

HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

产品描述

HVI500-8DBxx 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 UL61010、UL1741、EN62477、EN/IEC62109 的标准。



RoHS

产品特点

- 输入电压范围: 250 - 850VDC (瞬态 900VDC 可持续 3s)
- 满足瞬态 1.5 倍过功率 (持续时间 3s)
- 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
- 满足 1.2/50us 8KV 冲击电压要求
- 电源启动 LED 指示灯
- 输入欠压保护、防反接保护, 输出短路、过流、过压、过温保护
- 过电压等级 III, 海拔 2000m (设计参考 IEC/EN62477)
- 设计参考 UL61010、UL1741、EN/IEC62109、EN62477

应用领域

- 储能
- 工业控制设备
- 机器

选型表

认证	产品型号	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)*	效率 (400VDC, %/Typ.)	最大容性负载 (μF)**
--	HVI500-8DB24	504	24V/21.0A	24-26	95	20000
	HVI500-8DB48		48V/10.5A	48-50	96	10000

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.**最大容性负载随电压降额比例而降额。
3. 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(3s)	--	--	900	VDC	
			250	--	850		
	输入电流	400VDC	--	--	2.5	A	
		800VDC	--	--	1.3		
	冲击电流	550VDC	冷启动	--	110	140	
	输入欠压保护	欠压保护开始		190	--	220	VDC
		欠压保护释放		220	--	250	
外接保险丝推荐值			1000VDC/4A, 必接 (品牌: adler 型号: A831400710 底座型号: BH100-01)				
输入防反接保护			支持				
热插拔			不支持				
输出特性	输出电压精度	全负载范围	--	±0.5	±1.5	%	

HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

通用特性	线性调节率	额定负载	--	±0.5	--		
	负载调节率	400VDC	--	±1.0	--		
	纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值), 20%-100%负载	24V	--	50	100	mV
			48V	--	70	150	
	待机功耗	400VDC	--	7	10	W	
		550VDC/800VDC	--	3	5		
	温漂系数		--	±0.03	--	%/°C	
	短路保护		打嗝式, 可长期短路, 自恢复				
	过流保护		≥150% I _o , 过流异常解除后, 可自恢复				
	过压保护	24V	≤35V	输出电压打嗝			
		48V	≤60V				
	过温保护	400VDC 输入, 额定负载	过温保护开始	70	--	85	°C
			过温保护释放	55	--	70	
	最小负载		0	--	--	%	
	启动时间		--	0.5	--	s	
DC OK 信号**	阻性负载	30VDC/1A Max.					
掉电保持时间	550VDC 输入	--	20	--	ms		
	800VDC 输入	--	50	--			
隔离电压	输入 - 输出	测试时间 1 分钟, 漏电流<3mA	4000	--	--	VAC	
	输入 - PE	测试时间 1 分钟, 漏电流<5mA	4000	--	--		
	输出 - PE	测试时间 1 分钟, 漏电流<2mA	500	--	--		
	输出 - DC OK	测试时间 1 分钟, 漏电流<1mA	500	--	--		
绝缘电阻	输入 - 输出	测试电压: 500VDC	100	--	--	MΩ	
	输入 - PE						
	输出 - PE						
	输出 - DC OK						
绝缘类型		原副边满足加强绝缘等级					
冲击耐压	输入 - 输出	满足 8KV, 1.2/50us 冲击电压					
	输入 - PE	满足 6KV, 1.2/50us 冲击电压					
工作温度		-40	--	+85	°C		
存储温度		-40	--	+85			
存储湿度	无冷凝	--	--	90	%RH		
输出功率降额	工作温度降额	-30°C to -10°C	250-499VDC	1.5	--	% / °C	
		+50°C to +70°C	高温短期工作 4H, 间隔 8H	1.5	--		
		+70°C to +85°C		4	--		
		+50°C to +70°C	长期工作	2	--		
		+70°C to +85°C		3.33	--		
	输入电压降额	250VDC - 400VDC	0.33	--	--	%/VDC	
	800VDC - 850VDC	0.4	--	--			
海拔降额	2000m - 5000m	3.33	--	--	%/Km		
安全等级		CLASS I					
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000 h					
物理特性	外壳材料	金属 (AL5052, SPCC)					
	封装尺寸	80.00 x 124.00 x 127.00mm					
	重量	890g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷					

HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

注：
*1.纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法，使用一条 12'双绞线，同时终端要并联 0.1uf 和 47uf 的电容，在 20MHZ 带宽下进行量测；
*2.0%-10%负载下 3 倍额定负载规格，10%-20%负载下 2 倍额定负载规格；
**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。

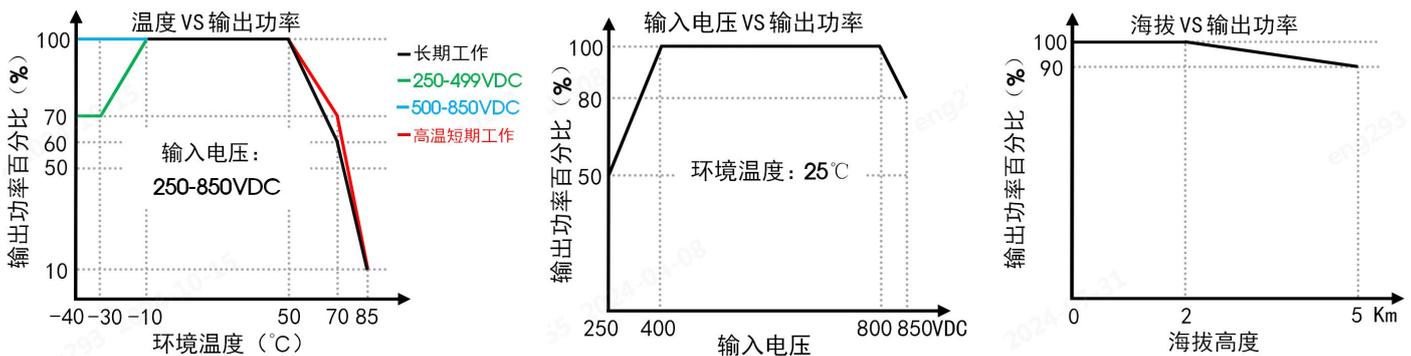
EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR32 EN55032	CLASS A		
		辐射骚扰	CISPR32 EN55032	CLASS A		
		EN61000-6-4				
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV/Air ±15KV		Perf. Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m		Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度 (输入端)	IEC/EN61000-4-4	±4KV		Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度 (输出端)	IEC/EN61000-4-4	±2KV		Perf. Criteria A
		脉冲群抗扰度 (DC OK)	IEC/EN61000-4-4	±1KV		Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度 (输入端)	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/line to PE ±4KV		Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度 (输出端)	IEC/EN61000-4-5	Vo+ to Vo- ±500V/Vo+/Vo- to PE ±1KV		Perf. Criteria A
		浪涌抗扰度 (DC OK)	IEC/EN61000-4-5	DC OK to PE, ±1KV		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
		EN61000-6-2				

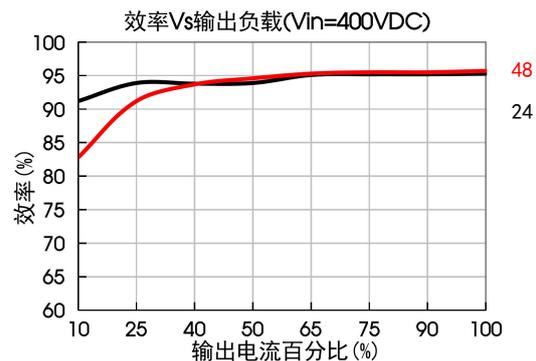
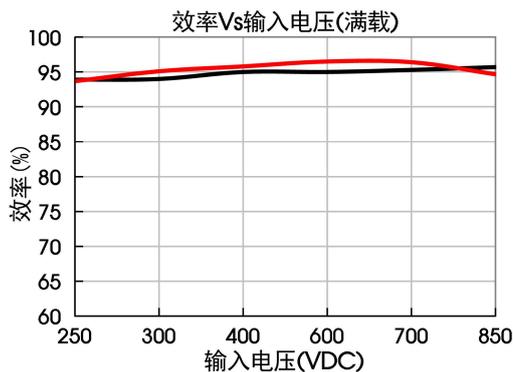
功能规格

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
功能规格	DC OK 信号	全电压、全负载范围	DC OK 导通触发	0.92Vo - 0.98Vo		
			DC OK 关断触发	<0.90Vo		

产品特性曲线



注: 1.对于输入电压为 250-400VDC/800-850VDC 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.



HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

设计参考

1. 典型应用电路

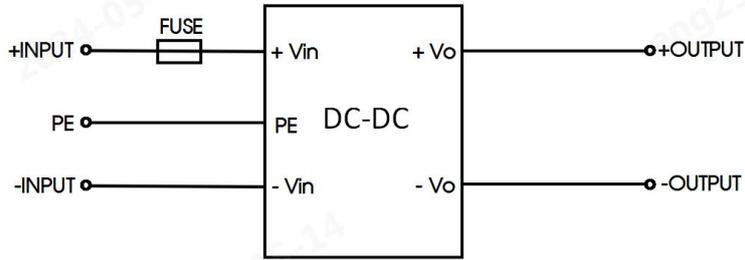
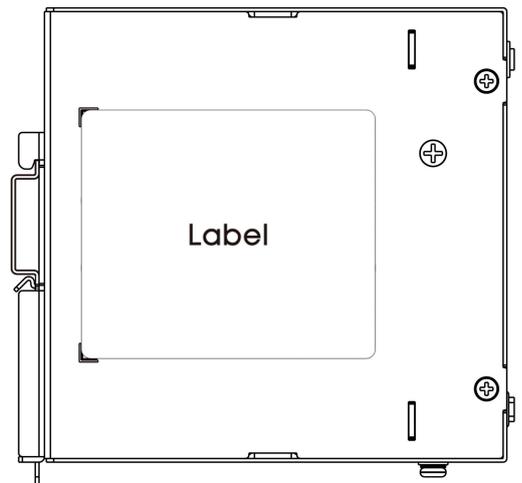
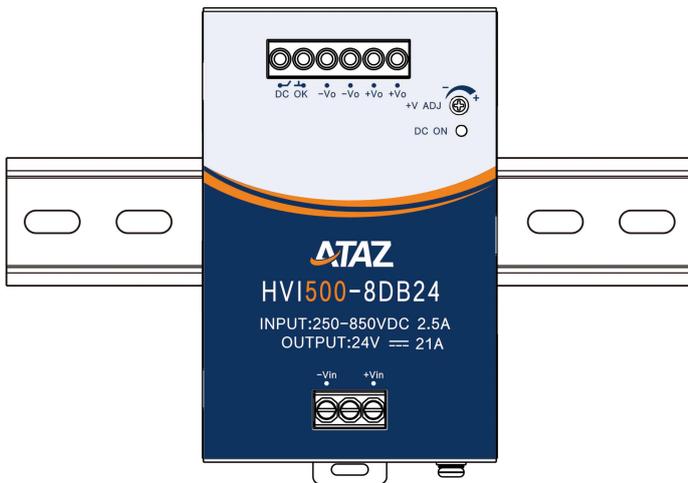


图 1

型号	FUSE
HVI500-8DBxx	1000VDC/4A, 必接 (品牌: adler 型号: A831400710 底座型号: BH100-01)

安装示意图



HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

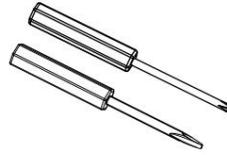
安装涉及物料清单

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	24-10AWG 导线规格	/ PCS

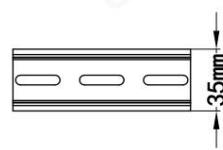
以上仅供参考，实际接线线径和锁附扭力参考外观尺寸图要求



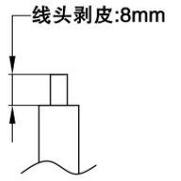
产品本体



十字螺丝刀
一字螺丝刀
刀头直径: 3mm



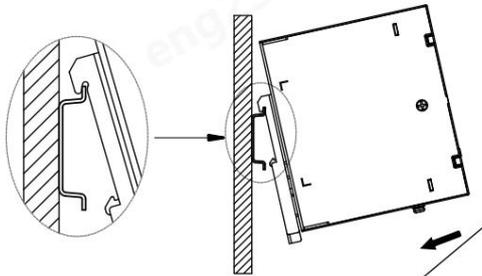
TS35/7.5或TS35/15



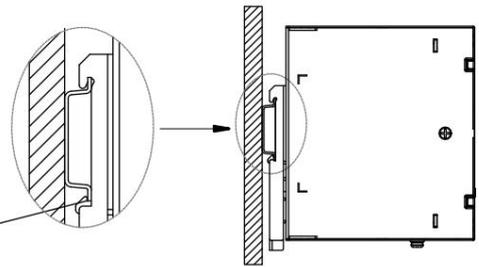
导线规格: 22-10AWG
线头剥皮:8mm

安装步骤①-②

①产品本体卡扣往下卡进TS35导轨;

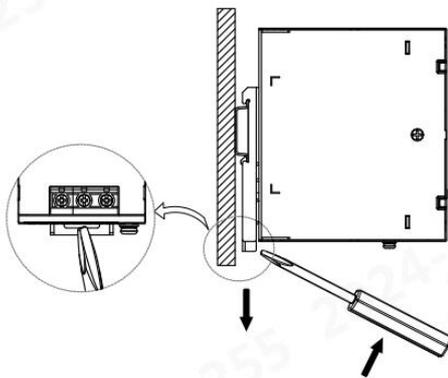


②把产品本体垂直TS35导轨方向推，直到听到卡扣卡入导轨的声音;

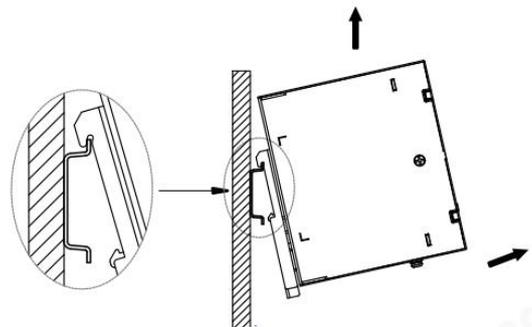


拆卸步骤③-④

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;

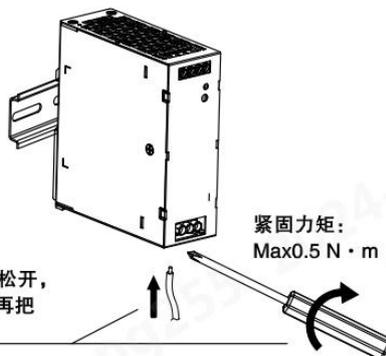


④接着第③步骤，先把产品本体底部往推，再将其往上提，即可把产品从导轨上取出。



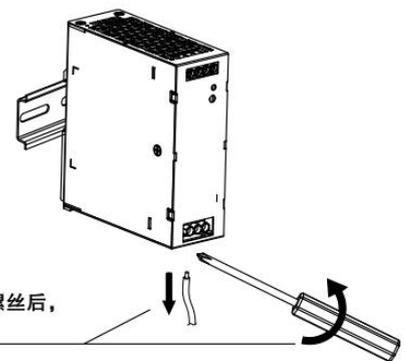
接/拆线步骤⑤-⑥

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:
Max0.5 N·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

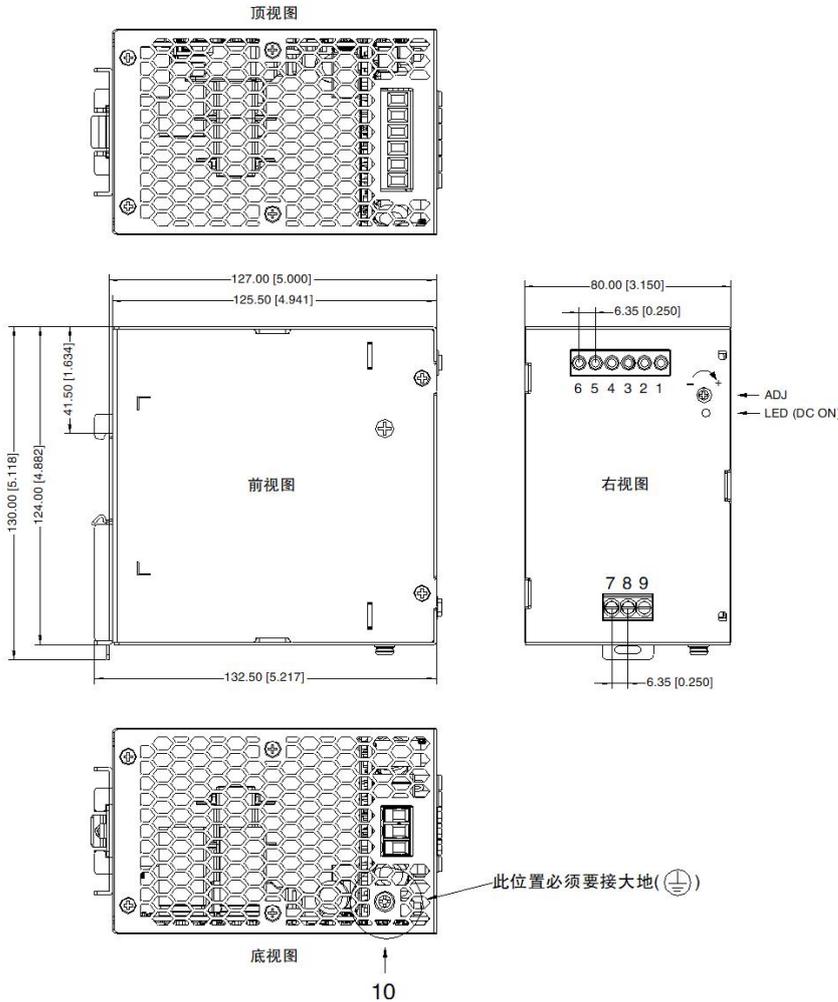


注：在设备负载长时间的超过额定功率的 50%时，建议保留顶部 20mm、底部 20mm、左右各 5mm 的间隙。如邻近的设备是热源(例如另外一个电源)，则将此间隙增大至 15mm。

HVI500-8DBxx 系列

504W, DC/DC 导轨电源

外观尺寸、建议印刷版图



注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》；
2. 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；
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
4. 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；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 产品终端使用时，外壳需与系统大地(⊕)相连；
8. 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；
9. 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。
10. 包装包编号：58220795V