



华耀电子工业有限公司
ECU ELECTRONICS INDUSTRIAL CO.,LTD

产品规格书

Products specification

产品名称 Title: 车载DC-DC电源

产品型号 Model: EVWD3K5027OFD

设计号 Design NO: V1.0

日期 Date	2016-05-28
版本 Rev	V1.0
设计 Designed	
审核 Checked	
批准 Approved	

ADD: No 41 Tianzhi road, Hefei China
TEL: +86-551-5310080 2368818
FAX: +86-551-5324417
POST CODE: 230031
<http://www.ecu.com.cn>

[illegible]



目录

1.产品功能描述	1
2.基本参数	1
3.电气特性	1
3-1 输入特性	1
3-1-1 输入电压/效率/输入电流	1
3-1-2 输入保护	1
3-2 输出特性	1
3-2-1 输出电压/电流项目	1
3-2-2 输出保护	2
4.环境要求	2
5.安规及 EMC 特性	2
5-1 绝缘性能	2
5-2 EMC 要求	2
6.音响噪声	2
7.防护等级	3
8.机械规格	3
8-1 产品尺寸	3
8-2 产品重量	3
8-3 产品装配示意图 (DCDC 需用 M8 螺栓固定安装法兰)	3
8-4 安装说明	4
9.包装及运输	4
9-1 包装	4
9-2 运输	4
10.其它	4

1.产品功能描述

本产品是为电动大巴专业设计生产的隔离转换电源，它采用国际先进的数字模拟混合控制技术，输入与输出完全电气隔离，安全可靠。具有输入电压范围宽，输出功率大、安装方便、转换效率高输出电压稳定、保护功能全、可靠性高、使用寿命长等特点。

2.基本参数

额定输入电压	输入电压范围	额定输出电流	额定输出电压
600V DC	350~820V DC	125A	28V DC

3.电气特性

3-1 输入特性

3-1-1 输入电压/效率/输入电流

项目	单位	最小值	额定值	最大值	备注
输入电压	V DC	350	600	820	正常工作电压范围
效率	%	/	96%		额定输入，>96%@半载至满载
最大输入电流	A	/	11A	/	350V 输入，满载

3-1-2 输入保护

项目	保护点	恢复点	备注
输入过压	840±15V DC	835±15V DC	输入过压时模块关闭输；到达恢复点后自动恢复
输入欠压	330±10V DC	340±10V DC	输入欠压时模块关闭输出；到达恢复点后自恢复
输入反接	/	/	不允许输入电压极性接反

3-2 输出特性

3-2-1 输出电压/电流项目

	单位	最小值	典型值	最大值	备注
额定输出电压	V DC	27.5	28	28.5	
额定输出电流	A	/	125	/	

3-2-2 输出保护

项目	保护点	注释
输出过流保护	130A ± 2A	恒压限流，限流状态退出后输出电压自恢复
输出过压保护	31V ± 2V	关闭输出，同时上报和存储保护信息，正常时自动恢复；
过温保护	有过温保护功能，>65℃过温保护。当温度降至安全温度后自动恢复。	
短路保护	关机保护，直到故障解除，自动恢复。	

4.环境要求

项目	应用环境
工作温度(液冷)	-40~65℃；
工作湿度	5%-90%，无冷凝。
存储场所	温度、湿度受控场所
存储温度	-40~85℃
存储湿度	10~90%

5.安规及 EMC 特性

5-1 绝缘性能

项目	测试方法	测试条件
绝缘电压	输入-输出	3600VDC 60s. ≤10mA 无击穿与飞弧现象
	输入-机壳	3600VDC 60s. ≤10mA 无击穿与飞弧现象
绝缘阻抗	输入-输出	1000VDC ≥20MΩ /min（标准气压、环境湿度时）
	输入-外壳	1000VDC ≥20MΩ /min（标准气压、环境湿度时）

5-2 EMC 要求

电磁兼容性：满足GBT 18655-2010/CISPR 25:1995车辆船和内燃机 无线电骚扰特性 用于保护车载接收机的限值和测量方法

6.音响噪声

噪声	应用环境
<55dBA	在额定工作状态下，距离噪声源1M,模块运行的工作噪声。

7.防护等级

标准	级别
IEC529	

8.机械规格

8-1 产品尺寸

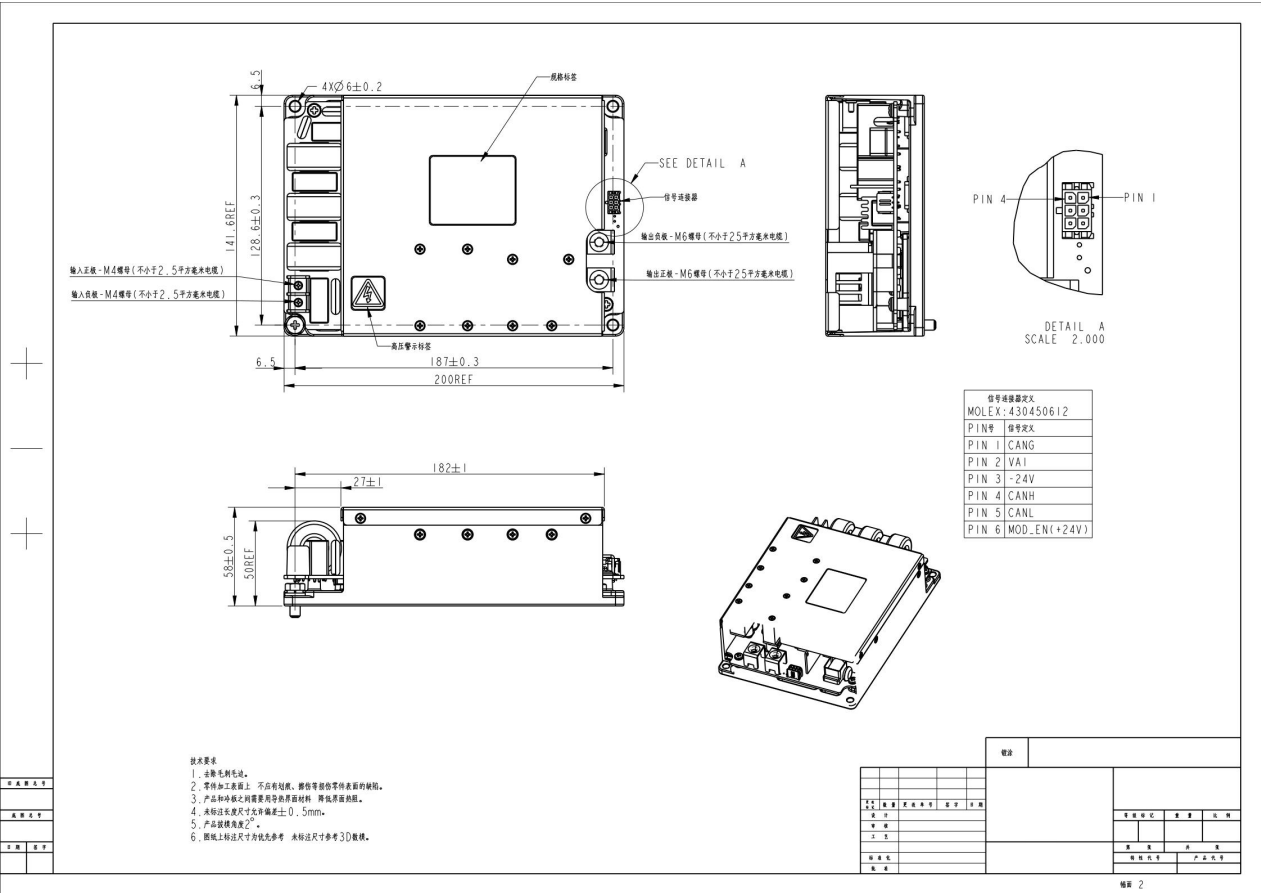
车载 DCDC（C）尺寸不会超过：

长度-----200mm
 宽度-----140mm
 高度-----58mm

8-2 产品重量

产品重量不超过2.0Kg.

8-3 产品装配示意图（DCDC 需用 M8 螺栓固定安装法兰）



8-4 安装说明

- 1.安装平面度要求：要求安装电源平台平面度 $\leq 0.1\text{mm}$.
- 2.导热材料要求：电源散热器底部涂导热硅脂，硅脂导热系数 $\geq 1.0\text{w/mk}$
- 3.清洁安装平台：保证电源底部和对应安装平台面清洁光滑无异物.
- 4.涂抹导热硅脂：采样钢网印刷涂抹方式，将导热硅脂均匀涂抹在电源散热器底部。钢网建议厚度 0.45mm , 开窗率 $\geq 50\%$ 。
- 5.将电源平稳置放与安装平台上，施加适当的压力，轻轻小幅度左右移动电源，使导热硅脂均匀分布，填满间隙
- 6.紧固力矩要求：
安装时根据螺丝大小，选择对应的力矩进行安装。对齐安装孔，紧锁螺丝，固定好电源。

力矩参照表：

规格型号		紧固力矩（力矩范围： $\pm 10\%$ ）/（单位：Kgf. cm）						
大类	小类	塑胶-塑胶	钢-塑胶 铜-铜	一般连接		高紧密度连接		
				钢-钢	钢-铸铝 钢-铝型材 钢-铜	钢-钢	钢-铸铝 钢-铜	钢-铝型材
十字螺钉	M2		0.8	1.5	1.5	2.5	2.5	1.5
	M2.5		1.6	3	3	5.5	4.5	3
	M3	1.5	3	5.5	5	10	8	6
	M4		6	12	10	16	14	12
	M5		10	20	13	30	28	20
	M6		15	30	28	50	48	30
	M8					80	80	

9.包装及运输

9-1 包装

包装箱由产品名称、型号、厂家标识及检验合格证、生产日期等；箱内有附件清单。

9-2 运输

适用于车、船、飞机运输。

10.其它