

HVI75-15DBxx 系列

DC/DC 75W 导轨电源

产品描述

HVI75-15DBxx 系列——是为客户提供的高性价比、标准导轨式安装、高效节能的绿色电源。为储能、工业控制设备、机器和其它各种恶劣的环境中的工业设备提供高稳定性、高抗干扰的电源。该电源体积小、重量轻、结构紧凑、标准导轨式安装为客户节省了大量的空间。产品安全可靠，EMC 性能好，EMC 及安全规格设计参考 UL1741、EN/IEC62109 的标准。



产品特点

- 输入电压范围: 150 - 1500VDC(瞬态 1600VDC 可持续 30s)
- 工作温度范围: -40°C to +85°C
- 4000VAC 高隔离耐压
- 低纹波噪声、高效率、高可靠性
- DC OK 功能
- 输入欠压保护、防反接保护, 输出短路、过流、过压、过温保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 参考设计 UL1741、EN/IEC62109

应用领域

- 工业控制设备

选型表

认证	产品型号	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (vo/lo)	输出电压可调范围 ADJ (V)*	效率 (800VDC, %/Typ.)	最大容性负载 (μF)
/	HVI75-15DB24	75	24V/3.125A	24-29	87	2500
	HVI75-15DB48		48V/1.563A	48-54	88	1000

注: *实际的调整范围可能会超出所述值, 应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	输入电压范围	瞬态(30s)	--	--	1600	VDC
			150	--	1500	
	输入电流	150VDC (稳态功率)	--	--	0.70	A
		750VDC (稳态功率)	--	--	0.15	
		冲击电流	150VDC	冷启动	--	
	800VDC		--		100	--
	1500VDC		--		200	--
输入欠压保护	欠压保护开始		60	--	130	VDC
	欠压保护释放		90	--	140	
输入防反接保护			支持			

HVI75-15DBxx 系列

DC/DC 75W 导轨电源

		外接保险丝推荐值	1500VDC/2A, 必接 (品牌: 艾德乐 型号: A851200b00 底座型号: BH100-01)				
		热插拔	不支持				
输出特性	输出电压精度	全负载范围	--	±1.0	--	%	
	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--		
	负载调节率	800VDC	--	±0.5	--		
	最小负载		0	--	--		
	纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	24V	--	--	150	mV
			48V	--	--	200	
	待机功耗	全电压范围	--	1	3	W	
	温漂系数		--	±0.02	--	%/°C	
	启动延时时间		--	1	2	s	
	掉电保持时间	满载	800VDC 输入	--	30	--	ms
			1500VDC 输入	--	100	--	
	DC OK 信号**	阻性负载	30VDC/1A Max.				
	过流保护		输出电压 ≥70% 的 CV 模式下, 恒流输出 110%-150%Io; 110%-250%Io 为 CC 模式下的过流点范围; 输出电压 <70% 的 CV 模式下, 输出打嗝或恒流输出				
短路保护		打嗝式, 可长期短路保护, 自恢复					
过温保护	1500VDC 输入, 额定负载	过温保护开始	70	--	85	°C	
		过温保护释放	55	--	70		
过压保护	24V	≤38V	输出电压钳位				
	48V	≤60V					
通用特性	隔离电压	输入 - 输出	4000	--	--	VAC	
		输出 - DC OK	500	--	--		
	绝缘电阻	输入 - 输出	100	--	--	MΩ	
	工作温度		-40	--	+85	°C	
	存储温度		-40	--	+85		
	存储湿度	无冷凝	--	--	95	%RH	
	输出功率降额	工作温度降额	-40°C to -25°C	2.67	--	--	% / °C
			+55°C to +85°C	2.67	--	--	
		输入电压降额	150VDC - 200VDC	0.32	--	--	% / VDC
			200VDC - 300VDC	0.20	--	--	
海拔降额	2000m - 5000m	6.70	--	--	% / Km		
安全等级		CLASS II					
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000 h					
物理特性	外壳材料	塑料外壳					
	封装尺寸	102.00 x 55.00 x 91.50mm					
	重量	680g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷					

注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 同时终端要并联 1uF 和 47uF 的电容, 在 20MHZ 带宽下进行量测;

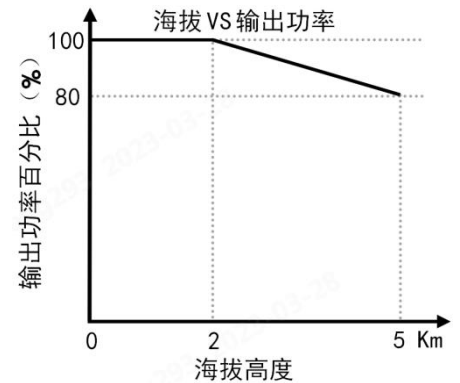
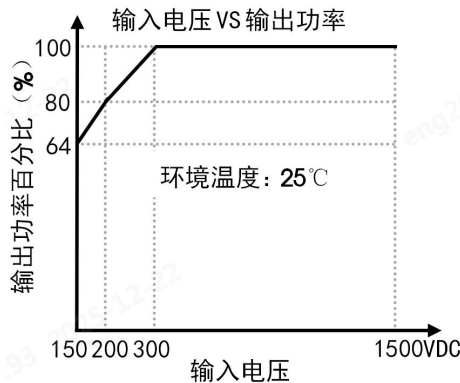
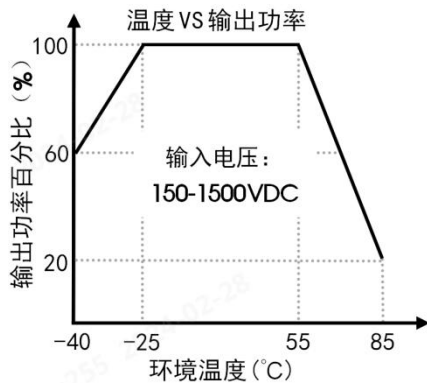
**DC OK 信号: 输出电压正常时, 继电器干节点闭合, 输出电压异常时(<90%Vo), 继电器干节点断开;

EMC 特性

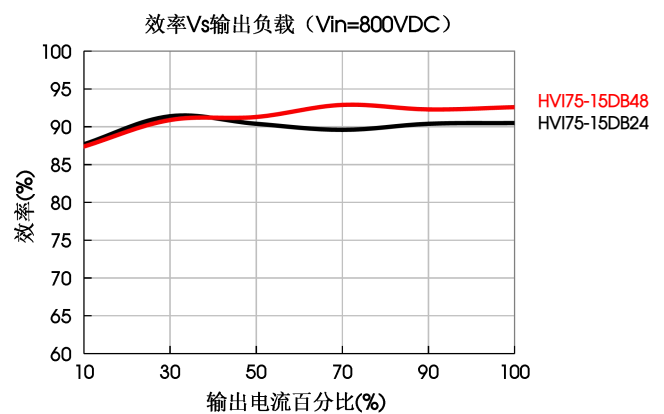
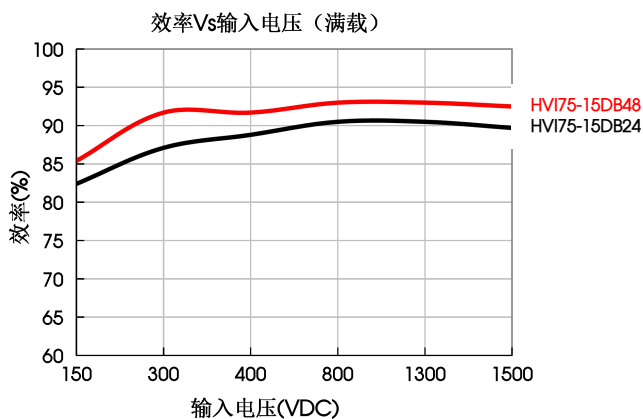
EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32 EN55032	CLASS A	
		辐射骚扰	CISPR32 EN55032	CLASS A	
		电压闪烁	EN61000-3-3	Fulfilled	
		EN61000-6-4			
	电磁敏感度(EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$	Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	$\pm 4\text{KV}$	Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line $\pm 2\text{KV}$	Perf. Criteria A
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
		工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	Perf. Criteria A
电压跌落*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	70% U_n , 25/30 周期(50/60Hz); 40% U_n , 10/12 周期(50/60Hz); 0% U_n , 1 周期	Perf. Criteria B		
电压中断*	IEC61000-6-2/IEC61000-4-11	0% U_n , 250/300 周期(50/60Hz)	Perf. Criteria C		
		EN61000-6-2			

注: * U_n 为最大输入标称电压。

产品特性曲线



注: 1.对于输入电压为 150-300VDC 需在温度降额的基础上进行电压降额;
2.本产品适合在自然空冷环境中使用, 如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE.

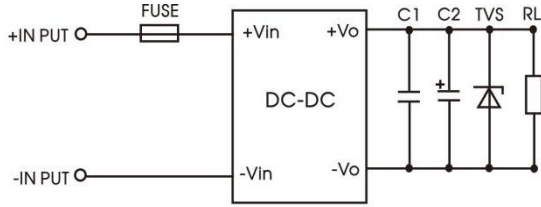


HVI75-15DBxx 系列

DC/DC 75W 导轨电源

应用设计参考

1. 典型应用电路

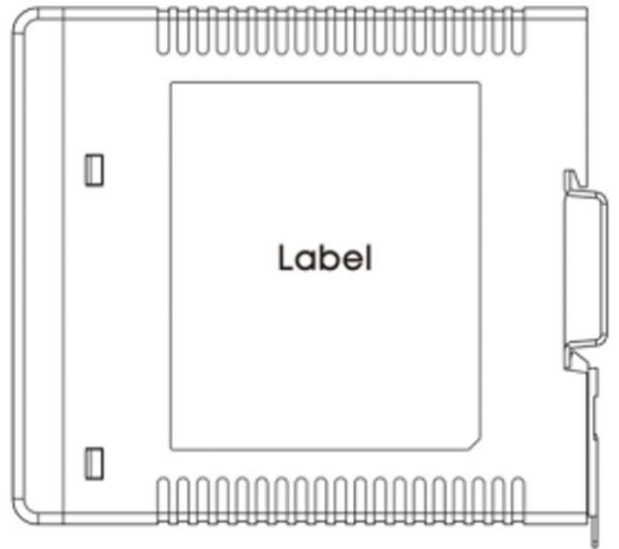


型号	FUSE	C1	C2(μF)	TVS 管
HVI75-15DB24	1500VDC/2A, 必接 (品牌: 艾德乐 型号: A851200b00 底座型号: BH100-01)	1μF/35V	47μF/35V	SMBJ30A
PVI75-29B48		1μF/63V	47μF/63V	SMBJ60A

图 1: 典型应用电路

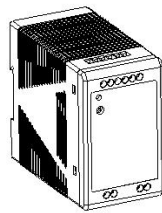
注:
输出滤波电容 C2 为电解电容, 建议使用高频低阻电解电容, 容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格。电容耐压至少降到 80%。C1 为陶瓷电容, 去除高频噪声。
TVS 管在模块异常时保护后级电路, 建议使用。

安装示意图

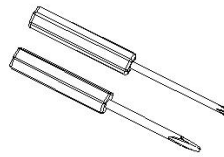


安装涉及物料清单

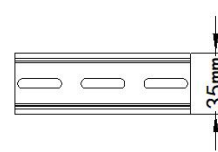
1	产品本体	1 PCS
2	十字螺丝刀 一字螺丝刀	1 PCS
3	TS35/7.5 或TS35/15	1 PCS
4	16-10AWG 导线规格	/ PCS
以上仅供参考, 实际接线线径和 锁附扭力参考外观尺寸图要求		



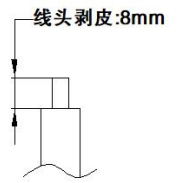
产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm



TS35/7.5或TS35/15



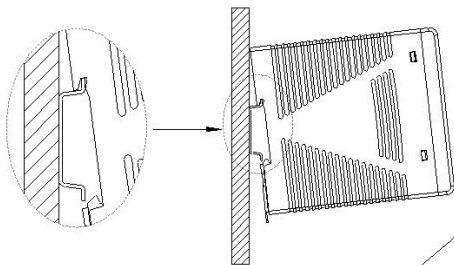
导线规格: 26-10AWG

HVI75-15DBxx 系列

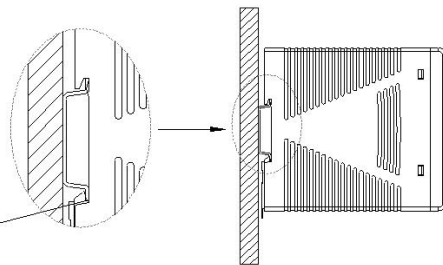
DC/DC 75W 导轨电源

安装步骤①-②

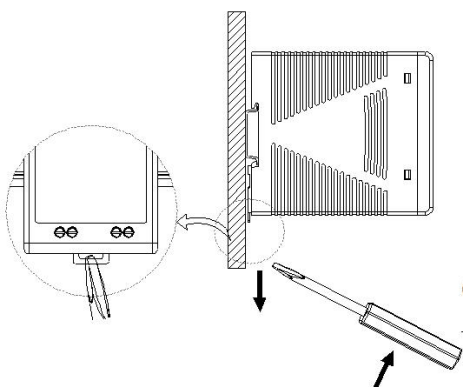
①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨；



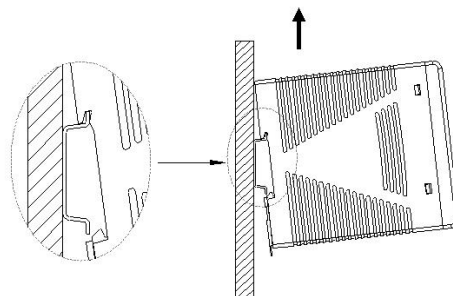
②把产品本体垂直TS35导轨方向推，直到听到卡扣卡入导轨的声音；



拆卸步骤③-④

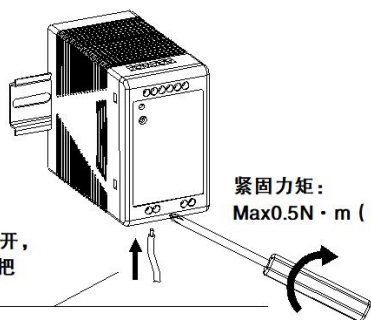


③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后，按图示方向把卡扣滑块部分往下顶；



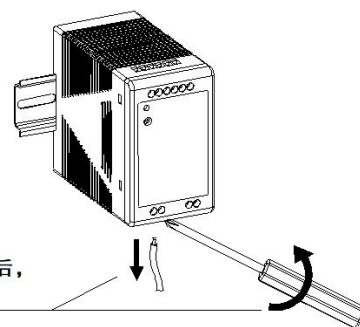
④接着第③步骤，先把产品本体底部往推，再将其往上提，即可把产品从导轨上取出。

接/拆线步骤⑤-⑥



⑤用十字螺丝刀把端子螺丝松开，把导线头部插进端子下后再把端子螺丝锁紧；

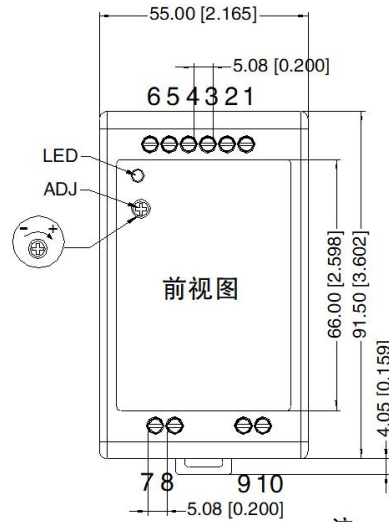
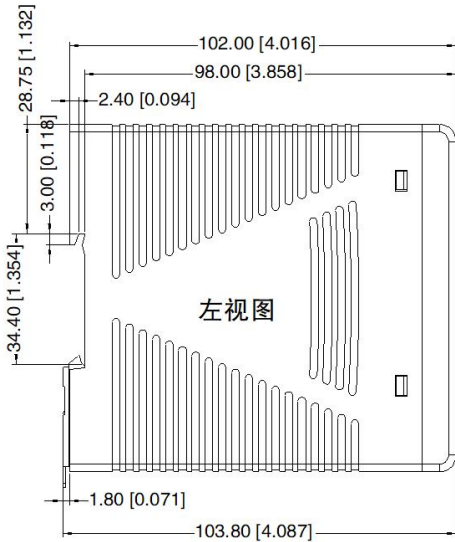
紧固力矩：
Max0.5N·m（参考）；



⑥用十字螺丝刀松开端子螺丝后，把导线从端子孔拔出

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影



引脚方式	
引脚	功能
1、2	DC OK
3	-Vo
4	-Vo
5	+Vo
6	+Vo
7	-Vin
8	-Vin
9	+Vin
10	+Vin

注:

尺寸单位: mm[inch]

接线范围: 16-12AWG

连接器推荐扭矩: M3, 0.5 N·m ± 10%

导轨类型: TS35

未标注公差: ± 1.00 [± 0.039]

注:

- 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 < 75%RH, 额定输入电压和额定输出负载时测得;
- 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
- 为提高转换效率, 当模块高压工作时, 可能会有一定的音频噪音, 但不影响产品性能和可靠性;
- 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
- 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调高;
- 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放, 并交由有资质的单位处理;
- 包装包编码: 58220757V。