

HVA350-15DB24-PCS

储能变流器辅助电源超宽超高电压输入 AC-DC/DC-DC 开关电源

产品描述

HVA350-15DB24-PCS 是专门为客户定制的可同时兼容隔离两路输入：AC 输入端口（176-305VAC）、DC 输入端口（300-1500VDC 宽范围输入）、高效率、高可靠性和高隔离电压的 AC-DC/DC-DC 开关电源模块，满足客户为储能变流器辅助电源供电的需求，且其自带的多重保护功能可提升模块电源工作异常情况下电源及其负载的安全性能。



产品特点

- 专为光伏储能和风电行业设备设计，原创技术促进行业设备升级
- 输入电压高达 1700VDC（瞬态，持续时间 10s）
- 超宽输入电压范围：176-305VAC/300-1500VDC
- 当交流、直流同时供电时，优先交流供电
- 工业级工作温度：-40℃ to +85℃
- 4000VAC 高隔离电压
- 高效率、高可靠性
- 直流输入端防反接保护，输出短路、过流、过压、过温保护
- 脉冲群抗扰度满足 4 级
- 设计参考 UL1741、EN/BS EN62109、EN62477

应用领域

- 储能变流器

选型表

认证	型号	输出功率 (W)	标称输出电压及电流(vo/Io)	效率 (1100VDC/230VAC%/Typ.)	最大容性负载 (uF)
--	HVA350-15DB24-PCS	350	24V/14.583A	92	2200

注：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	交流输入	176	--	305	VAC
		直流输入	瞬态(10s)		1700	VDC
			300	--	1500	
	输入电压频率	交流输入	47	--	63	Hz
	输入电流	230VAC	--	--	4	A
	输入电流	300VDC	--	--	2	
		1500VDC	--	--	0.6	
	冲击电流	230VAC	--	100	--	A
		1500VDC	--	300	--	
		冷启动				

HVA350-15DB24-PCS

储能变流器辅助电源超宽超高电压输入 AC-DC/DC-DC 开关电源

	启动延迟时间				—	1	3	s	
	输入欠压保护		欠压保护开始		240	—	295	VDC	
			欠压保护释放		265	—	300		
	输入防反接保护		直流输入		支持				
	外接保险丝推荐值				300VAC/8A、1500VD/4AC 必接（AC、DC 输入）				
热插拔				不支持					
输出特性	输出电压精度		全负载范围	AC	—	±2	—	%	
				DC	—	±3	—		
	线性调节率		额定负载		—	±1	—		
	负载调节率		230VAC/800V DC	AC	—	±2	—		
				DC	—	±2	—		
	待机功耗		300VDC		—	—	2.5	W	
			800VDC		—	—	3		
			1500VDC		—	—	5		
			230VAC		—	—	2		
	纹波噪声*		20MHz 带宽（峰-峰值）		—	—	300	mV	
	温度漂移系数				—	±0.02	—	%/℃	
	短路保护				打嗝式，可长期短路保护，自恢复				
	过流保护				≥110%Io，打嗝式，自恢复				
	过压保护				≤35V		输出电压打嗝式，自恢复		
	过温保护		过温保护开始		70	—	85	℃	
			过温保护释放		55	—	70		
	最小负载				0	—	—	%	
掉电保持时间		满载	800VDC 输入		—	10	—	ms	
通用特性	隔离电压	输入 - 输出		测试时间 1 分钟，漏电流≤10mA		4000	—	—	VAC
		输入(AC) - 输入(DC)				4000	—	—	
		输入 - PE				4000	—	—	
		输出 - PE				2000	—	—	
	绝缘电阻	输入 - 输出		测试电压：500VDC		100	—	—	MΩ
		输入 - PE							
		输出 - PE							
	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 0℃		0.5	—	—	% /℃
				+50℃ to +85℃		2	—	—	
			输入电压降额	176VAC-20 0VAC	AC 输入	2.08	—	—	% /VAC
						277VAC-30 5VAC	0.715	—	
				300VDC-4 00VDC	DC 输入	0.2	—	—	% /VDC
						1400VDC- 1500VDC	0.2	—	
	海拔降额		2000m - 5000m		6.67	—	—	%/Km	
开关频率				—	65	—	KHz		
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃		≥300,000 h					

HVA350-15DB24-PCS

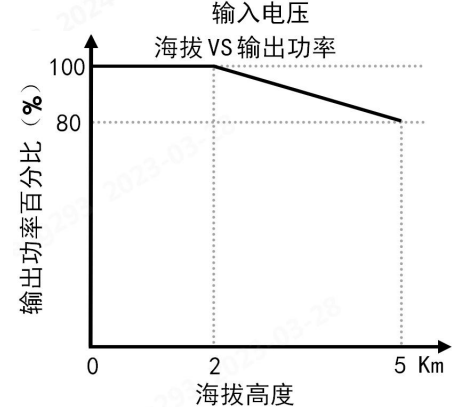
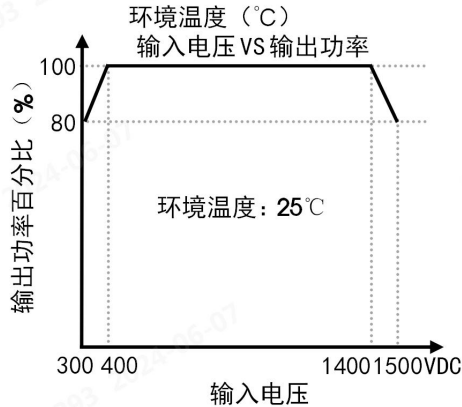
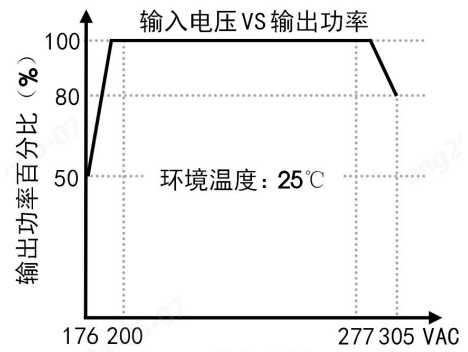
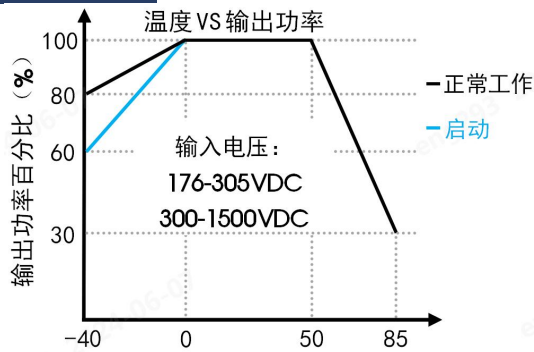
储能变流器辅助电源超宽超高电压输入 AC-DC/DC-DC 开关电源

物理特性	封装尺寸	220.00 x 157.00 x 40.00mm
	重量	1475g (Typ.)
	冷却方式	自然空冷
注：*纹波和噪声的测试方法采用靠测法。		

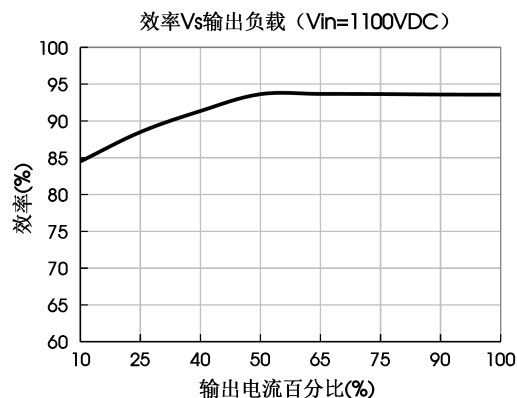
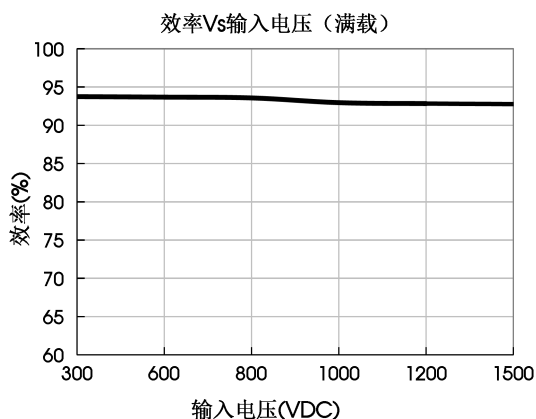
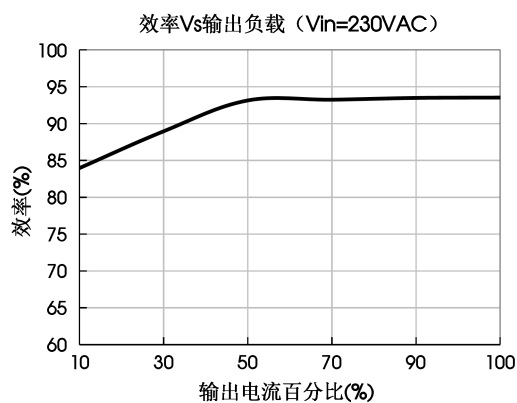
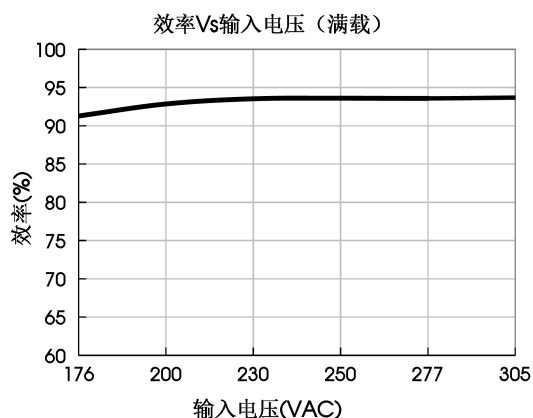
EMC 特性

EMC 特性	电磁干扰(EMI)	传导骚扰 (230VAC/400VDC 输入)	CISPR32/EN55032	CLASS A		
		辐射骚扰 (230VAC/400VDC 输入)	CISPR32/EN55032	CLASS A		
	电磁敏感度 (EMS)	EN55035、EN61000-6-2				
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	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	±4KV	Perf. Criteria A	
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±1KV/ line to PE ±2KV	Perf. Criteria A	
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A	

产品特性曲线



注：1.对于输入电压为 176 - 200VAC/277 - 305VAC/300 - 400VDC/1400 - 1500VDC 需在温度降额的基础上进行输入电压降额；
2.本产品适合在自然风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



应用设计参考

1. 典型应用电路

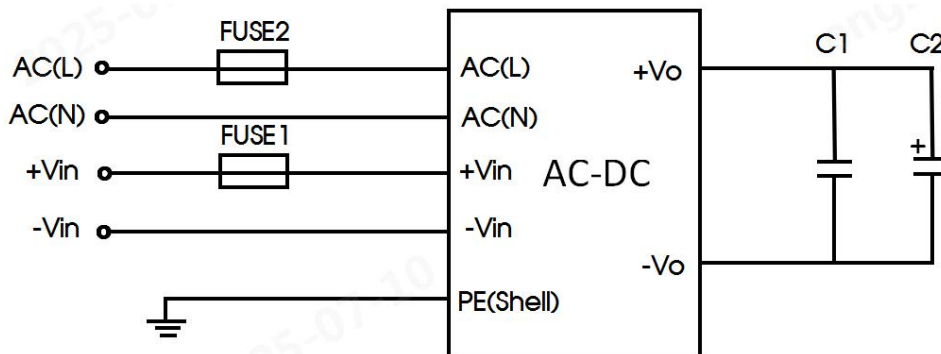
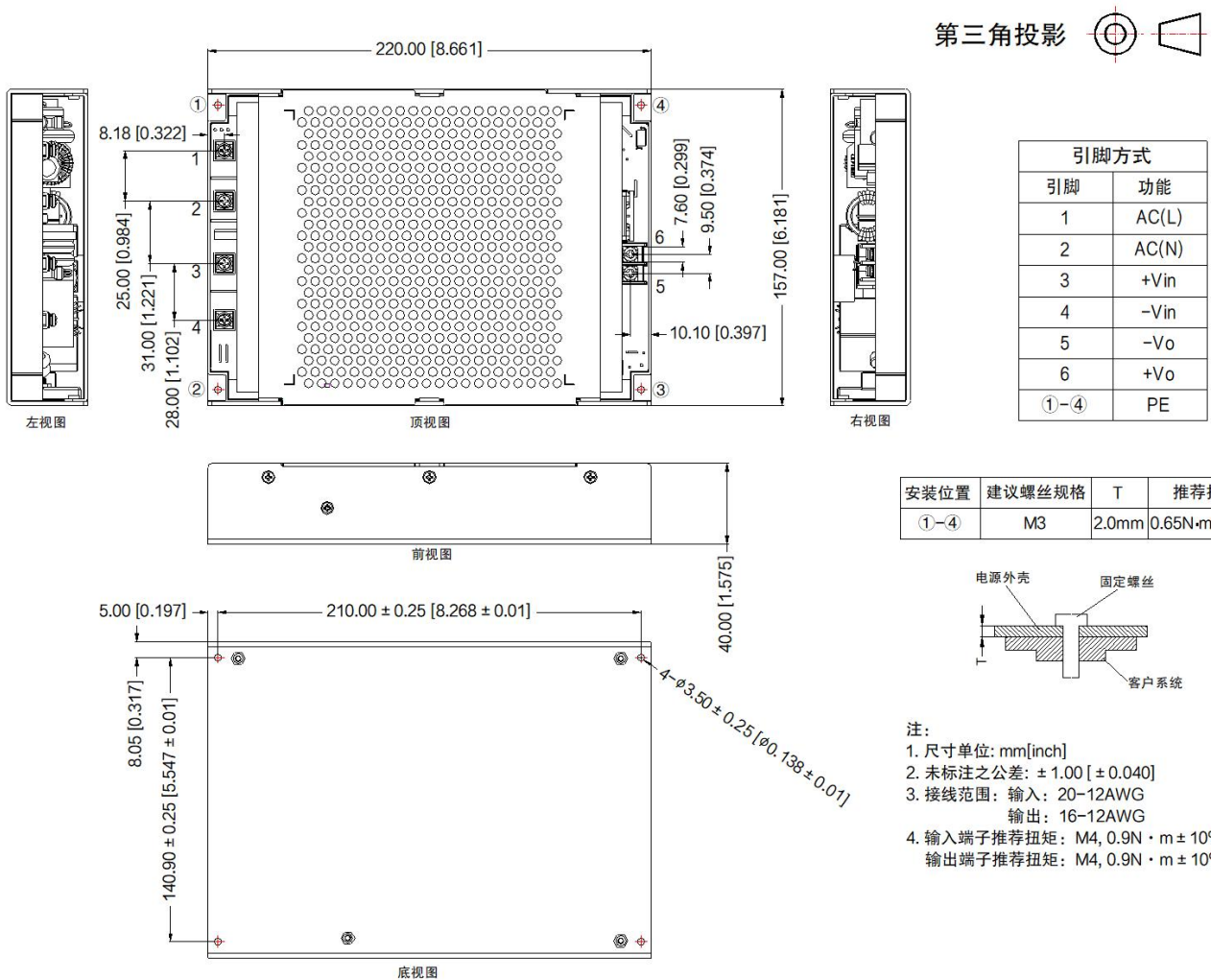


图 1

型号	FUSE1(DC 输入)	FUSE2(AC 输入)	C1	C2
HVA350-15DB24-PCS	1500VDC/4A, 必接	300VAC/8A, 必接	1uF/50V	10uF/50V

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。

外观尺寸、建议印刷版图



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 $<75\%$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
3. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
4. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
5. 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。
6. 包装包编号: 58220436V