



效率	最高点>96%
高×宽×深	43mm×238mm×378mm
重量	<6kg
冷却方式	内置风扇（风扇具有温控调速功能）

产品概述

R48100G1是一款高效率、高功率密度的数字化整流模块，实现260V AC~530V AC（线电压）输入，53.5V DC额定输出的转换。具有软启动功能、完善的保护功能、低噪音、可并联使用等优点。采用最新电源监控技术，实现整流模块状态及负载的实时监控，实现输出电压通过后台调节功能。

关键特征

- 电网电压范围（260V AC~530V AC）
- 工作温度范围（-40°C~+75°C）
- 总谐波失真（THD）≤5%
- 全数字化控制
- 支持热插拔功能
- 支持智能电表
- 支持CAN总线通信功能
- 支持LED显示告警
- 支持调压、调流功能
- 通过TUV、CE、UL认证, 获得CB证书

使用环境

项目	指标范围
工作温度	-40°C~+75°C
存储温度	-40°C~+75°C
相对湿度	5%~95%（无冷凝）
海拔高度	≤4000m

注：2000m~4000m，海拔每升高120m，温度降低1°C。

电气特性

项目	指标
输入特性	
工作电压	380V AC~480V AC
频率	45Hz~66Hz 额定值为50Hz/60Hz
最大输入电流	≤13A
功率因数	≥0.99（TA:25°C，Vin:360V AC，380VAC，415VAC，三相平衡）
THD	≤5%（Vin:308V AC~480VAC）
输出特性	
输出电压	43.2V DC~58V DC； 额定值为53.5V DC
输出功率	6000W
稳压精度	≤±0.6%Vo
纹波和噪声	≤200mVp-p（带宽≤20M）
动态响应	超调≤±5%Vo； 恢复时间≤200us
待机功耗	15W
开机启动时间	3s~8s
输出保持时间	≥10ms
电话平衡杂音电压	≤2mV
宽频杂音电压	≤50mV（3.4KHz~150KHz） ≤20mV（0.15MHz~30MHz）

其他特性

项目	指标
保护特性	
输入过压保护	保护点: >530V AC, <550V AC
	恢复范围: 回差不小于10V, 不大于30V
输入欠压保护	保护点: <260V AC
	恢复范围: 回差不小于10V, 不大于30V
输出过压保护	范围为58.5V DC~60.5V DC; (可通过监控设置) 1. 内部故障过压时, 模块锁死; 2. 外部过压大于63V, 且持续500ms以上, 模块锁死。
输出限流保护	见图1
输出短路保护	可长期短路, 短路消失后可自动恢复。
过温保护	具有过温保护功能。
安规/EMC/防雷特性	
安规认证	通过TUV、CE、UL认证, 获得CB证书; 符合UL60950-1; IEC60950-1; CAN/CSA C22.2 No. 60950 -1 ; EN60950-1。
EMC	EN55022 Class B; EN55024; EN61000-3-2; EN61000-3-3; ETSI EN300 386; ETSI EN301489; ITU-T K.20。
防雷	5KA
可靠性特性	
MTBF	45万小时 (40℃)
音响噪声	
指标	≤45dB (25℃, 380V或398V输入, 半载和满载)

输出特性图

图1 输出外特性曲线图

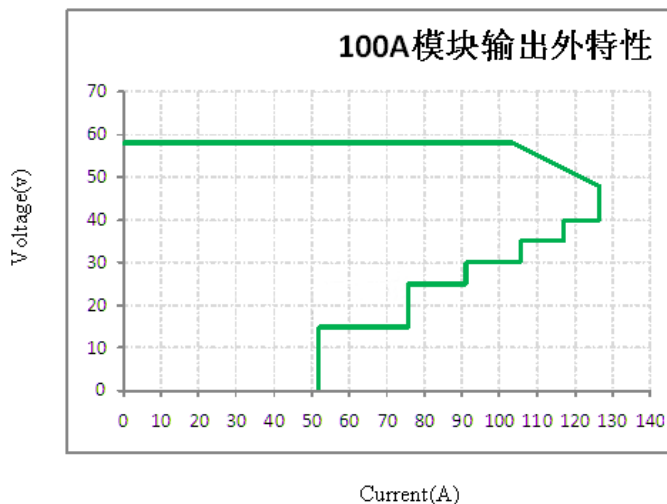
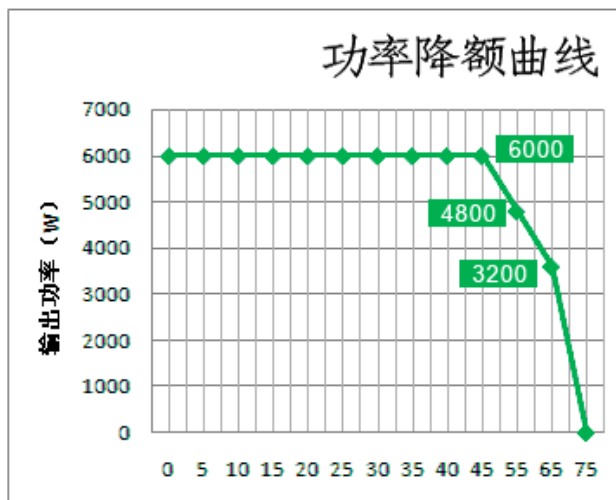


图2 输出效率曲线图 (典型)



图3 功率降额曲线



接口说明

模块端子输出。管脚示意图和管脚定义如图4和表1、表2。

图4 模块端子管脚示意图

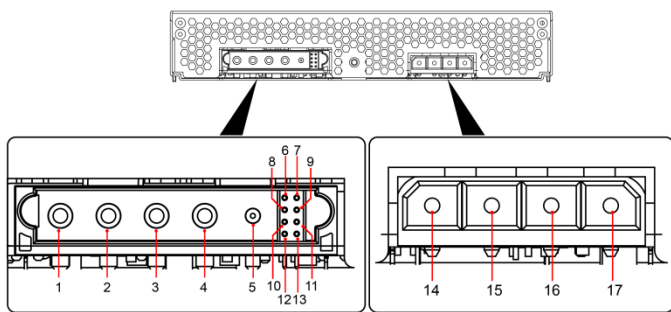


表1 模块输出端子输出的管脚定义

管脚	定义	功能
1、2	输出48-	输出48-
3、4	RTN	RTN
5	Pre-charge	Pre-charge
6、7	悬空, 无使用	悬空, 无使用
8	Link-check	模块到位检测
9	See-GND	模块到位检测
10	悬空, 无使用	悬空, 无使用
11	Can-GND	Can-GND
12	Can-GNH	Can-GNH
13	Can-GNL	Can-GNL

表2 模块输入端子输出的管脚定义

管脚	定义	功能
14	PE	PE
15、16、17	三相输入	三相输入

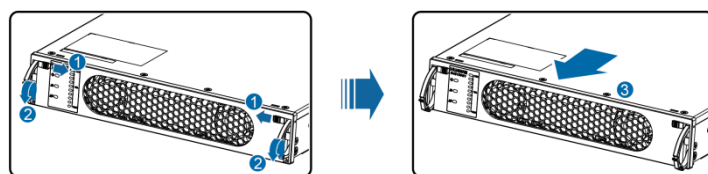
模块安装



注意

- 模块的安装和维护人员必须经过专业的培训。操作模块前, 应穿防静电工作服, 佩戴防静电手套和手腕。

图5 拉出旧整流模块模块

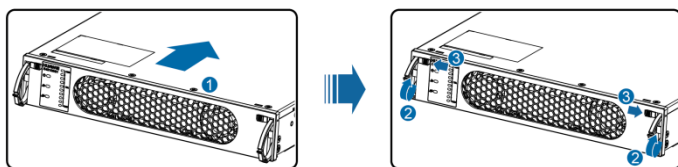


步骤1: 将左边拨动旋钮向右拨动, 右边拨动旋钮向左拨动。

步骤2: 向外拉把手将整流模块模块从插框中取出,

步骤3: 模块取出1/3时用手拿住, 从电源框中取出。

拆卸过程如图5所示。



步骤1: 将新的整流模块模块放到对应槽位, 沿滑道

缓缓推进到位。

步骤2: 将把手推进并卡紧。

步骤3: 将左边拨动旋钮向左拨动, 固定把手; 将右边拨动旋钮向右拨动, 固定把手。

安装过程如图6所示。

运输

产品运输时应有牢固的包装箱。箱外面应符合相关国标的规定且应有“小心轻放”、“防潮”等标志。装有产品的包装箱允许用任何运输工具运输。运输中应避免雨、雪的直接淋袭和机械撞击。

储存

产品未使用时应存放在包装箱内，在 $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度不大于80%的干燥、通风、无腐蚀性气体影响的库房内。

模块维护

危险

- 高压电源为设备的运行提供电力，直接接触或通过潮湿物体间接接触高压电源，会带来致命危险。
- 不规范、不正确的高压操作，会引起火灾或电击等意外事故。

简单故障可参考表3进行处理。

表3 指示灯状态与异常原因

指示灯	状态	说明
电源指示灯 (绿色)	常亮	整流模块有交流输入
	常灭	无交流输入
		整流模块内部损坏
	0.5Hz闪烁	人工查询状态
	4Hz闪烁	整流模块处于应用程序加载状态
保护指示灯 (黄色)	常亮	模块过温预告警
		环境温度过高引发的整流模块限功率预告警 环境温度过高或过低保护关机告警
		交流输入过欠压保护、交流输入缺相、交流输入不平衡
		整流模块休眠关机
	0.5Hz闪烁	整流模块与外部通讯中断
故障指示灯 (红色)	常灭	整流模块无故障
	常亮	输出过压锁死
		整流模块内部故障引起的无输出
电流指示灯 (绿色)	-	指示输出电流，每个指示灯代表12.5A输出电流

处理建议

1. 根据指示灯异常时对应的处理建议，排除可以处理的异常状况。
2. 故障仍然存在的情况，请更换整流模块。
3. 损坏的模块退回华为公司进行维修。

华为技术有限公司
 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼
 邮编：518129

www.huawei.com
 HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.