20KW 双向 AC/DC 电源模块（非隔离）

产品特点

- 全数字控制电源
- 三相整流-并网逆变能量双向流动
- 模块化设计，支持并联扩容
- 双方向高效率
- 双方向高功率因数，低谐波电流
- 正反向自主判断
- 正反向快速切换
- 数字通信接口，完善的远程控制和信号上报功能
- 6kV 浪涌保护能力
- 10kA 防雷能力
- 良好的电磁兼容性，满足 EN55022 等国际标准
- 5000 米海拔高度设计
- 高温高湿环境设计
- 完善的故障保护功能
- 可通过 UL、TUV、CE、CCC 认证

主要市场和应用：分容/储能等领域

RoHS

电气性能指标（AC/DC 正向工作）		
类别	指标名称	参数
输入特性	输入电压范围	三相线电压 170-230 VAC
	输入电压频率	50/60±3Hz
	启动冲击电流	<10A @200VAC,
	输入电流	<60A @200VAC
	功率因数	>0.99 @200VAC，满载
	电流谐波	<3% @200VAC，满载
输出特性	输出电压	PA200G1203：330VDC PA200H1203：380VDC
	输出电流	PA200G1203：60.6A PA200H1203：52.7A
	最大输出功率	20000W
	整流效率	97%Max
	稳压精度（含初始精度、源调整率、负载调整率）	±0.5%
	温度系数	±0.02% / ℃

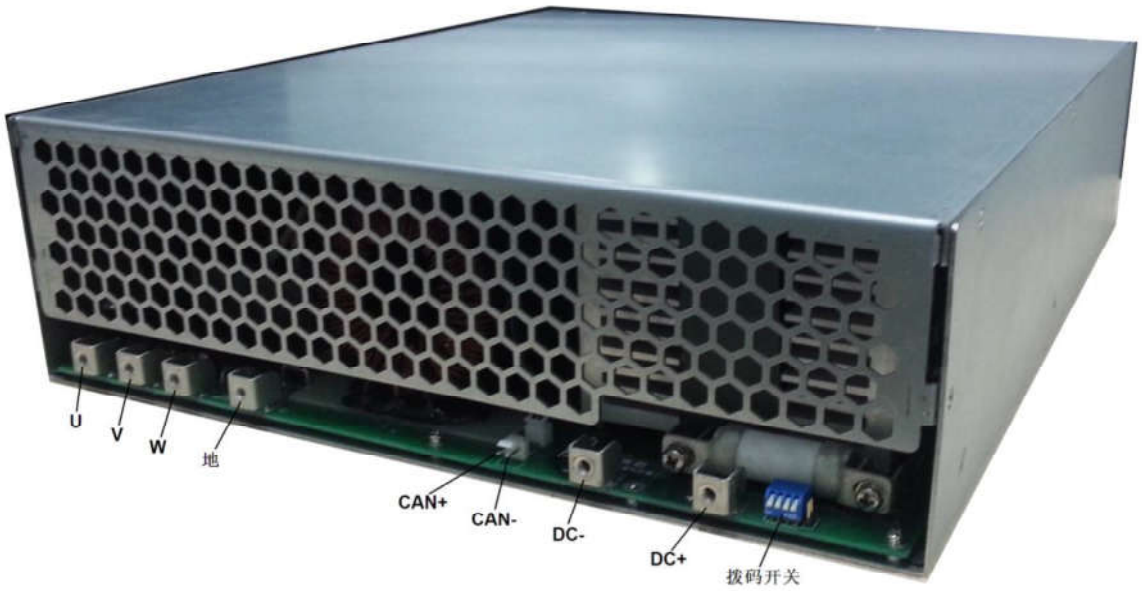
电气性能指标（DC/AC 反向工作）		
类别	指标名称	参数
输入特性	输入电压稳压点	PA200G1203：330VDC PA200H1203：380VDC
	输入电流	PA200G1203：60.6A PA200H1203：52.7A
	最大输入功率	20000W
输出特性	并网电压范围	三相线电压 170-230 VAC
	并网电压频率	50/60±3Hz（50Hz，60Hz 两种模式自适应）
	并网电流	<60A @200VAC
	并网功率因数	>0.99 @200VAC，满载
	并网电流谐波	<3% @200VAC，满载
	效率	97%Max

其他电气指标		
类别	指标名称	参数
对外通信	通信接口	CAN 总线
	上报信号	正反向信息
		各种保护信息
		电压电流信息
	接收信号	开关机信号

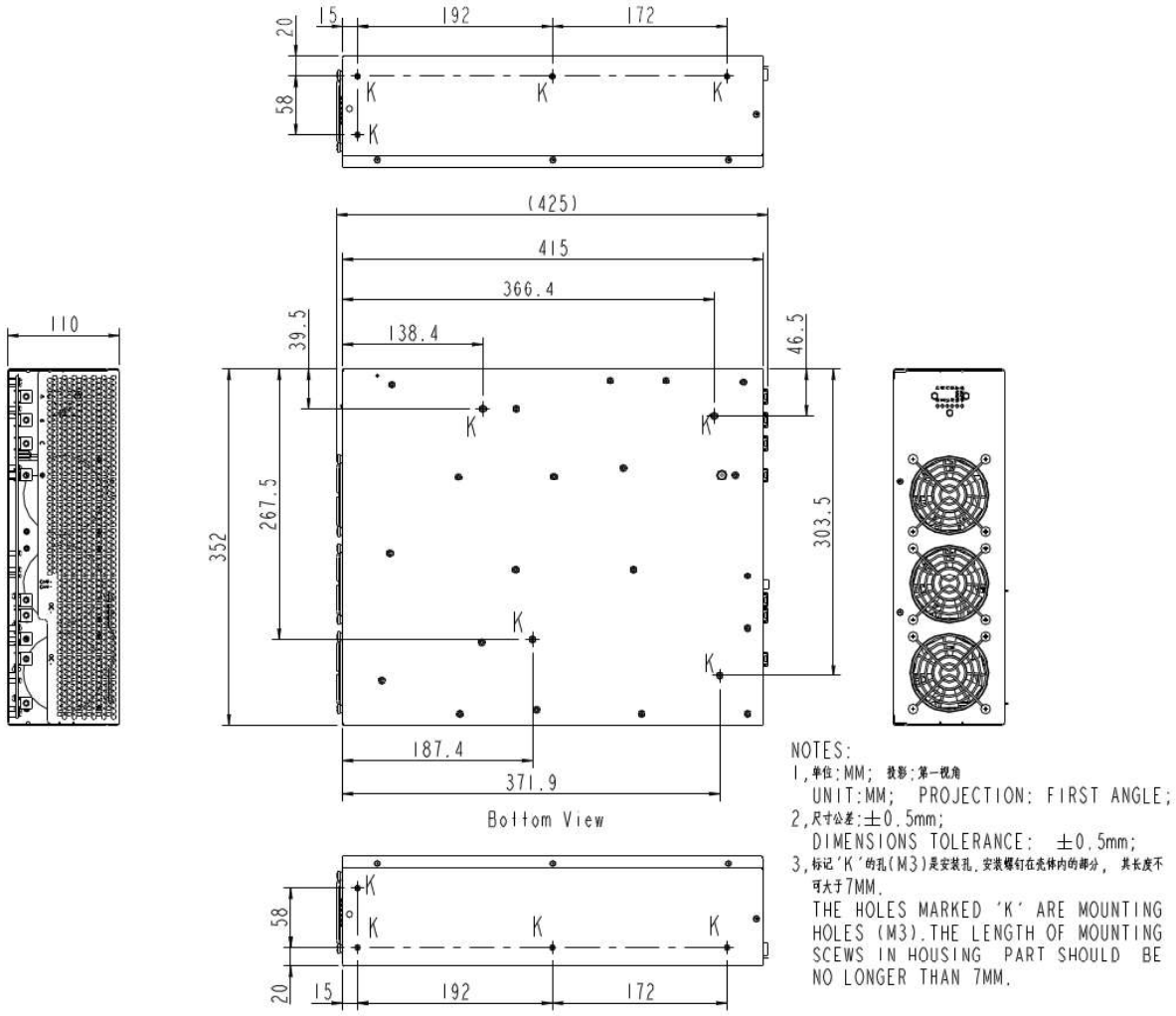
其他相关指标		
类别	指标名称	参数
工作环境	工作温度	-10℃ ~ 50℃
	储存温度	-40℃ ~ 70℃
	相对湿度	5% ~ 95%
	海拔高度	5000 米
	MTBF 预计	>250k 小时, 35℃，满载
	引用标准	Telcordia SR_332
保护功能	孤岛保护	有
	缺相保护	有
	相序错误保护	有
	交流侧欠压保护	三相线电压<170Vac；保护模式：可恢复
	交流侧过压保护	三相线电压>230Vac；保护模式:：可恢复
	风扇故障保护	保护模式：可恢复
	过温保护	保护模式：可恢复
其它功能	风扇调速	有

电磁兼容性	传导干扰	EN55022 Class A
	辐射干扰	EN55022 Class A
	电流谐波	EN61000-3-2, A 类设备
	电压波动及闪烁	EN61000-3-2, A 类设备
	浪涌	共模：6kV；差模：6kV
	电快速瞬变脉冲群	YD/T1082, 2kV
	雷击	共模：10KA；差模：10KA
	输入电压暂降、中断与缓变	EN61000-4-11, ETSI EN 301 489
	静电放电抗干扰性	EN61000-4-2, 空气放电 8kV, 接触放电 6kV
	传导抗扰性	EN61000-4-6, EN 55024, ETSI EN 300 386, 3V
	辐射抗扰性	EN61000-4-3, ETSI EN 300 386, 80M~800MHz 3V/m, 800M~960MHz 10V/m, 960M~1GHz 3V/m, 1.4G~2GHz 10V/m, 2G~2.7GHz 3V/m, 80% AM
外形尺寸（长×宽×高）		414.5×352×105mm
端子螺钉最大扭矩(lbf.in)		端子（M3）：7

产品外观及接口图



产品装配尺寸图

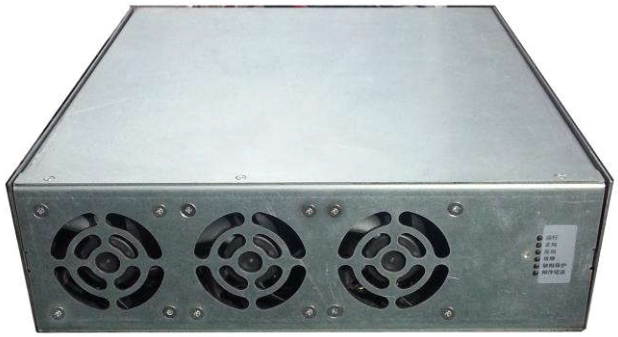


NOTES:
1,单位:MM; 投影:第一视角
UNIT:MM; PROJECTION: FIRST ANGLE;
2,尺寸公差:±0.5mm;
DIMENSIONS TOLERANCE: ±0.5mm;
3,标记'K'的孔(M3)是安装孔,安装螺钉在壳体内的部分, 其长度不可大于7MM.
THE HOLES MARKED 'K' ARE MOUNTING HOLES (M3).THE LENGTH OF MOUNTING SCEWS IN HOUSING PART SHOULD BE NO LONGER THAN 7MM.

20kW Bidirectional AC/DC Converter（non-isolated）

Main features

- Digital control
- Three Phase rectifier and grid connected inverter
- Modular design and operate in parallel is available
- High efficiency in bidirection
- High power factor and low harmonic current in bidirection
- Automatic switch the energy direction
- Fast switch the energy direction
- Digital communication, perfect remote control and signal report
- 6kV surge protective capability
- 10kA lightning protective capability
- Good electromagnetic compatibility， reach EN55022 standard
- 5000 meter altitude applicability
- High temperature and high humidity applicability
- Perfect fault protective capability
- Satisfy the request of UL, TUV, CE, and CCC



Application： Grading Capacity and Storing Energy

RoHS

Main electrical characteristic（AC to DC direction）		
Type	Index	Rated
Input Characteristic	Input Voltage	Three Phase Voltage 170-230 VAC
	Frequency of Input voltage	50/60±3Hz
	Start-up Inrush Current	<10A @200VAC,
	Input Current	<60A @200VAC
	Power Factor	>0.99 @200VAC, full load
	THD of Input Current	<3% @200VAC, full load
Output Characteristic	Output Voltage	PA200G1203：330VDC PA200H1203：380VDC
	Output Current	PA200G1203：60.6A PA200H1203：52.7A
	Maximum Output Power	20000W
	Rectifier Efficiency	97%Max

	Precision of Voltage Regulation	±0.5%
	Temperature Coefficient	±0.02% / ℃

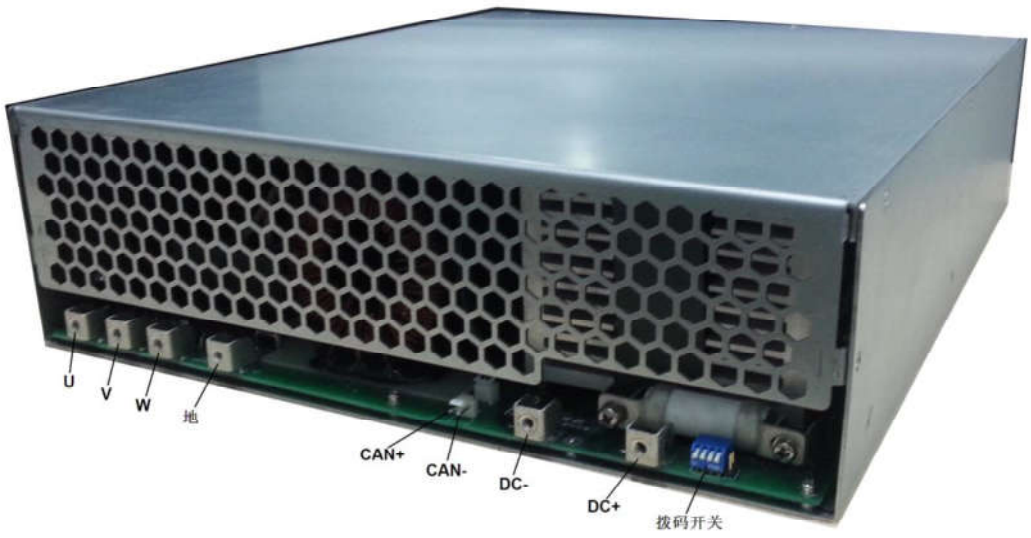
Main electrical characteristic（DC to AC direction）		
Type	Index	Rated
Input Characteristic	Input Voltage	PA200G1203：330VDC PA200H1203：380VDC
	Input Current	PA200G1203：60.6A PA200H1203：52.7A
	Maximum Input Power	20000W
Output Characteristic	Output Voltage	Three Phase Voltage 170-230 VAC
	Frequency of output Voltage	50/60±3Hz
	Output Incurrent	<60A @200VAC
	Power Factor	>0.99 @200VAC, full load
	THD of Output Current	<3% @200VAC, full load
	Efficiency	97%Max

Other electrical characteristic		
Type	Index	Rated
Communication	Port	CAN Bus
	Report Signal	Direction
		Alarm Signal
		Voltage and Current
	Remote Control	Turn-on and turn-off

Other electrical characteristic		
Type	Index	Rated
Environmental	Operation Temperature	-10℃ ~ 50℃
	Storage Temperature	-40℃ ~ 70℃
	Relative Humidity	5% ~ 95%
	Altitude	5000m
	MTBF	>250k hours, 35℃, full load
	Standard	Telcordia SR_332
Protection	Islanding Protection	Yes
	Phase missing Protection	Yes
	Phase Fault Protection	Yes
	AC Under-voltage protection	Three Phase Voltage<170Vac；Protect mode：Auto recovery
	AC Over-voltage protection	Three Phase Voltage >230Vac；Protect mode：Auto

		recovery
	Fan Fault Protection	Protect mode：Auto recovery
	Over Temperature Protection	Protect mode：Auto recovery
Other Function	Speed Governing of Fan	Yes
EMC &Safety	Conducted Emission	EN55022 Class A
	Radiated Emission	EN55022 Class A
	Harmonic Current Emission	EN61000-3-2, A class equipment
	Voltage fluctuation and Flicker	EN61000-3-2, A class equipment
	Immunity to surges	L&N to PE: 6kV；L to N: 6kV
	Immunity to Electrical Fast Transient	YD/T1082, 2kV
	Immunity to lightning	L&N to PE: 10KA；L to N: 10KA
	Immunity to Voltage Dips and short interruptions	EN61000-4-11, ETSI EN 301 489
	Immunity to Electrostatic Discharge	EN61000-4-2, Air discharge 8kV, Contact discharge 6kV
	Immunity to Continuous Conducted Interference	EN61000-4-6, EN 55024, ETSI EN 300 386, 3V
	Immunity to Continuous Conducted Interference	EN61000-4-3, ETSI EN 300 386, 80M~800MHz 3V/m, 800M~960MHz 10V/m, 960M~1GHz 3V/m, 1.4G~2GHz 10V/m, 2G~2.7GHz 3V/m, 80% AM
Size(L*W*H)		414.5*352*105mm
Maximum Screw Torque (lbf.inch)		terminal（M3）：7

Interface Figure:



Dimension Figure: