



# PRODUCT CATALOGUE



Uninterruptible Power Supply

# ประวัติความเป็นมาของบริษัทฯ

บริษัท ไทย เทเดิ้ง แอนด์ โซลูชั่น จำกัด เริ่มก่อตั้งเมื่อปีพ.ศ.2555 โดยใช้ชื่อว่าห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทย เทเลเน็ต โดยมุ่งเน้นดำเนินธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์มัลติมีเดีย ระบบรักษาความปลอดภัย ระบบกล้องวงจรปิด ระบบเน็ตเวิร์ค ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เครื่องปรับกระแสไฟฟ้าและแรงดันไฟฟ้า แบตเตอรี่ และ เครื่องสำรองไฟฟ้า ซึ่งบริษัทฯ นั้นได้มีเจ้าหน้าที่ดูแลในด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโดยเฉพาะสำหรับลูกค้าในด้านข้อมูล เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ปีพ.ศ.2558 บริษัทฯ ได้ทำการเปลี่ยนผ่าน บริษัท ไทย เทเดิ้ง แอนด์ โซลูชั่น จำกัด โดยได้เดินหน้าดำเนินธุรกิจ นำเข้าและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องสำรองไฟฟ้า ภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทฯ ยี่ห้อ TWAVE ซึ่งได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.1291-2553) จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในปีพ.ศ.2559

ทางบริษัทฯ เป็นผู้นำเข้าและจำหน่ายสินค้าเครื่องสำรองไฟฟ้า หรือ ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (UPS) โดยให้บริการ งานติดตั้ง (Installation), ออกแบบ (Design), ตรวจสอบระบบและการบำรุงรักษา (Maintenance) และงานการคำนวนระบบเครื่องสำรองไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

- 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

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



# เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)

เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) เป็นที่รู้จักกันดีในชื่อย่อทางภาษาอังกฤษว่า "UPS" ที่มีที่มาจากการซื้อเต็มว่า "Uninterruptible Power Supply" ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในการจ่ายกำลังงานให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เป็นโอลด์เมื่อกิจกรรมทางการค้าต้องหยุดชะงัก (Blackout) หรือไฟฟ้าตก (Brownout) จากสภาวะไฟฟ้าปกติ เครื่อง UPS ที่มีใช้งานอาจมีหลายขนาด รูปร่าง และความสามารถในการจ่ายกำลังงานที่แตกต่างกันออกไป แต่มักจะมีหลักการทำงานพื้นฐานที่เหมือนๆ กันคือในขณะที่มีการใช้งานจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าอย่างปกติ แบตเตอรี่ที่อยู่ภายในตัว UPS จะได้รับการประจุพลังงานไฟฟ้า เก็บไว้และเมื่อมีปัจจัยภายนอกหรือไฟฟ้าดับเกิดขึ้น แบตเตอรี่จะทำงานที่เป็นแหล่งจ่ายกำลังงานไฟฟ้าอย่างต่อเนื่องในทางปฏิบัติแบบเตอร์แต่ละตัวจะมีความสามารถในการจ่ายกำลังจากัด ดังนั้นโดยหลักการแล้ว UPS จะต้องสามารถจ่ายกำลังงานไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอในช่วงเวลาหนึ่งเพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำการปิดระบบที่ใช้งานอยู่ได้อย่างสมบูรณ์

## Line Interactive with Stabilizer

การทำงานของ Line Interactive มีส่วนที่เพิ่มขึ้นมา คือ ระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Stabilizer / AVR) เพื่อป้องกันปัญหาทางไฟฟ้า ช่วยให้ UPS ไม่จำเป็นต้องจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอร์ยุกครั้งที่ไฟตกหรือไฟเกินไม่มากนัก ในขณะที่สภาวะไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์ไฟฟ้า (Load) จะได้รับพลังงานไฟฟ้าจากระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้า (Main) จากการไฟฟ้า โดยผ่านระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัตินี้ (Stabilizer / AVR) ซึ่งจะมีหน้าที่รักษาระดับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ ป้องกันปัญหาไฟตก, ไฟเกิน และไฟกระชาก เป็นต้น พร้อมกันนี้เครื่องประจุกระแสไฟฟ้า (Charger) ก็จะทำการประจุกระแสไฟฟ้าเก็บไว้ในแบตเตอรี่ เมื่อไฟฟ้าดับจะจ่ายพลังงานให้กับเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) ทำการแปลงกระแสไฟฟ้าและจ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า (Load) โดยใช้ตัวสับเปลี่ยน (Transfer Switch) สำหรับเลือกแหล่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าระหว่างระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (Stabilizer / AVR) หรือเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) ซึ่งจัดได้ว่าเป็น UPS ที่หมายความการใช้งานในประเทศไทยมากที่สุด ราคามีแต่และคุณภาพไฟฟ้า ที่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

## True On-Line UPS

ระบบ True On-Line UPS เป็น UPS ที่มีศักยภาพสูงสุด สามารถป้องกันปัญหาทางไฟฟ้าได้ทุกรายการ ไม่ว่าจะเป็น ไฟดับ, ไฟตก, ไฟเกิน หรือสัญญาณรบกวนใดๆ และให้คุณภาพไฟฟ้าที่ดี กล่าวคือ เครื่องประจุกระแสไฟฟ้า (Charger) และเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) จะทำงานตลอดเวลา ไม่ว่าคุณภาพไฟฟ้าจะเป็นอย่างไร ก็สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า (Load) ได้ตามปกติ ยกเว้นกรณีเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) เสีย จึงจะจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้า (Main) จากการไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้า (แต่ไม่ควรใช้งานต่อไปหากเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า {Inverter} เสีย) ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ UPS ชนิดนี้มีราคาสูงกว่า UPS ชนิดอื่นๆ





**TWAVE**

# Best Series

## 400VA - 2000VA

Line Interactive with Stabilizer



### 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

### LCD or LED panel for option



LCD display



LED display

1. AC input
2. Output socket
3. USB & RJ11 communication
4. USB & RS232 communication
5. RJ45



Rear Panel

## 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			
<b>INPUT</b>										
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%)									
<b>OUTPUT</b>										
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									
<b>BATTERY</b>										
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)									
<b>SYSTEM FEATURES</b>										
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									
<b>ENVIRONMENTAL</b>										
Operating temperature	0 ~ 40 °C									
Humidity range	0 ~ 95%(non-condensing)									
Noise level	<40dB (1 meter from surface)									
<b>PHYSICAL</b>										
Dimension DxWxH (mm)	298x101x142			338x149.3x162		380x158x198				
Net weight (kg)	3.55	4.25	4.9	7.8	8	11.1	11.5			
<b>STANDARDS</b>										
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									



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
 TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



## iMax Series 1kVA - 3kVA

True On-Line Double Conversion

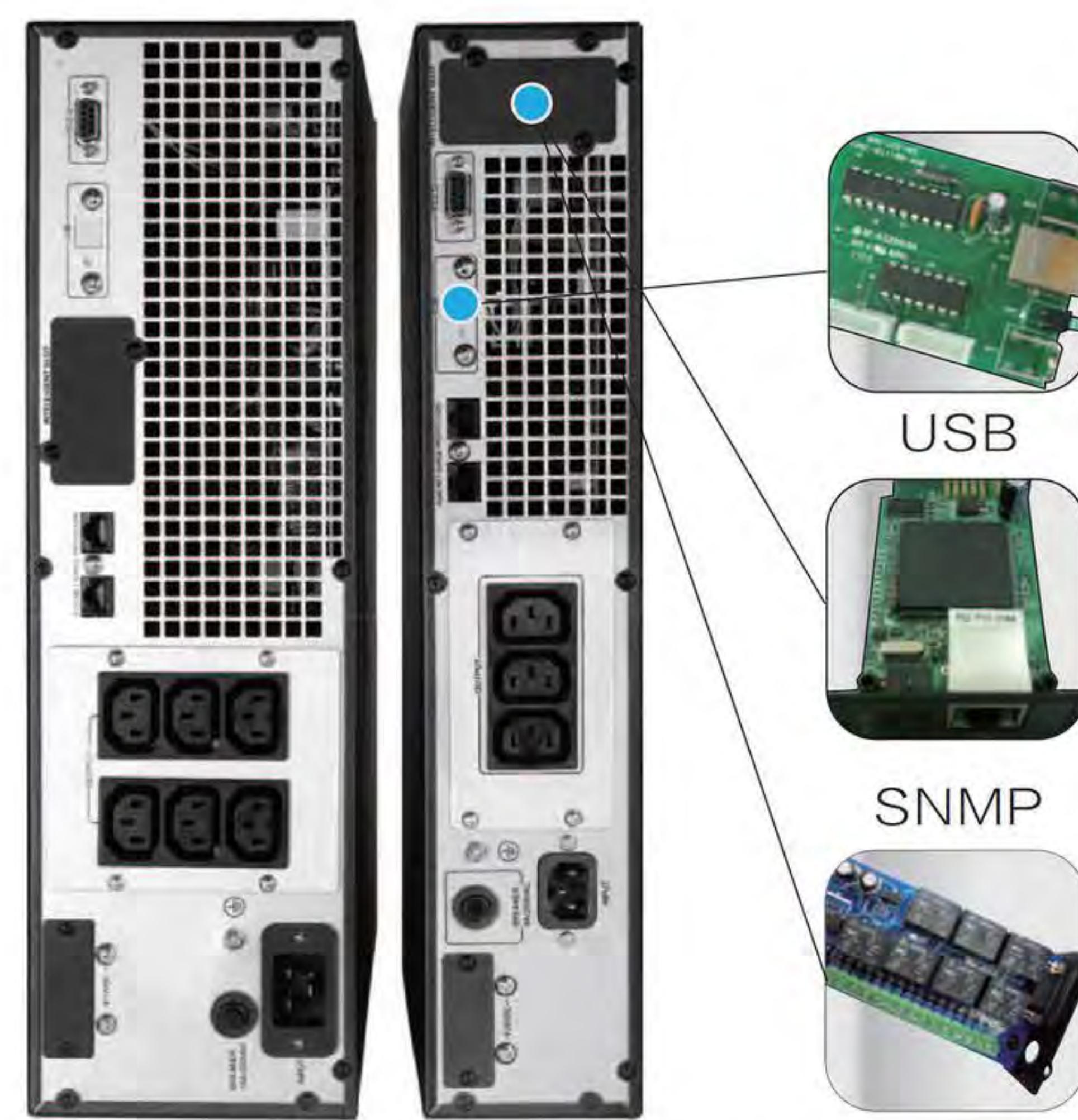


### Features

- Rack-Tower convertible
- Two directions LCD display
- Online-Double conversion (PFC)
- Full digital control (DSP)
- Output power factor: 0.9
- Economic operation mode (ECO)
- Wide input voltage range
- Self-testing when UPS startup
- Cold start
- Multifunctional protection
- Output bypass can be set
- Input L and N reversed alarm function
- Optimized battery configuration(1k:24Vdc, 2k:48Vdc, 3k:72Vdc)
- Charger can be extended
- Diverse options of accessories, intelligent management
- Intelligent slot optional: USB/SNMP/Dry contact card



Two directions LCD display



Rear Panel

Drycontact board

## Technical Specifications:

MODEL	iMax-1RT		iMax-2RT		iMax-3RT	
Capacity (VA/Watts)	1000 / 900		2000 / 1800		3000 / 2700	
<b>INPUT</b>						
Nominal voltage	220 / 230 / 240Vac					
Operating voltage range	110 ~ 300Vac					
Operating frequency range	50/60Hz ± 10% (auto sensing)					
Power factor	≥0.99					
<b>OUTPUT</b>						
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 (max)					
Harmonic distortion (THD)	<3% (linear load)					
Efficiency	>90%		>91%			
			>94%(high efficiency mode)			
<b>BATTERY</b>						
DC voltage	24Vdc		48Vdc		72Vdc	
Battery type & number	12V/9Ah × 2		12V/9Ah × 4		12V/9Ah × 6	
Backup time	Full load ≥ 5min(Standard), Long run unit depends on the capacity of battery.					
Charge current	1A	6A	1A	7A	1A	7A
<b>SYSTEM FEATURES</b>						
Overload capability	1. 105%~150%, 30s turn to bypass mode and alarm (mains mode) 2.>150% 300ms turn to bypass mode and alarm (mains mode) 1. 105%~150%, exceed 30s, shut down and alarm (battery mode) 2.>150%, exceed 300ms, shut down and alarm (battery mode)					
Transfer time	1. 0ms (Mains → Battery); 2. <4ms (Mains ↔ Bypass) 3. <10ms (Mains → ECO); 4. <10ms (Battery → ECO)					
Communication interface	RS232, optional (USB port, USB card, SNMP card, Dry contact card )					
<b>ENVIRONMENTAL</b>						
Operating temperature	0~40°C					
Storage temperature	-25°C ~ 55°C					
Humidity range	0~95% (non-condensing)					
Storage temperature	-25°C ~ 55°C					
Altitude	< 1500m					
Noise level	<45dB					
<b>PHYSICAL</b>						
Dimensions D × W × H (mm)	380 × 440 × 86.5		520 × 440 × 131			
Net weight/Shipping weight (kg)	12/14.5	7/9.5	21.5/24.5	11.5/14.3	26/28.8	11.7/14.5
<b>STANDARDS</b>						
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					



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
 TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



# TWAVE

## iMax Series 6kVA - 10kVA

True On-Line Double Conversion



### 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
- Optimization battery group, the quantity of battery: 16/18/20 pieces (optional)
- Wide input voltage range: 208~520Vac or 120~300Vac
- Wide input frequency range: 40~70Hz
- Self–testing when UPS startup
- Input over/under–voltage protection
- Automatic bypass
- DC start
- Fault isolation
- Communication port: USB , dry contact, RS485\*2
- Options: SNMP card/Relay card



The LCD panel can be rotated



Control Panel



Battery Cabinets  
(Optional)



## Technical Specifications:

MODEL	iMax-6RT	iMax-10RT
Capacity (VA/Watts)	6k / 5.4k	10k / 9k
<b>INPUT</b>		
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	
<b>OUTPUT</b>		
Output voltage	220/230/240Vac	
Power factor	0.9	
Voltage regulation	± 1%	
Frequency	Line Mode Bat. Mode	± 1%/ ± 2%/ ± 4%/ ± 5%/ ± 10% of the rated frequency(optional) 50/60Hz (± 0.1%)
Crest factor		3:1
Harmonic distortion (THD)		≤2% with linear load ≤5% with non-linear load
Efficiency		93.5%
<b>BATTERY</b>		
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.	
<b>SYSTEM FEATURES</b>		
Transfer time	Mains to Battery:0ms; Mains to Bypass:0ms	
Overload	Line Mode Bypass Mode	Load≤110%:60min; ≤125%:last 10min; ≤150%:last 1min;>150% turn to 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
Communication interface		USB,SNMP card(optional), Parallel port(optional), Relay card (optional)
<b>ENVIRONMENTAL</b>		
Operating temperature		0°C ~ 40°C
Storage temperature		-25°C ~ 55°C
Humidity range		0 ~ 95% (non-condensing)
Altitude		< 1500m
Noise level		<55dB
<b>PHYSICAL</b>		
Dimension D × W × H (mm)		580 × 443 × 131(3U)
Net weight (kg)	23	25
<b>STANDARDS</b>		
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
<b>BATTERY BANK</b>		
Model		MEMO -BR Series
Battery type& Max.quantity	7Ah × 20	9Ah × 20
<b>PHYSICAL OF BATTERY BANK</b>		
Dimensions D × W × H (mm)		720 × 443 × 131(3U)
Net weight (kg)	67	75



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
 TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



## iPower Series 1kVA - 3kVA

True On-Line Double Conversion



### 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.
- Extended runtime with up to four extended battery modules (EBPs) per UPS.
- Emergency shutdown control through the remote emergency power-off (EPO) port.
- Versatile LCD display with setting function.



Control Panel  
Up to 50 items set by LCD



Rear Panel

- 1.EPO port
- 2.Intelligent slot for SNMP card,drycontact card etc.
- 3.External battery cabinet connector
- 4.Output slots including two segments
- 5.Large current output slot
- 6.Input slot
- 7.RJ45 surge suppress port
- 8.RS232 port
- 9.USB port



Battery Cabinets  
(Optional)



## Technical Specifications:

MODEL	iPower-1T	iPower-2T	iPower-3T
Capacity (VA/Watts)	1000 / 900	2000 / 1800	3000 / 2700
<b>INPUT</b>			
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
<b>OUTPUT</b>			
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)		
<b>BATTERY</b>			
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
<b>SYSTEM FEATURES</b>			
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)	
<b>ENVIRONMENTAL</b>			
Operating temperature		0~40°C	
Humidity range		0~95% (non-condensing)	
Altitude		<1500m	
Noise level		<55dB	
<b>PHYSICAL</b>			
Dimension D × W × H (mm)	409 × 144 × 215		466 × 199 × 337
Net weight (kg)	13	24.6	25.5
<b>STANDARDS</b>			
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	



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
 TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



**T**WAVE

# iPower Series 6kVA - 10kVA

True On-Line Double Conversion



## 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
- Options: SNMP card/Relay card/ Parallel card
- Cold start
- Pure sine wave



Battery Cabinets  
(Optional)



Rear Panel



Relay card



SNMP



Parallel module

## Technical Specifications:

MODEL	iPower-6T	iPower-10T
Capacity (VA/Watts)	6k / 5.4k	10k / 9k
<b>INPUT</b>		
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	
<b>OUTPUT</b>		
Rated voltage	220/230/240Vac	
Power factor	0.9	
Voltage regulation	± 1%	
Frequency	Line Mode Bat. Mode	± 1%/ ± 2%/ ± 4%/ ± 5%/ ± 10% of the rated frequency(optional) 50/60Hz(± 0.1%)
Crest factor		3:1
Harmonic distortion (THD)		≤2% with linear load ≤5% with non-linear load
Efficiency		>93.5%
<b>BATTERY</b>		
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		10~30 min
<b>SYSTEM FEATURES</b>		
Transfer time	Mains to Battery:0ms; Mains to Bypass:0ms	
Overload	Line Mode Bypass Mode	Load≤110%: last 60min, ≤125%: last 10min, ≤150%: last 1min, >150% turn to bypass mode immediately 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
Communication interface		Dry contact,USB,SNMP card(optional), Parallel card(optional), Relay card (optional)
<b>ENVIRONMENTAL</b>		
Operating temperature		0°C ~ 40°C
Storage temperature		-25°C ~ 55°C
Humidity range		0 ~ 95% (non-condensing)
Altitude		< 1500m
Noise level		<55dB
<b>PHYSICAL</b>		
Dimension D × W × H (mm)		502 × 250 × 616
Net weight (kg)	62 / 18	64 / 20
<b>STANDARDS</b>		
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



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



**TWAVE**

# iPower 3P Series 10kVA - 20kVA

True On-Line Double Conversion



## 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
- Self-testing when UPS startup
- Options: SNMP card/Relay card/ Parallel card
- Cold start



Battery Cabinets  
(Optional)



Relay card



SNMP



Parallel board

Rear Panel

## Technical Specifications:

MODEL	iPower(3P)-10T	iPower(3P)-15T	iPower(3P)-20T		
Capacity (VA/Watts)	10k / 9k	15k / 13.5k	20k / 18k		
<b>INPUT</b>					
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				
<b>OUTPUT</b>					
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%			
<b>BATTERY</b>					
Battery voltage	± 96/108/120Vdc ( optional )				
Capacity (standard unit)	12V/9Ah				
Typical recharge time	6~8 hours (to 90% of full capacity)				
Charge current	1A(10kVA Standard unit) ; Max.current 10A(Long run unit)				
<b>SYSTEM FEATURES</b>					
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)		
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)				
<b>ENVIRONMENTAL</b>					
Operating temperature	0°C ~ 40°C				
Storage temperature	-25°C ~ 55°C				
Humidity range	0 ~ 95% (non-condensing)				
Altitude	< 1500m				
Noise level	<55dB	<58dB			
<b>PHYSICAL</b>					
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		
<b>STANDARDS</b>					
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				
<b>BATTERY BANK</b>					
Model	MP-BT Series				
Battery type& Max.quantity	2 × 20pcs/9Ah				
<b>PHYSICAL OF BATTERY BANK</b>					
Dimensions D × W × H (mm)	597 × 250 × 616				
Net weight (kg)	122/134				



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
 TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



# TWAVE

## Power Plus Series

### 10kVA - 40kVA

True On-Line Double Conversion



Control Panel

### 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

- Optimization battery group, the quantity of battery: 16/18/20 pieces (optional)
- Wide input voltage range: 208~520Vac
- Wide input frequency range: 45~65Hz
- DC start
- Communication port: USB/RS485/ Parallel port/ dry contact
- Options: SNMP card/Relay card

- LCD/LED double display
- Intelligent charging management
- EPO function
- Common battery group
- The output can be meet 100% unbalanced load

## Technical Specifications:

MODEL	Power Plus-10T	Power Plus-20T	Power Plus-30T	Power Plus-40T
Capacity (VA/Watts)	10k / 9k	20k / 18k	30k / 27k	40k / 36k
<b>INPUT</b>				
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)		
<b>OUTPUT</b>				
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)		
	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%	
<b>BATTERY</b>				
Battery voltage	Standard unit: ± 120Vdc(20 pcs) Long run unit: ± 96Vdc/ ± 108Vdc/ ± 120Vdc(16/18/20 pcs optional)	Standard unit: ± 120Vdc(20pcs × 2group) Long run unit Optional Voltage: ± 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)	Optional Voltage: ± 192Vdc ~ ± 240Vdc (32 ~ 40 pcs optional)
Backup time		Long run unit depends on the capacity of external batteries.		
Charge current		1.35/2.7/4.05A(10/20/30kVA); Long run unit Max. 15A		
<b>SYSTEM FEATURES</b>				
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)		
<b>ENVIRONMENTAL</b>				
Operating temperature		0°C ~ 40°C		
Storage temperature		-25°C ~ 55°C		
Humidity range		0 ~ 95% (non-condensing)		
Altitude		< 1500m		
Noise level	<55dB		<58dB	
<b>PHYSICAL</b>				
Dimension D × W × H (mm)		828 × 250 × 868		828 × 330 × 920
Net weight (kg)	115 / 57	171 / 64	225 / 71	73
<b>STANDARDS</b>				
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		



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



# Alpha Series 1kVA - 15kVA

True On-Line Double Conversion  
Built-In Isolation Transformer



## 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.

### ■ Wide input range

- Wide input voltage range up to :165~290Vac, avoid frequently switching to battery mode, which adapt to the areas with harsh environment.
- Wide input frequency range, ensure all types of fuel generators connected work stable.

### ■ Optimization of high-performance battery

- Advanced floating switching and charging technology maximizes the activation of the battery, thus saves the charging time and extends the battery life.

### ■ Battery cold start function

- The UPS can be start directly by battery group when no utility access in, which meets the emergent needs of user.
- Strong cold start ability, which can do the cold start operation when full load.

### ■ Comprehensive and reliable protection

- Self-diagnosis function before start-up, avoid the risks that the failure may lead to.
- The multi-protections such as overload, short-circuit, over-temperature, battery under voltage, battery over-charge and so on greatly ensure the system stability and reliability.
- Built-in static electronic bypass switch, when UPS fails, it can transfer to bypass mode and continue to provide power for load by AC.
- DC start function. The UPS can be started directly without AC, which meet the emergent needs of the user.

### ■ User-friendly network management

- Communication with computer can be realized by RS232 with corresponding monitoring software. The various parameters can be shown on the communication interface.
- External SNMP adapter. The UPS with remote network management capability can provide real-time data for communication and management through a variety of network management systems.



Rear Panel

- 1.RS232 port
- 2.FAN
- 3.Input breaker
- 4.Connection box
- 5.Entrance hole
- 6.Active wheel



## 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					
<b>INPUT</b>														
Nominal voltage	220/230Vac													
Operating voltage range	165 ~ 290Vac													
Operating frequency range	50/60Hz ( $\pm$ 5%)													
Power factor	> 0.99 (with filter)													
Max. input current(A)	6	10	14	24	34	45	56	65	80					
<b>OUTPUT</b>														
Output voltage	220Vac ( $\pm$ 0.5%) / 230Vac ( $\pm$ 0.5%)													
Output frequency	50/60Hz ( $\pm$ 0.5%)													
Crest factor	3:1 (max)													
Efficiency	1~8kVA: 90% online 10~30kVA: 92% online													
Harmonic distortion (THD)	<1.5% (linear load)													
<b>BATTERY</b>														
Battery voltage	48Vdc or 192Vdc				192Vdc									
<b>SYSTEM FEATURES</b>														
Transfer time	0 ms ( Line mode $\rightarrow$ Battery mode)													
Overload	>125% : 1min, >150%: 200ms													
Communication interface	RS232, SNMP(optional), Dry contact (optional)													
<b>ENVIRONMENTAL</b>														
Operating temperature	0 ~ 40°C													
Storage temperature	-25°C ~ 55°C													
Humidity range	0 ~ 95% (non-condensing)													
Altitude	<1500m													
Noise level	<55dB													
<b>PHYSICAL</b>														
Dimension D $\times$ W $\times$ H (mm)	608 $\times$ 200 $\times$ 538 (48Vdc/Battery) 580 $\times$ 230 $\times$ 720 (192Vdc/Battery)			580 $\times$ 230 $\times$ 720			585 $\times$ 305 $\times$ 864							
Net weight (kg)	44/45	55/54	62/54	57	63	92	100	125	180					
<b>STANDARDS</b>														
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													



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
 TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)



## Features

### ■ Online double conversion

· Online Double Conversion design helps to output a pure sine wave ,which is immune from the UPS input, so that the load can run steadily.

· UPS transfers among different working mode without output interruption, thereby powering the load uninterruptedly.

### ■ Full DSP control

· Full DSP Control avoids the risks caused by analog devices failure and makes the control system more stable and reliable.

### ■ High power factor

· The output power factor up to 0.9 better matches the load.  
· The input power factor 0.98 with filter helps to improve the efficiency, reduce the harmonic pollution to the Grid and lower the UPS running cost.

### ■ Wide input adaptability

· The range of AC input voltage is (380Va/400Vac/415Vac) (-25%/+20%), minimizing transfer to battery mode, thereby greatly prolonging the battery life.  
· Wide input frequency ranging from 45Hz to 65Hz, ensures stability of UPS while generator connected.

### ■ N+X parallel redundancy

· N+X parallel redundant design, up to 6 units available, makes the configuration more flexible.

Any unit in parallel system fails, the faulty one will automatically cut off the output, and the load will be powered by the remained units.

· It is easy to configure the parallel system just by connecting the parallel cables and doing proper settings.

· Non-fixed Master-Slave relationship: Among several UPS in parallel, the unit startup first is Master UPS, the others are Slave. The master and slave may be exchanged.

### ■ Strong overload capability

· 110%/125%/150% overload for 60min/10min/1min.

### ■ Power walk in

· Specially designed power walk in function, in which rectifier of each unit in parallel system will be turned on in sequence at intervals to avoid the sudden load on the generator, thereby reducing the cost of the generator required.



# Premium Plus Series

## 10kVA - 80kVA

True On-Line Double Conversion  
Built-In Isolation Transformer



### ■ Multi-protection

· Self-diagnosis function will take place before start-up for safety.

· Multi-protection: AC input under/over voltage, overload, short-circuit, over-current, over bus voltage, over-temperature, fan failure, auxiliary power failure, battery under voltage, battery over-charge and so on.

### ■ EPO function

· A concave red EPO button with transparent cover is embodied in the LCD control panel for emergency power off.

### ■ User-friendly network management

· Chinese/English LCD and LED mimic diagram: real time operation parameters and status  
· RS232 & RS485 communication ports: for local monitor with corresponding software, and MODBUS protocol is optional.  
· SNMP adapter (optional): for remote monitor through network  
· Dry contacts for additional monitoring:



## Technical Specifications:

MODEL	Premium	Plus-10T	Premium	Plus-20T	Premium	Plus-30T	Premium	Plus-40T	Premium	Plus-60T	Premium	Plus-80T	
Capacity (VA/Watts)	10k / 9k		20k / 18k		30k / 27k		40k / 36k		60k / 54k		80k / 72k		
<b>INPUT</b>													
Operating voltage range					380/400/415Vac (380–25%, 415+20%), (3Ph+N+PE)								
Operating frequency range						50/60Hz (± 5Hz)							
Power factor							≥0.98(with filter)						
<b>OUTPUT</b>													
Output voltage						380/400/415Vac (± 1%)							
Output frequency							50/60Hz (± 0.05%)						
Harmonic distortion (THD)							<3% ( linear load)						
Crest factor							3:1 (Max.)						
Efficiency	>89%		>90%				>91%				>92%		
<b>BYPASS</b>													
Rated voltage						380/400/415Vac							
Rated frequency							50/60Hz						
Voltage protection range						Upper limit: +20% (+10%,+15%,+20% adjustable)							
Frequency protection range						Lower limit: -40% (-10%, -20%, -30%, -40% adjustable)							
						± 10% (± 2.5%, ± 5%, ± 10%, ± 20% adjustable)							
<b>BATTERY</b>													
Battery voltage							384Vdc						
<b>SYSTEM FEATURES</b>													
Transfer time						0ms (Line mode ↔ Battery mode)							
Overload							110%/60min ,125%/10min ,150%/1min						
LED display							Input, Inverter, Bypass, Battery, Output, Status						
LCD display							I/O voltage, frequency, power, power factor, battery voltage, current, battery status, load percentage, UPS status, history record						
Communication interface							Dry contact, RS232, RS485, SNMP card (Optional)						
Optional							Harmonic filter, SNMP adapter, LBS cables, battery temperature sensor, Bypass current-sharing inductor						
<b>ENVIRONMENTAL</b>													
Operating temperature							0 ~ 40°C						
Storage temperature							-25°C ~ 55°C						
Humidity range							0 ~ 95% (non-condensing)						
Altitude							<1500m						
Noise level					<60dB					<65dB			
<b>PHYSICAL</b>													
Dimension D × W × H (mm)					800 × 570 × 1195					760 × 880 × 1600			
Net weight (kg)	217		273		316		330		483		525		
Shipping weight (kg)	272		328		371		385		553		595		
<b>STANDARDS</b>													
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							



THAI TRADING AND SOLUTION CO., LTD. : 1/241 Soi Sai Mai 23/1, Sai Mai, Sai Mai, Bangkok 10220  
TEL : 02-0051454 , FAX : 02-0051454 , [www.thaitrading-solution.com](http://www.thaitrading-solution.com)

# ເອກສາຣົບຮອງຜລິຕັດໜ້າ

DBD



Trademark



TISI-1291



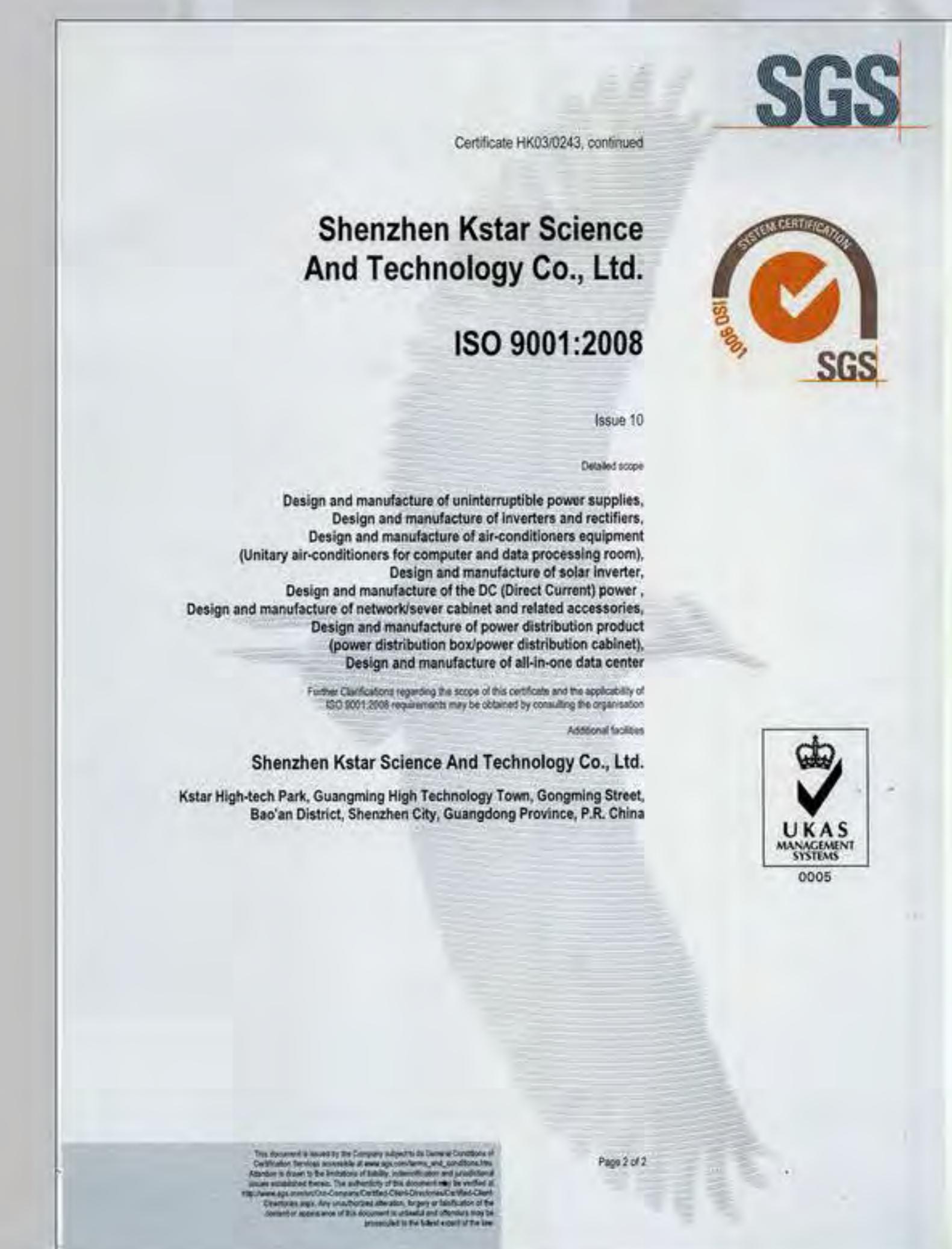
Distributor



ISO-14001



ISO-9001



# การบริการหลังการขาย

เงื่อนไขการรับประกันสินค้า

ทางบริษัทฯ ได้กำหนด เงื่อนไขการรับประกันสินค้าทุกประเภท ดังต่อไปนี้

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

2). ทางบริษัทฯ จะทำการเปลี่ยนและซ่อมสินค้าในกรณีที่เสียหรือชำรุดจากการใช้งานปกติเท่านั้นไม่รวมถึงการใช้งานที่ผิดไปจากคุณลักษณะของสินค้าที่ระบุ

3). ในกรณีที่ทางบริษัทฯ ไม่สามารถซ่อมหรือแก้ไขสินค้าที่ลูกค้านำมาเคลมได้ ทางบริษัทฯ จะทำการเปลี่ยนทดแทนด้วยสินค้ารุ่นเดียวกัน, รุ่นใกล้เคียง หรือ เสนอให้ลูกค้าทำการ Upgrade สินค้าที่มีเทคโนโลยีที่สูงกว่าโดยลูกค้าจะจ่ายเงินเฉพาะส่วนต่างที่เพิ่มขึ้น ซึ่งทางบริษัทฯ จะแจ้งให้ลูกค้าทราบก่อนทุกครั้ง

4). กรณีที่ทางบริษัทฯ จะต้องใช้ระยะเวลาในการซ่อมหรือเคลมสินค้าเป็นระยะเวลานานและลูกค้าที่มีความประสงค์ที่จะรอสินค้าดังกล่าว 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 (24Hr.)**

**Email : thaitrading-solution@hotmail.com**