

产品特点：

- ✓ 高功率密度
- ✓ 高效率：效率达 88%
- ✓ 宽电压调节范围: 90%~110%
标准输出电压
- ✓ 预偏置电压启动/输入过欠压保护/输出过流保护/输出过压保护/过温度保护
- ✓ 逻辑控制功能
- ✓ 金属/塑壳封装，多种安装方式
可选

Features：

- ✓ High power density
- ✓ High efficiency up to 88%
- ✓ Trim range:90%-110%
- ✓ High voltage type for optional
- ✓ Monotonic start-up into pre-bias load
- ✓ Input under / over voltage protection
- ✓ Output over-current protection
- ✓ Output over voltage protection

EOBS030-024S48

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

制造安全产品 驱动绿色世界 Power a Safe and Green world



合肥华耀电子工业有限公司

ECU ELECTRONICS INDUSTRIAL CO.,LTD.



电话 TEL 4006659997/0551-62731110

传真 FAX+86-551-65324417 转 0

安徽省合肥市蜀山区渭河路 88 号

No.88 Pihe road P.O BOX 9023-

20,Hefei China

<http://www.ecu.com.cn>

<http://www.ecupowersupply.com>

sales@ecu.com.cn

18-36V
工作电压

50V
瞬态输入电压

48V
输出电压

30W
最大功率

1500Vdc
隔离电压

工业1X1
DC-DC 转换

EOBS030-024S48 30W 1X1模块电源



华耀电子的EOBS系列是标准的工业1X1尺寸封装的高性能DC-DC模块电源，此系列以超宽的输入范围（18-36V）以及高效率，低高度和高可靠性为主要特点，提供多种不同的输出电压3.3V, 5V, 8V, 12V, 48V，另外每个输出的系列都具有较宽的调节范围（90% to 110%）并可以订制特殊输出电压。EOBS系列有着良好的热性能，功能齐全且价格低廉，广泛应用于工业，基站通信，轨道交通以及医疗等场合。

目录

封面.....	1
系列产品电气性能.....	2
输出电气性能.....	3
机械尺寸.....	5
命名规则.....	6
订购信息.....	6
公司联系方式.....	6

通用参数

- 输出电压精度: $\pm 1.5\% \max$
- 输出电压纹波: $< 1\% V_{out}$ (典型值)
- 效率: 88% 48V@0.63A, 24V 输入电压
- 工作温度: -55~100℃ (铝壳温度)
- 电压调节范围: 90% to 110%标准输出电压
- 瞬态响应: 3%, 350uS (负载从 50% to 75%满载)
- 开关频率: 300KHz (典型值)

机械尺寸

- 标准尺寸: 1"x1"x0.4", 25.4x25.4x10.2mm
- 重量: 20g (铝壳封装)

保护/控制功能

- 输入欠压保护
- 输出限流 (OCP) 和短路保护
- 输出过压保护 (OVP)
- 过温度保护 (OTP)
- 开/关机控制
- 输出电压调整

安全与引用标准

- 输入/输出隔离电压1500Vdc, 隔离阻抗10MΩ
- 符合国军标降额设计标准
- 符合 GJB360B/150/151/548 标准

可选

- 金属/塑壳/封装或者开板
- 自恢复/锁死保护
- 正负逻辑

最大限额

超过最大的限额应用可能会对模块带来永久性的损坏。另外，超过限额规定时间的应用也可能对模块带来可靠性的隐患。工作状态下的模块应该参考电气性能部分。

参数	标志	最小	最大	单位
输入电压	V _{IN}	-0.3	40	Vdc
输入电压（100mS）	V _{IN}	-0.3	50	Vdc
输入与输出隔离电压		1500	-	Vdc
输入与基板隔离电压		1500		Vdc
输出与基板隔离电压		500		Vdc
工作温度（参考热设计指标）	To	-55	100*	°C
存储温度	Tstg	-55	125	°C

***注：**这里的温度指机壳温度，并非环境温度，对于基板温度超过100摄氏度的设计，请咨询华耀电子研发中心

电气性能

电气性能规格如果没有特别指出，是指Vin=Vin_norm，常温25摄氏度下的性能指标。

● 输入规格

参数	标志	最小	典型	最大	单位
工作电压	V _{IN}	18	24	36	Vdc
最大输入电流 (Vin=Vin_min, Io=Full Load)	I _{in}	-	1.9	2.0*	A
空载输入电流 (Vin=Vin_norm)	I _{in} ,No load	-	65	85	mA
待机工作电流	I _{in} ,Stdby	-	6	8	mA
浪涌电流	I _{2t}	-	-	0.05	A ² s
输入开启电压		-	17	18	Vdc
输入欠压关断电压		-	16	-	Vdc
输入欠压滞环		-	1	-	Vdc
输入过压关断电压		-	-	-	Vdc
输入过压恢复电压		-	-	-	Vdc
输入过压恢复滞环		-	-	-	Vdc
输入反射纹波电流 (5 Hz to 20 MHz, 12 μH 源阻抗)		-	60	-	mA
输入纹波遏制 120 Hz		-	60	-	dB
开关频率	F _{sw}	-	300	-	KHz

***注：**此电源模块内部没有保险丝，但在使用时建议在输入端接入保险丝，避免内部损坏。

该电源模块可以在各种应用中使用，从简单的单机工作到复杂电源架构中的一个集成部分。为了保持最大的灵活性，没有使用内部保险丝，但是为了实现最大的安全性和系统保护，在输入侧要使用保险丝。此电源模块需要一个快速熔断型，最大电流10A的保险丝。

输入电压	18-36V
输出电压	48V
输出电流	0.63A
规格型号	EOBS030-024S48

● EOBS030-024S48电气性能

参数	标志	最小	典型	最大	单位
额定输出电压 ($V_i = V_{in_min}$ to V_{in_max} ; 空载; 基板温度 = 25°C)	V_o, set	47.28	48	48.72	Vdc
输出电流	I_o	0	0.63		A
输出电压调整范围 (由外部电阻决定)	V_o, adj	-10	-	+10	% V_o, set
输出电压调整率:					
输入电压调整率		-	0.05	0.25	% V_o, set
负载调整率		-	0.05	0.25	% V_o, set
温度调整率 (温度=-50°C to +100°C)		-	-	2.5	% V_o, set
输出纹波与噪声 (20MHZ 带宽):					
($V_i = V_{in_norm}$, $I_o = Full\ load$, 20MHz 带宽):					
峰峰值				500	mVpk-pk
有效值				80	mVrms
输出外接电容	C_o, max	0	-	2200	uF
输出过流点 ($V_i = V_{in_norm}$)	I_o, lim	0.7	0.75	0.8	A
输出过压保护	V_o, lim	58	60	62	Vdc
效率 (温度=25°C)					
$V_i = V_{in_norm}$, $I_o = Full\ load$	η		88	-	%
动态响应					
($V_i = V_{in_norm}$; 环温 = 25°C; 负载动态 0.1A/ μ s; 无外部电容条件下.)					
负载从 50% to 75% 满载 (外加100uF电容):					
峰峰值	Vpk		5.0		% V_o, set
恢复时间 (到10%输出电压动态值内)	T_s		350		μ s
负载从 50% to 25% 满载 (外加100uF电容):					
峰峰值	Vpk		5.0		% V_o, set
恢复时间 (到10%输出电压动态值内)	T_s		350		μ s
开机延时与输出电压上升延时 (满载; 温度=25°C,)					
V_{in} 开机延时 (模块遥控开启, 模块加28V输入, 输出从0 到10%输出电压)	T_{delay}		135	150	msec
On-off开机延时 (模块电压加入, 模块遥控开启, 输出从0 到10%输出电压)	T_{delay}		80	90	msec
输出电压上升时间 (输出电压从10% 到90%)	T_{rise}		100	150	msec
过温保护点	T_{stg}	115	125		°C
输出过流自恢复重启时间	T_{rec}		0.5		sec
输出过压自恢复重启时间	T_{rec}		2		sec

注: 1. 测量纹波噪声时, 输出端需要并联1uF的陶瓷电容和10uF的低ESR钽电解电容。
2. 过温保护点的温度是指模块电源内部温度。

● 遥控特性规格

参数		标志	最小	典型	最大	单位
负逻辑:						
	逻辑低 – 模块开启					
	逻辑高 – 模块关闭					
正逻辑:						
	逻辑高 – 模块开启					
	逻辑低 – 模块关闭					
逻辑低:	On/off电流($V_{ON/OFF} = -0.7Vdc$)	$I_{ON/OFF}$	-		0.15	mA
	On/off电压	$V_{ON/OFF}$	-0.7		0.8	Vdc
逻辑高:	On/off电压($I_{ON/OFF} = 0.0A$)	$V_{ON/OFF}$	2.4		7	Vdc
	On/off最大允许漏电流	$I_{ON/OFF}$	-		25	μA
隔离阻抗		Riso	10	-	-	M Ω
隔离电容		Ciso		1000		pF
计算MTBF		MTBF		3.6		10^6 -hour
重量				20		g

● 模块运行示意图

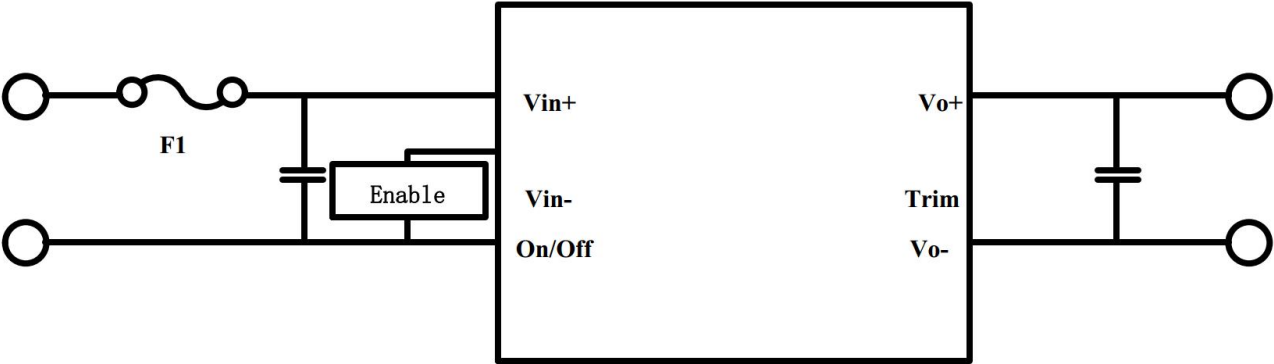


图1，模块运行需要输入电容，Enable控制（负逻辑），建议接入保险丝

机械尺寸

工业 1X1 尺寸图

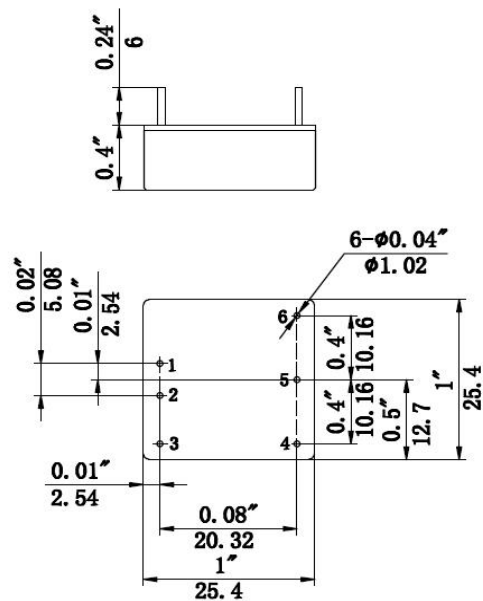


图17：产品外观示意图

注意事项:

- 1) 所有 尺寸都是mm (inch)
公差: .xx ± .25 (.xxx ± 0.010)
- 2) 输入/出Pin直径大小为1.02mm (0.040")
- 3) 引脚材质: 铜合金
- 4) 重量: 10g 开板式模块
20g 铝壳封装模

引脚	定义	功能描述
1	+VIN	输入正
2	-VIN	使能
3	ON/OFF	输入负
4	-VO	输出负
5	TRIM	输出调节
6	+VO	输出正

命名规则

引脚定义:

标准砖模块电源系列按照下述方法对电源进行型号命名:



E □□□ □□□ - □□□ S □□ □ □ □ □ □
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

①——表示合肥华耀电子工业有限公司（简称“ECU”）

② 模块类型

FBS——标准全砖模块电源系列
HBS——标准 1/2 砖模块电源系列
QBS——标准 1/4 砖模块电源系列
EBS——标准 1/8 砖模块电源系列
VBS——标准 1/16 砖模块电源系列
OBS——工业标准 1X1 模块电源系列

③ 输出功率

030: 30W

④ 额定输入电压，后缀加 S 表示单路输出，D 表示多路输出

024: 额定 24V 输入

⑤ 输出电压

48: 48V 输出

⑥ 表示开关机逻辑控制

P——表示正逻辑
N——表示负逻辑

⑦ 表示模块的工作温度等级。用 1 位字母表示，其表示如下：

H——-40℃~+85℃；
T——-40℃~+100℃；
M——-55℃~+100℃；

⑧ 表示外壳类型

A——开板式；
B——塑壳式；
C——金属外壳式；

⑨ 表示安装方式

0——表示无孔；
1——表示通孔；
2——表示螺纹孔；

⑩ 表示输入电压范围类型

W——表示 4:1 宽范围输入电压；
L——表示 2:1 范围输入电压；

母代码，如果需要特殊型号而列表中没有的，您可以和我们联系。

型号	输入电压	输出电压	最大输出电流
EOBS030-028S3V3	16-50V	3.3V	9.1A
EOBS030-028S05	16-50V	5V	6A
EOBS030-028S08	16-50V	8V	4A
EOBS030-028S12	16-50V	12V	2.5A
EOBS030-024S48	18-36V	48V	0.63A

我们的产品一直保持更新，您可以联系我们获得更多的信息或者直接订购：

电话：4006659997

产品咨询：0551-62731111

传真：0551-68124419

邮编：230000

邮箱：sales@ecu.com.cn

网站：www.ecu.com.cn

地址：安徽省合肥市淠河路88号101大楼



手机官网



微信扫码关注

订购须知

下表列出了工业1X1标准封装系列的所有产品型号，当您订购产品下单时，请仔细核对命名规则中的数字和字

