⩽2% with linear load ⩽5% with non-linear load			
Efficiency	⩾93.5%	⩾94.5%		
BATTERY				
Battery voltage	Standard unit: ± 120Vdc(20 pcs) Long run unit: ± 96Vdc/ ± 108Vdc/ ± 120Vdc(16/18/20 pcs optional)	Standard unit: ± 120Vdc(20 pcs × 2group) Long run unit: ± 96Vdc/ ± 108Vdc/ ± 120Vdc(16/18/20 pcs optional);		Standard unit: ± 120Vdc(20pcs × 3group) Long run unit Optional Voltage: ± 96Vdc/ ± 108Vdc/ ± 120Vdc (16/18/20 pcs optional)
Backup time	Long run unit depends on the capacity of external batteries.			
Charge current	1.35/2.7/4.05A(10/15/20/30kVA);Long run unit Max.10A			
SYSTEM FEATURES				
Transfer time	Mains to Battery:0ms; Mains to Bypass:0ms			
Overload	Load⩽110%:60min; ⩽125%:last 10min; ⩽150%:last 1min;>150% turn to bypass mode			
Short circuit	Hold Whole System			
Communication interface	USB,Parallel port, Dry contact, Intelligent slot, SNMP card (optional), Relay card (optional)			
ENVIRONMENTAL				
Operating temperature	0℃ ~ 40℃			
Storage temperature	-25℃ ~ 55℃			
Humidity range	0 ~ 95% (non-condensing)			
Altitude	< 1500m			
Noise level	<55dB	<58dB		
PHYSICAL				
Dimension D × W × H (mm)	828 × 250 × 868			828 × 330 × 920
Net weight (kg)	95 / 42	147 / 45		225 / 67
STANDARDS				
Safety	IEC/EN62040-1,IEC/EN60950-1			
EMC	IEC/EN62040-2,IEC61000-4-2,IEC61000-4-3,IEC61000-4-4, IEC61000-4-5,IEC61000-4-6,IEC61000-4-8			

Features

■ **High reliability design**

· Double Conversion on-line design, which makes the output a pure sine wave source with tracking frequency, phase-lock and voltage regulation, low distortion and without power fluctuation interference, providing the load with more comprehensive protection.

■ **Strong protection for load**

· Built-in isolation transformer, strong anti-interference ability, provides more comprehensive protection.

Technical Specifications:

MODEL	Alpha-1T	Alpha-2T	Alpha-3T	Alpha-4T	Alpha-6T	Alpha-8T	Alpha-10T	Alpha-12T	Alpha-15T
Capacity (VA/Watts)	1k/0.9k	2k/1.8k	3k/2.7k	4k/3.6k	6k/5.4k	8k/7.2k	10k/9k	12k/10.8k	15k/13.5k
INPUT									
Nominal voltage	220/230Vac								
Operating voltage range	165 ~ 290Vac								
Operating frequency range	50/60Hz (± 5%)								
Power factor	> 0.99 (with filter)								
Max. input current(A)	6	10	14	24	34	45	56	65	80
OUTPUT									
Output voltage	220Vac(± 0.5%) / 230Vac(± 0.5%)								
Output frequency	50/60Hz(± 0.5%)								
Crest factor	3:1 (max)								
Efficiency	1~8kVA: 90% online 10~30kVA: 92% online								
Harmonic distortion (THD)	<1.5%(linear load)								
BATTERY									
Battery voltage	48Vdc or 192Vdc			192Vdc					
SYSTEM FEATURES									
Transfer time	0 ms (Line mode→ Battery mode)								
Overload	>125% : 1min, >150%: 200ms								
Communication interface	RS232, SNMP(optional), Dry contact (optional)								
ENVIRONMENTAL									
Operating temperature	0 ~ 40℃								
Storage temperature	-25℃ ~ 55℃								
Humidity range	0 ~ 95% (non-condensing)								
Altitude	<1500m								
Noise level	<55dB								
PHYSICAL									
Dimension D × W × H (mm)	608 × 200 × 538 (48Vdc/Battery) 580 × 230 × 720 (192Vdc/Battery)			580 × 230 × 720		585 × 305 × 864			798 × 409 × 1044
Net weight (kg)	44/45	55/54	62/54	57	63	92	100	125	180
STANDARDS									
Safety	IEC/EN62040-1; IEC/EN60950-1								
EMC	IEC/EN62040-2;IEC61000-4-2;IEC61000-4-3;IEC61000-4-4; IEC61000-4-5;IEC61000-4-6;IEC61000-4-8								

ทางบริษัทฯ รับบริการทำสัญญาบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า

1). เครื่องสำรองไฟฟ้า (1Phase & 3Phase)

2). เครื่องปรับกระแสและแรงดันไฟฟ้า (1Phase & 3Phase)

3). แบตเตอรี่ (Battery)

บริการ Maintenance ในสัญญาจ้างแบบรายครั้ง รายเดือน และรายปี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1). สัญญาบำรุงรักษา Maintenance แบบไม่รวมอะไหล่

2). สัญญาบำรุงรักษา Maintenance แบบรวมอะไหล่

เงื่อนไขการรับประกันสินค้า

ทางบริษัทฯ ได้กำหนด เงื่อนไขการรับประกันสินค้าทุกประเภท ดังต่อไปนี้

1). สินค้าที่นำมาเปลี่ยน หรือส่งซ่อม จะต้องมีสติกเกอร์รับประกันของบริษัทฯ (Void) หรือหมายเลขรุ่น (Serial Number) ในสภาพที่สมบูรณ์

2). ทางบริษัทฯ จะทำการเปลี่ยนและซ่อมสินค้าในกรณีที่เสียหรือชำรุดจากการใช้งานปกติเท่านั้น ไม่รวมถึงการใช้งานที่ผิดไปจากคู่มือสินค้าที่ระบุ

3). ในกรณีที่ทางบริษัทฯ ไม่สามารถซ่อมหรือแก้ไขสินค้าที่ลูกค้านำมาเคลมได้ ทางบริษัทฯ จะทำการเปลี่ยนทดแทนด้วย สินค้ารุ่นเดียวกัน, รุ่นใกล้เคียง หรือ เสนอให้ลูกค้าทำการ Upgrade สินค้าที่มีเทคโนโลยีที่สูงกว่า โดยลูกค้าจะจ่ายเงินเฉพาะส่วนต่างที่เพิ่มขึ้น ซึ่งทางบริษัทฯ จะแจ้งให้ลูกค้าทราบก่อนทุกครั้ง

4). กรณีที่ทางบริษัทฯ จะต้องใช้ระยะเวลาในการซ่อมหรือเคลมสินค้าเป็นระยะเวลานานและลูกค้าที่มีความประสงค์ที่ จะรอสินค้าดังกล่าว ทางบริษัทฯ จะแจ้งหมายกำหนดการที่ลูกค้าจะได้รับสินค้าคืนเป็นระยะ

สอบถามทางด้านเทคนิค

การแก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิคของผลิตภัณฑ์นั้น ทางลูกค้าสามารถโทรศัพท์ติดต่อสอบถามกับเจ้าหน้าที่เทคนิคเพื่อขอคำปรึกษาและการแก้ไขปัญหาได้ที่สายด่วน 091-794 3783 (24ชั่วโมง)

หรือ Email : thaitrading-solution@hotmail.com

www.thaitrading-solution.com

Thai Trading And Solution Co., Ltd.

1/241 Soi Saimai 23/1, Saimai, Saimai, Bangkok, 10220

Tel : 02-005 1454

Fax : 02-005 1454

Call Center : 091-7943783 (24 Hr.)

Email : thaitrading-solution@hotmail.com