



产品概述

EVC50030A2 是一款高效率，高功率密度的 AC-DC 充电模块，支持 380V AC (线电压) 三相电压输入，500V DC 的额定输出，最大输出功率 15KW。

充电模块采用隔离设计的 CAN 通信接口，与监控模块之间的通信采用 CAN 通信协议，通过监控模块可对充电模块实现调压、限流、开关机等功能。

型号说明

EVC 500 30 A2
 2 2 3 4

1-模块系列名称 2-输出电压参数系列
 3-额定输出电流参数 4-模块版本号

应用范围

□充电站

关键特征

- 工作电压范围：三相四线 380V AC (±20%)
- 最大输出功率：15KW
- 重量：13.8Kg
- 热插拔功能：支持
- 通讯接口：CAN 总线通信
- 支持输入过 / 欠压保护、输入过流保护、输入三相不平衡保护
- 支持输出过压保护、输出限流保护、输出短路保护、过温保护
- 额定输出电压：500V DC
- 结构尺寸 (HxWxD)：89mmx430mmx362mm
- 满载工作效率：≥96%
- 冷却方式：强制风冷 (智能调速)
- 支持调压、限流、均流功能

使用环境

环境参数	指标范围
工作温度	-20℃~+50℃ (50℃以上输出降额)
存储温度	-40℃~+75℃ (无包装)
相对温度	5%RH~95%RH(无凝露)
海拔高度	≤4000m

注：1000m-4000m，海拔每升高 100m，工作温度降低 1℃。

深圳市菊水皇家科技有限公司 电话：0755-26932694 传真：0755-86297553
 地址：深圳市南山区西丽街道松白路 1062 号南岗第二工业园 5 栋 6 楼

电气特性

项目	指标
输入特性	
工作电压	304V AC~456V AC
频率	47~63Hz, 额定值 50Hz/60Hz
输入电流	≤33A
功率因数 (*)	≥0.99 满载; 半载以上大于 0.98;
THD (*)	≤5% (负载 50%~100%)
输出特性	
额定输出电压	500V DC
额定输出电流	30A
输出功率	15KW
	温度-功率特性曲线见图 3
输出电压范围	输出范围: 200V DC~500V DC
稳压精度	≤±0.5% (-20℃~+50℃)
稳流精度 (*)	≤±1% (负载电流在 20%~100%范围内)
输出电压误差 (*)	≤±0.5%
输出电流误差 (*)	≤±0.1A, 负载电流小于 10A
	≤±1%, 负载电流大于等于 10A
	负载电流在 20%~100%范围内
温度系数	≤±0.02% (参考值为+20℃)
均流不平衡度	≤±5% (x30A), 负载 50%~100%范围内
并机数	最大并机数为 99 个
开机过冲幅度	无过冲
最高效率 (*)	≥96% (额定输出), 特性曲线见图 2
软启动时间	3s~8s
休眠功能	具备
休眠状态待机功耗	≤14.5W (输入电压为额定线电压 380V)
热插拔	支持
输出电流限制功能	有
通讯总线协议	CAN
输出纹波 (*)	纹波电压峰值系数<1%, 有效值系数<0.5%。

注: (*) 表示以上数据均在环境温度为 25℃, 额定输入条件下进行相关测试。

其他特性

项目	指标
保护特性	
输入欠压保护	≤304V AC(线电压)
输入过压保护	456V AC(线电压)
输入三相不平衡保护	保护
输入相序错误保护	输入相序错误报警
输出过压保护点	510V(±5V)
输出限流保护	见图 1: 最大限流为 36A(+/-1A);限流点可调, 限流点可调范围; 10%~120%(以额定输出电流为基准)
输出短路保护	保护
过温保护	保护
EMC/防雷特性	
EMC	• EN55022 • EN55024
防雷保护	5kA
可靠性特性	
MTBF	50 万小时
音响噪声	
噪声	≤60dB(T=25℃, 380V 输入, 额定输出半载和满载)

输出特性曲线

图1 输出外特性曲线（阴影部分为正常工作区域）

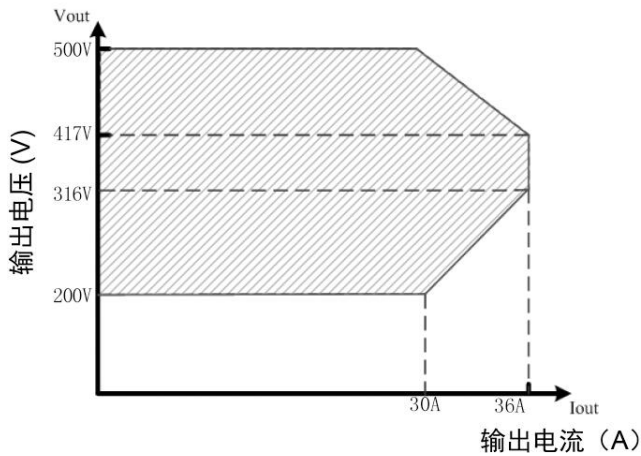


图2 输出效率曲线图

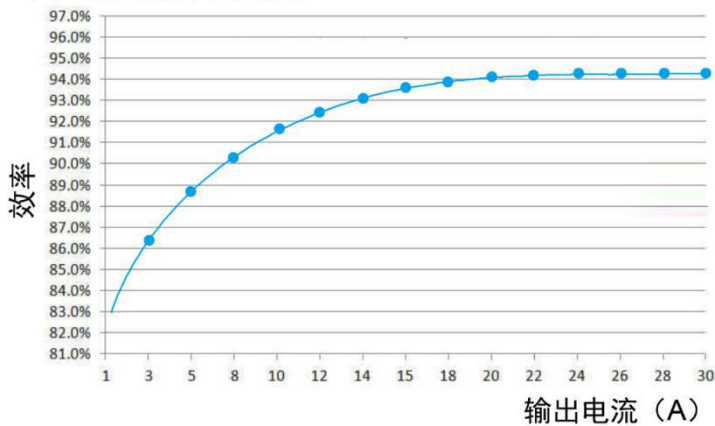
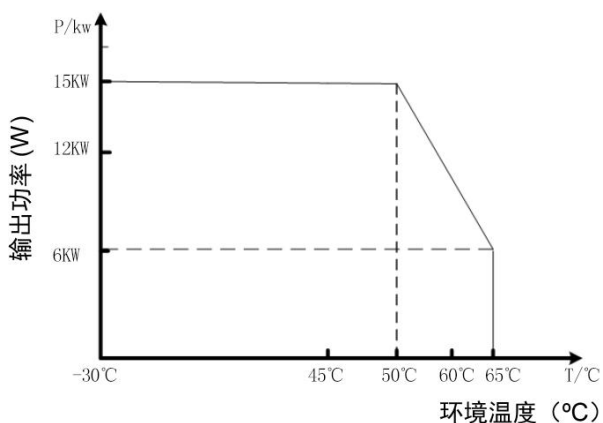


图3 温度降额曲线



充电模块结构

充电模块前面板示意图

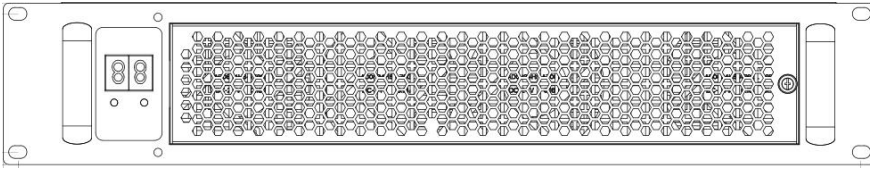


表 1 充电模块数码管说明


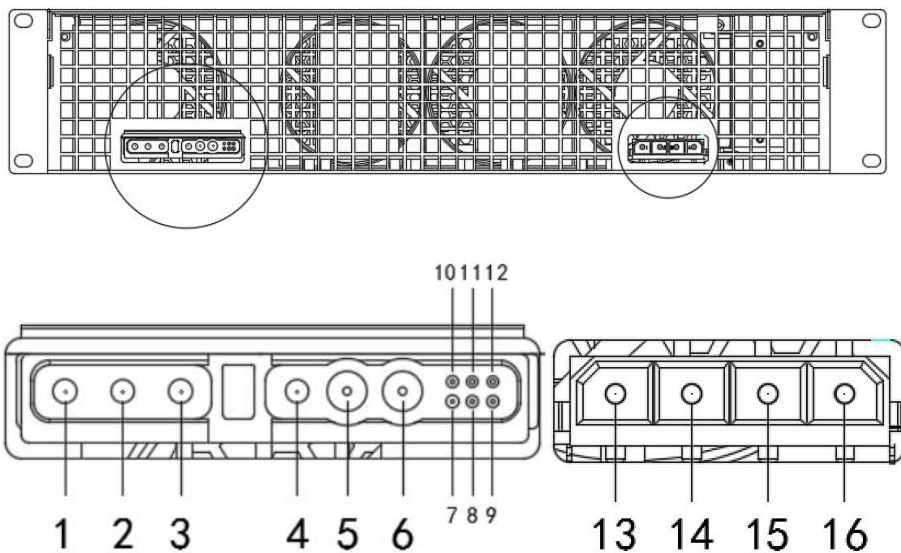
	状态	状态说明
运行指示 	数码管显示代码	<ul style="list-style-type: none"> . 过温报警 . 交流输入过压、欠压、缺相 . 相序错误 . 环境低温报警 . 输出过压锁死 . 模块原副边通讯中断 . 不可恢复的无输出坏机 . 模块输出短路锁死 . 以及其他异常引起的故障

图 4 充电模块背面端子示意图



EVC50030A2 充电模块说明书 V1.0



表 2 充电模块插头管脚定义 (输出)

管脚	名称	功能
1、2、3	500V DC+	输出正
5	500V DC-	输出负
4、6、7、8、10、11	NC	无
9	CANBL	CAN
12	CANBH	CAN

表 3 充电模块插头管脚定义 (输入), 相序不能错误

管脚	名称	功能
13	PE	接地
14	L1	输入
15	L2	输入
16	L3	输入

EVC50030A2 充电模块说明书 V1.0



充电模块安装与维护

充电模块安装

- 1.缓慢的将模块推入插槽内。
- 2.拧紧面板左右侧螺钉。

充电模块拔出

- 1.松开面板左右侧螺钉。
- 2.用力将模块取出。

运输

产品运输时应用牢固的包装箱。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°C-+40°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。

维护

产品的免费维护期（保修期）为1年，MTTR≤1小时。模块具有热插拔功能，现场维修方式为模块更换。

警告

- 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，可能会引起火灾或电击等意外事故。

注意

- 产品的安装和维护人员必须经过专业的培训。
- 本产品应在符合用户手册规格要求的环境下使用。
- 在电网输入异常情况下使用产品或直接将产品暴露在盐雾、粉尘、水雾等环境下，易导致产品出现故障，由此引发的功能异常或部件损坏在质量保证范围之内。