

HVI75-15DBxx 系列

75W, DC-DC 高压输入导轨电源

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度、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

- 储能设备
- 光伏

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: 1.*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。
2.产品图片仅供参考, 具体请以实物为准。

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	--	30	--	
		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			
外接保险丝推荐值			1500VDC/2A, 必接 (品牌: 艾德乐 型号: A851200b00 底座型号:				

HVI75-15DBxx 系列

75W, DC-DC 高压输入导轨电源

					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	--	%/℃		
	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				CV 模式下，输出电压≥70%时，保护模式为110%-150%Io 恒流输出； 输出电压<70%时，保护模式为打嗝或恒流输出（110%-150%Io）； CC 模式下，过流点为 110%-250%Io，保护模式为打嗝					
	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	℃	
				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		测试时间 1 分钟，漏电流<5mA		4000	--	--	VAC	
		输出 - DC OK				500	--	--		
	绝缘电阻	输入 - 输出		测试电压：500VDC		100	--	--	MΩ	
	工作温度				-40	--	+85	℃		
	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℃ to -25℃		2.67	--	--	% /℃
					+55℃ to +85℃		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℃		≥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;

HVI75-15DBxx 系列

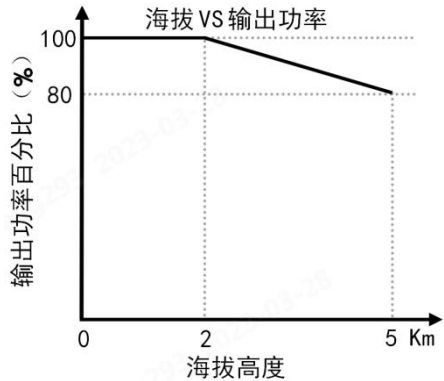
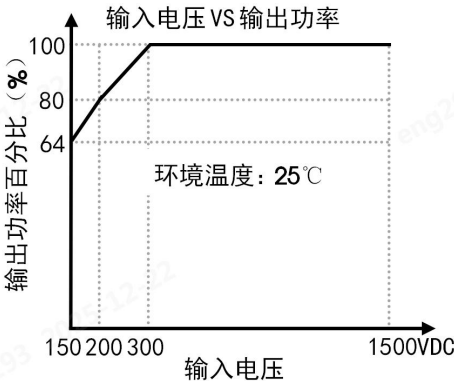
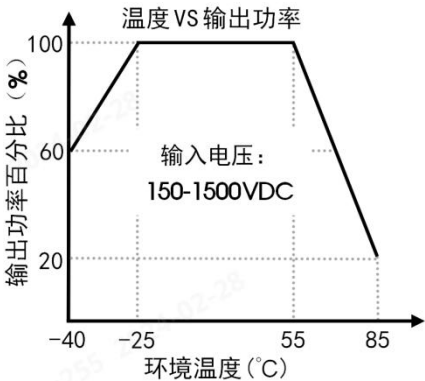
75W, DC-DC 高压输入导轨电源

EMC 特性

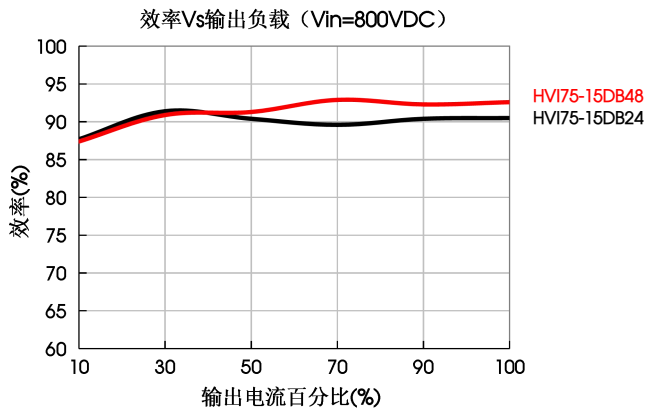
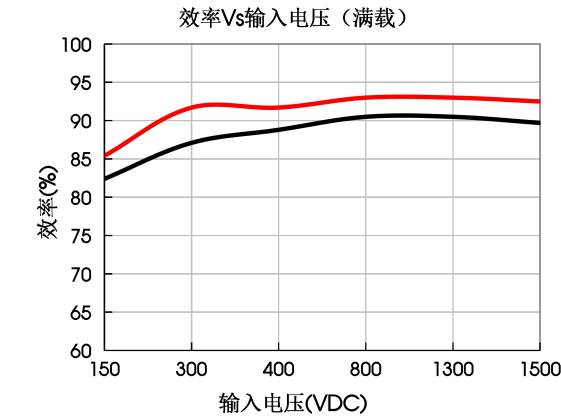
EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰	CISPR32 EN55032	CLASS A	
		辐射骚扰	CISPR32 EN55032	CLASS A	
		电压闪烁	EN61000-3-3	Fulfilled	
		EN61000-6-4			
	电磁敏感度(EMS)	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$	Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	$\pm 4\text{KV}$	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。

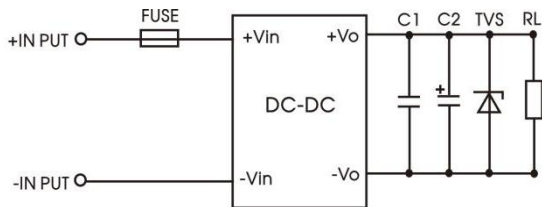


HVI75-15DBxx 系列

75W, DC-DC 高压输入导轨电源

应用设计参考

1. 典型应用电路

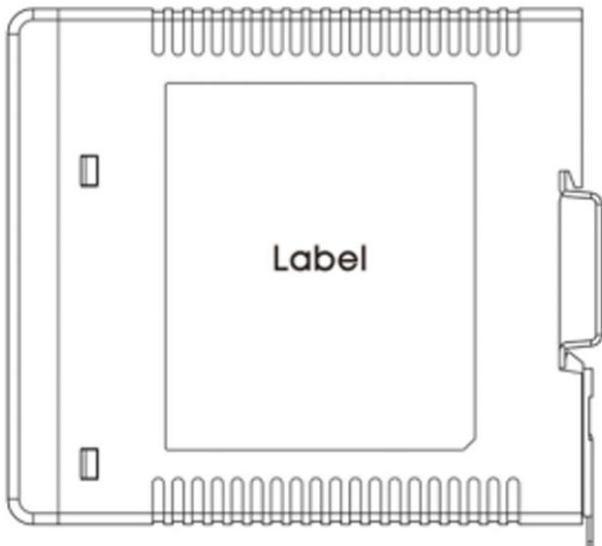


型号	FUSE	C1	C2(μF)	TVS 管
HVI75-15DB24	1500VDC/2A, 必接 (品牌: 艾德乐 型号: A851200b00 底座型号: BH100-01)	1μF/35V	47μF/35V	SMBJ30A
HVI75-15DB48		1μF/63V	47μF/63V	SMBJ60A

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。电容耐压至少降额到 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



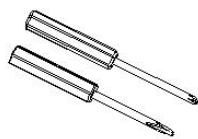
HVI75-15DBxx 系列

75W, DC-DC 高压输入导轨电源

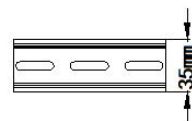
安装涉及物料清单		
1	产品本体	1 PCS
2	十字螺丝刀 一字螺丝刀	1 PCS
3	TS35/7.5 或TS35/15	1 PCS
4	16-10AWG 导线规格	/ PCS
以上仅供参考, 实际接线线径和 锁附扭力参考外观尺寸图要求		

安装步骤①~②

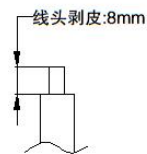
产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm

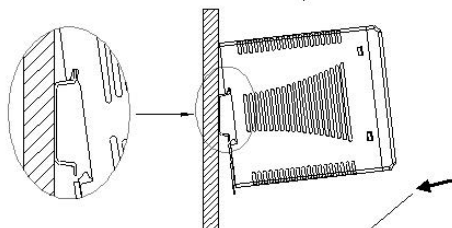


TS35/7.5或TS35/15

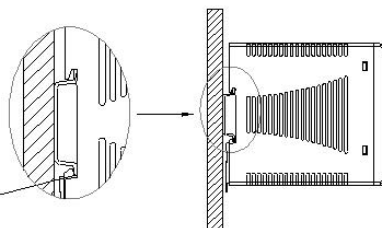


导线规格: 26-10AWG

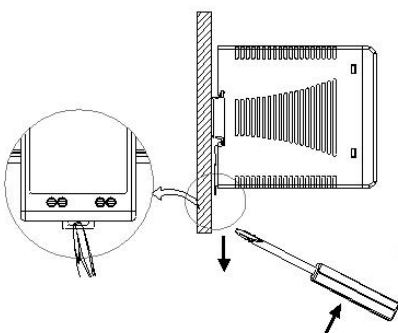
①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;



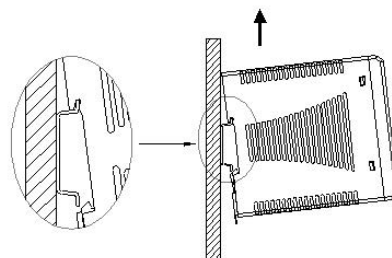
②把产品本体垂直TS35导轨方向推,
直到听到卡扣卡入导轨的声音;



拆卸步骤③~④

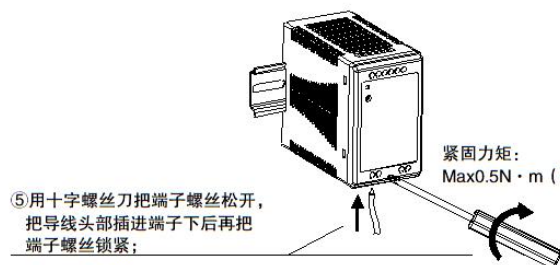


③用一字螺丝刀卡进卡扣底部方槽后,
按图示方向把卡扣滑块部分往下顶;



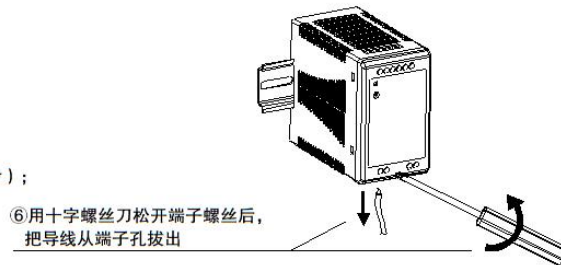
④接着第③步骤, 先把产品本体底部往推,
再将其往上提, 即可把产品从导轨上取出。

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);



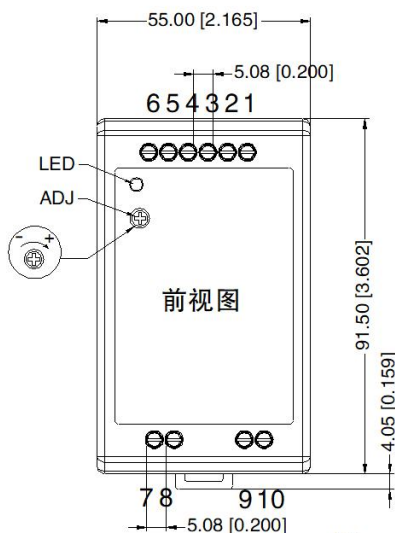
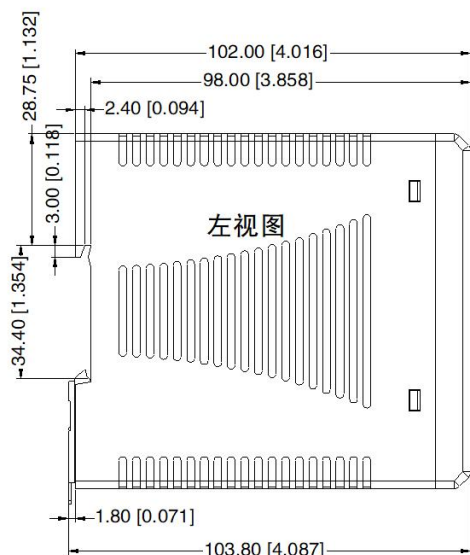
⑥用十字螺丝刀松开端子螺丝后,
把导线从端子孔拔出

HVI75-15DBxx 系列

75W, DC-DC 高压输入导轨电源

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]

1. 注意：有触电危险，请勿拆下盖板。内部没有用户可维修部件
2. 注意：维修前必须断开所有电路
3. 注意：储存能量有触电危险。在断开所有电源后 5 分钟内不要接触

- 注：
1. 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；
 2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
 3. 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；
 4. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
 5. 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；
 6. 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；
 7. 包装包编码：58220757V。