



山特凌霄系列不间断电源

# PT3000

为关键设备提供更专业的电源保护

6-20kVA



# PT3000灵霄系列

## 产品介绍

PT3000灵霄系列UPS基于山特三十多年的行业沉淀,秉承为用户的关键负载提供专业级不间断电源保护及有效管理的理念进行开发设计。

灵霄系列UPS采用在线双变换架构,可提供标准的正弦波输出。其安装方式灵活,适用标准机架式安装或者塔式安装。电气性能上,灵霄系列UPS兼顾可靠性及绿色节能的高标准,遵循国际及行业标准规范,采用高效的电子元器件及拓扑结构,为用户节省大量的能源开支。

灵霄系列UPS注重为各种环境的应用提供丰富的选配件及智能管理方案,配置输出负载分类管理、智能通讯卡、远程开关机、手动维修旁路及PDU等业界广受欢迎的功能。其配套的电源管理软件IPP/IPM不仅能满足传统的电源管理需求,更深度兼容各种虚拟化服务器平台,可有效提升IT管理的安全性和便捷性。



## 性能及功能

### 低损耗, 高功率密度

更高的效率,更小的体积。全系列输出功率因数为1,10kVA双转换模式效率高达95%,机架式安装时高度2U,深度小于600mm。

### 输出负载分类管理

可对不同的负载进行分级管理,更重要的负载优先获得后备能源的支持。

### 友好的环境适用性

全系列采用有源功率因数校正技术,对电网无污染。电路板防尘防腐喷漆工艺,适应更恶劣的环境应用。50度高温环境测试,拓展应用场景。多种输入输出配置方

式,可根据现场实际情况调整输入输出为单相或者三相。机架式安装或塔式安装随意转换。

### 丰富的人机接口界面

标配LCD屏幕,更深度展示UPS的参数及状态。标配输入输出干节点接口、远程开关机接口、HID功能的USB接口、RS232接口以及智能卡槽等,为UPS与各种周边设备提供无缝连接。

### 齐全的选配件

多种选配或者标配附件,包括手动维修旁路、可扩展电池包、并机组件、通信监控卡等,适用于不同等级的方案应用。

### 智能管理

配置千兆级网络监控卡及专业的电源管理软件IPP/IPM,可实现对UPS及IT设备的智能管理。包括应用程序关闭、启动及迁移等深度定制化服务。



# 后面板接口说明

## 6-10k后面板接口说明



6-10K手动维修旁路及智能配电单元



PT6K(S)/PT10K(S)后面板接口

- |               |                   |             |            |
|---------------|-------------------|-------------|------------|
| ① 输入输出接线端子    | ⑥ 紧急关机接口          | ⑩ USB接口     | ⑭ 输入输出转接端子 |
| ② 10A非可编程输出接口 | ⑦ 可编程干节点接口        | ⑪ 输入过流保护断路器 | ⑮ 手动维修旁路开关 |
| ③ 可恢复输出过流保护器  | ⑧ 维修旁路及智能配电单元控制接口 | ⑫ 电池输入接口    | ⑯ 可管理输出分组1 |
| ④ 并机接口        | ⑨ RS232串口         | ⑬ 输入开关      | ⑰ 可管理输出分组2 |
| ⑤ 智能卡槽        |                   |             |            |

## 15-20KS后面板接口说明



PT15/20KS主机接口



PT15/20KS标准版维修旁路模块接口

- |                       |                   |                |               |
|-----------------------|-------------------|----------------|---------------|
| ① 并机接口                | ⑥ RS232接口         | ⑪ 交流输入/输出端子    | ⑯ UPS输入/输出端子组 |
| ② 干接点接口               | ⑦ Modbus/BMS接口    | ⑫ 维修旁路模块型号侦测接口 | ⑰ 非可编程输出插座    |
| ③ EPO紧急关机接口           | ⑧ Modbus拨码开关      | ⑬ 市电输入端子       | ⑱ 可编程输出插座     |
| ④ RJ45电池模块/维修旁路模块检测接口 | ⑨ NMC-M2通讯卡（智能插槽） | ⑭ 非可编程输出端子     |               |
| ⑤ USB接口               | ⑩ 外部电池端子          | ⑮ 可编程输出端子      |               |

## 通讯配件



Network-M2



INDGW-M2



CMC-G2



Relay-MS



EMPDTH1C2

支持SNMP协议。实现以太网通讯

支持SNMP, Modbus RTU, Modbus TCP协议。实现工业总线及以太网通讯

支持Modbus RTU协议。实现工业总线通讯

RS232串口通讯, 继电器干接点通讯。实现与计算机、PLC、报警系统等联动控制

温度、湿度数据监控

## 配件清单

UPS产品型号	PT 6K	PT 6KS	PT 10K	PT10KS31	PT15KS	PT20KS
机架安装导轨	●	●	●	●	●	●
机架安装固定挂耳	●	●	●	●	●	●
塔式安装支架	●	●	●	●	●	●
手动维修旁路模块	●	●	●	●	○	○
网络通讯卡(Network-M2)	○	○	○	○	○	○
工业网关卡(INDGW-M2)	○	○	○	○	○	○
集中监控卡(CMC-G2)	○	○	○	○	○	○
干接点卡(Relay-MS)	○	○	○	○	○	○
环境监控探测器(EMPDTH1C2)	○	○	○	○	○	○
输入电源线	-	-	-	-	-	-
输出电源线	-	-	-	-	-	-
USB信号线	●	●	●	●	●	●
RS232信号线	○	○	○	○	○	○
电池箱	○	○	○	○	○	○
电源线防脱落卡扣	●	●	●	●	●	●

注: 标配为"●", 选配为"○"。

## 电池包清单

UPS产品型号	PT 6K (S)	PT 10K (S31)	PT 15KS	PT 20KS
电池模块型号	PTB7161	PTB9161	PTB9321	
电池电压	192VDC	192VDC	384VDC	
电池箱侦测端子	-	-	RJ45	
宽 x 高 x 深 (mm)	438*129*589	438*129*589	438*129*589*2	
净重 (Kg)	46.3	51.8	51.8*2	
<b>后备时间扩展 (分钟)</b>				
内部电池 满载/半载	-	-	-	-
EBM*1 满载/半载	4/10	2.4/6	2.8/9.8	1.8/6
EBM*2 满载/半载	9/25	6/17	9.8/25	6/18.5
EBM*3 满载/半载	18/47	11/30	19/49	12/31
EBM*4 满载/半载	27/73	17/46	25/75	18.5/49

# 技术参数

## 6-10kVA

产品型号	PT 6K	PT 6KS	PT 10K	PT10KS
<b>输出</b>				
额定容量	6kVA	6kVA	10kVA	10kVA
输出功率因数	1			
输出额定电压	220V/230V/240V			
输出电压精度	±1%			
额定输出频率	(50/60±0.1) Hz			
输出制式	单相三线			
输出电压总谐波失真THDV(线性负载)	≤1%			
波峰因数比	≥3			
在线双转换模式效率	95%	95%	95%	95%
经济模式效率	98%	98%	98%	98%
过载能力	125%, 10分钟			
<b>输入</b>				
输入电压范围	110VAC-275VAC			
输入制式	单相三线			
输入频率范围	40~70Hz			
输入功率因数(PF)	>0.99			
输入电流总谐波失真(THDi)	<3% (单相)			
<b>电池</b>				
电池电压	192VDC (192V~240V 可调)			
最大充电电流	0~4A可调(默认1.4A)	0~12A可调(默认4A)	0~4A可调(默认2A)	0~12A可调(默认4A)
电池充电温度补偿	支持	支持	支持	支持
后备时间(时间/负载)	11mn/2700W	-	8mn/4500W	-
回充时间	3小时回充至90%	-	3小时回充至90%	-
<b>通讯及显示</b>				
显示屏	LCD			
通讯接口	标配USB、RS232、RPO、ROO、智能插槽、干节点			
<b>尺寸及重量</b>				
宽x高x深(mm)	438*86.3*573	438*86.3*573	438*86.3*573	438*86.3*573
机架式安装高度	2U			
净重(Kg)	14	14.4	15.9	16.3
<b>工作环境</b>				
安装类型	机架式或塔式安装			
工作环境温度	0 °C ~ 50 °C			
工作环境湿度	0 ~ 95% (不结露)			
工作环境高度	0~3000米,高于1000米需降容			
噪音	≤50dB	≤50dB	≤55dB	
防护等级(IP)	IP20			
<b>认证与标准</b>				
标准	安全:IEC/EN 62040-1 电磁兼容(EMC):IEC/EN 62040-2, C3 性能:IEC/EN 62040-3			
认证	TLC/CE/CQC节能			

# 技术参数

## 10-20kVA

产品型号	PT 10KS31	PT15KS	PT20KS
<b>输出</b>			
额定容量	10kVA	15kVA	20kVA
输出功率因数	1		
输出额定电压	220V/230V/240V	单相220V/230V/240V, 三相380V/400V/415V	
输出电压精度	±1%		
额定输出频率	(50/60±0.1) Hz		
输出制式	单相三线	单相三线, 三相五线	
输出电压总谐波失真THDV(线性负载)	≤1%		
波峰因数比	≥3		
在线双转换模式效率	95%	96%	
经济模式效率	98%	99%	
过载能力	125%, 10分钟		
<b>输入</b>			
输入电压范围	单相110VAC~275VAC, 三相191VAC~476VAC	单相100VAC~300VAC, 三相173VAC~520VAC	
输入制式	单相三线, 三相五线		
输入频率范围	40~70Hz		
输入功率因数(PF)	>0.99		
输入电流总谐波失真(THDi)	<3%		
<b>电池</b>			
电池电压	192VDC (192V~240V 可调)	384VDC (384V~480V 可调)	
最大充电电流	0~12A可调(默认4A)	0~13A可调(默认2A)	
电池充电温度补偿	支持		
<b>通讯及显示</b>			
显示屏	LCD		
通讯接口	标配USB、RS232、EPO、智能插槽、干节点		
<b>尺寸及重量</b>			
宽x高x深(mm)	438*86.3*573	438* 129* 589	
机架式安装高度	2U	3U	
净重(Kg)	16.2	23.7	
<b>工作环境</b>			
安装类型	机架式或塔式安装		
工作环境温度	0 °C ~ 50 °C		
工作环境湿度	0 ~ 95% (不结露)		
工作环境高度	0~3000米,高于1000米需降容		
噪音	≤50dB		
防护等级(IP)	IP20		
<b>认证与标准</b>			
标准	安全:IEC/EN 62040-1 电磁兼容(EMC):IEC/EN 62040-2, C3 性能:IEC/EN 62040-3		
认证	TLC/CE/CQC节能		