

17kW 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
- ◆ 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
- ◆ 完善的故障保护功能，故障记录功能
- ◆ 支持 BootLoader，维护方便
- ◆ 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
- ◆ 可通过 UL、TUV、CE、CCC 认证



主要市场和应用：分容/储能等领域



电气性能指标（AC/DC 正向工作）

类别	指标名称	参数
输入特性	接线方式	3W+PE
	电压范围	380Vac ±15%
	频率范围	50/60 ±3Hz
	启动冲击电流	<30A
	电流	30A MAX
	功率因数	>0.99 @380Vac, 满载
	电流谐波	<5% @380Vac, 满载
输出特性	额定输出电压	790Vdc
	额定输出电流	21.5A
	额定输出功率	17kW
	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% / °C

电气性能指标（DC/AC 反向工作）

类别	指标名称	参数
----	------	----

输入特性	额定输入电压	790Vdc
	额定输入电流	21.5A
	额定输入功率	17kW
输出特性	并网电压范围	380Vac $\pm$ 15%
	并网频率范围	50/60 $\pm$ 3Hz
	并网电流	30A MAX
	并网功率因数	>0.99 @380Vac, 满载
	并网电流谐波	<5% @380Vac, 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℃ ~ 45℃
	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
	交流侧欠压保护	线电压<320VAC; 保护模式: 可恢复
	交流侧过压保护	线电压>440VAC; 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
	过载保护	保护模式: 限功率
其它功能	风扇调速	有
	指示灯状态	故障: 红色 AC/DC 正向工作: 蓝色 DC/AC 反向工作: 绿色
EMC 和安规	传导干扰	EN55022 Class A
	辐射干扰	EN55022 Class A

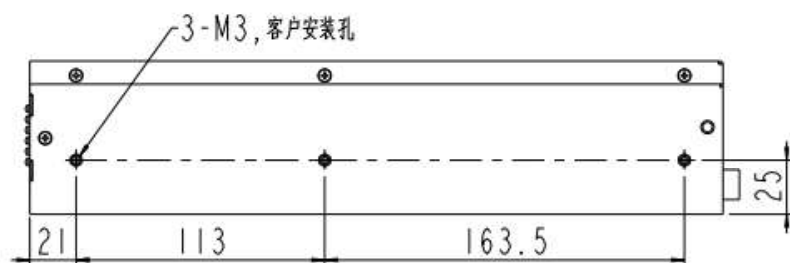
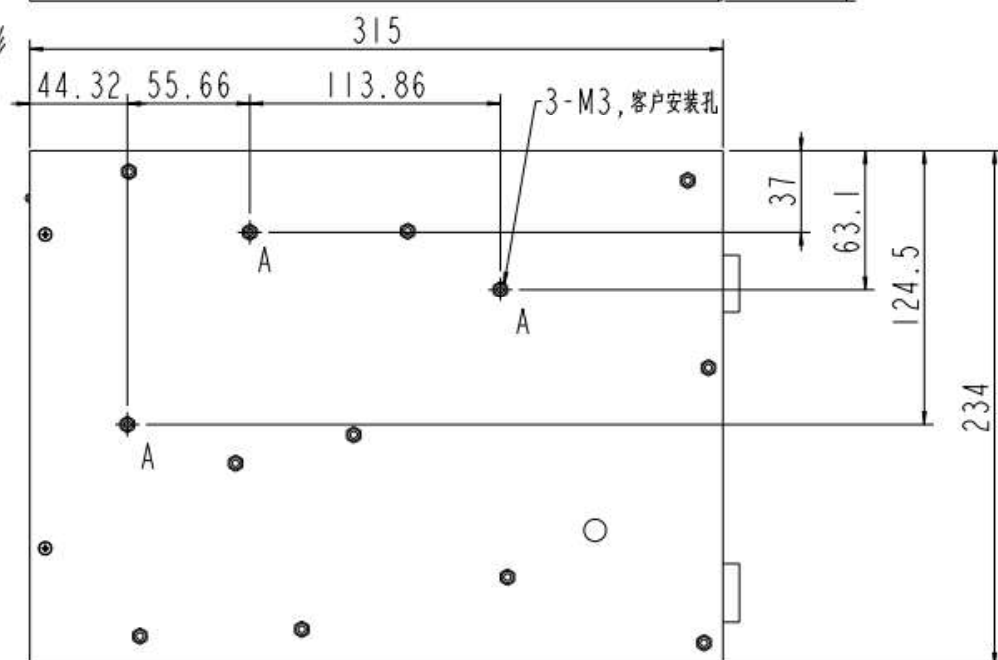
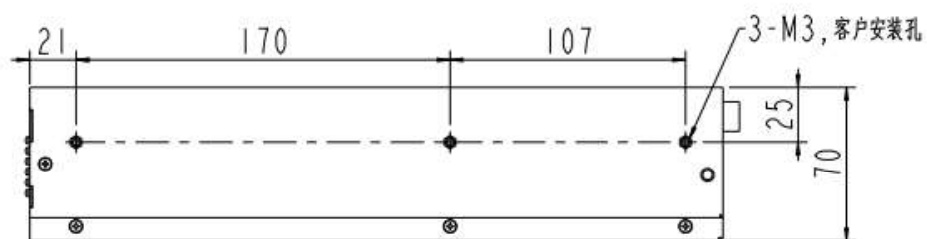
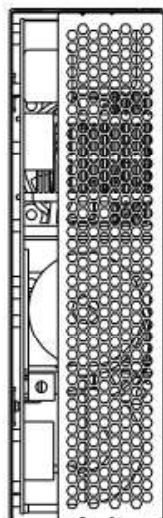
	电流谐波	EN61000-3-2, A 类设备
	电压波动及闪烁	EN61000-3-2, A 类设备
	浪涌	共模: 6kV; 差模: 6kV
	电快速瞬变脉冲群	YD/T1082, 2kV
	雷击	共模: 10KA; 差模: 10KA
	输入电压暂降、中断与缓变	EN61000-4-11, ETSI EN 301 489
	静电放电抗干扰性	EN61000-4-2, 空气放电 8kV, 接触放电 6kV
	传导抗扰性	EN61000-4-6, EN 55024, ETSI EN 300 386, 3V
	辐射抗扰性	EN61000-4-3, ETSI EN 300 386, 80M~800MHz 3V/m, 800M~960MHz 10V/m, 960M~1GHz 3V/m, 1.4G~2GHz 10V/m, 2G~2.7GHz 3V/m, 80% AM
	绝缘电阻	$\geq 10M\Omega$ @500Vdc
	泄漏电流	$\leq 3.5mA$
	接地电阻	$< 0.1\Omega$
外形尺寸 (长×宽×高)		315×234×70mm
端子螺钉最大扭矩(lbf.in)		交流端子 (M3) : 7 直流端子 (M5) : 13 PE 端子 (M5) : 13

产品外观及接口图



产品外形及装配尺寸图:

说明: 视图为第一角投影



17kW Bidirectional AC/DC Converter (Non-Isolated)

Main features

- ◆ Digital control
- ◆ Three phase rectifier and grid connected inverter
- ◆ High efficiency
- ◆ High power factor, and low harmonic current
- ◆ Automatic switch the energy direction
- ◆ Fast switch the energy direction
- ◆ Digital communication, perfect remote control and signal report
- ◆ Perfect function of fault protection , fault record function
- ◆ Support Bootloader, convenient maintenance
- ◆ 6kV surge protective capability
- ◆ 10kA lightning protective capability
- ◆ Good electromagnetic compatibility
- ◆ 5000 meter altitude applicability
- ◆ High temperature and high humidity applicability
- ◆ Satisfy the request of UL, TUV, CE, and CCC



Application

Energy bidirectional flow



Main electrical characteristic (AC to DC direction)

Type	Index	Rated
Input characteristic	Connection mode	3W+PE
	Input Voltage	380VAC $\pm$ 15%
	Frequency of Input Voltage	50/60 $\pm$ 3Hz (50Hz or 60Hz self adaptive)
	Start-up Inrush Current	<30A @380VAC,
	Input Current	<30A
	Power Factor	0.99 @380VAC, full load
	THD of Input Current	<5% @380VAC, full load
Output characteristic	Output Voltage	790VDC
	Output Current	<21.5A
	Maximum Output Power	17KW
	Efficiency	97%Max
	Precision of Voltage Regulation	$\pm$ 0.5%
	Temperature Coefficient	$\pm$ 0.02% / $^{\circ}$ C

	Power Frequency Ripple	<50V
Main electrical characteristic (DC to AC direction)		
Type	Index	Rated
Input characteristic	Input Voltage	790VDC
	Input Current	21.5A
	Maximum Input Power	17KW
Output characteristic	Output Voltage	380VAC $\pm$ 15%
	Frequency of Output Voltage	50/60 $\pm$ 3Hz (50Hz or 60Hz self adaptive)
	Output Current	<30A
	Power Factor	0.99 @380VAC, full load
	THD of Input Current	<5% @380VAC, full load
	Efficiency	97%Max
Other electrical characteristic		
Type	Index	Rated
Communication	Port	CAN bus
	Report Information	Direction
		Alarm Signal
		Voltage and Current
	Remote Control	Turn-on and turn-off
Other characteristic		
Type	Index	Rated
Environmental	Operation Temperature	-10℃ ~ 45℃
	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 deficiency protection	Yes
	AC Under-voltage protection	Line voltage <320Vac; Protect mode: Auto recovery
	AC Over-voltage protection	Line voltage >440Vac; Protect mode: Auto recovery
	Fan Fault Protection	Protect mode: Auto recovery
	Over Temperature Protection	Protect mode: Auto recovery
	Overload Protection	Protect mode: Power Limit
Other Function	Speed Governing of Fan	Yes
	Indicator status	Fault: Red Forward: Blue Inverse: Green

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 Radiated Electric Fields	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
	Insulation Resistance	$\geq 10M\Omega$ @500Vdc
	Leakage Current	$\leq 3.5mA$
	Earthing Resistance	$< 0.1\Omega$
Sizes		315×234×70mm
Maximum Screw Torque (lbf.inch)		AC terminal (M3) : 7 DC terminal (M5) : 13 PE terminal (M5) : 13

Interface Figure:



Dimension Figure

说明：视图为第一角投影

