

UH50-F2Sxx-UL 系列

超宽电压输入, 隔离稳压单路输出
DC-DC 模块电源

产品特点

- 超宽电压输入: 300-1500VDC
- 输入防反接保护、欠压保护, 输出过流和短路保护等
- 高可靠性、工业级、符合安规标准设计
- 输入与输出隔离, 塑壳
- 适用于自动化控制设备、光伏发电、电力系统、储能产品等各种工业和民用领域

选型表

型号	尺寸 (长*宽*高)	输出功率	额定输出电压及电流 (Vo/Io)		典型效率 (1000VDC)
			Vo1/Io1	Vo2/Io2	
UH50-F2S12-UL	134*40*66mm	50W	12V/4170mA	-	80%
UH50-F2S15-UL			15V/3330mA	-	81%
UH50-F2S24-UL			24V/2080mA	-	81%
UH50-F2S28-UL			28V/1780mA	-	82%
UH50-F2S32-UL			32V/1560mA	-	82%

输入特性

项目	条件	最小值	典型值	最大值
输入电压范围	直流输入	300VDC	1000VDC	1500VDC
输入电流	输入电压 1000VDC, 输出额定负载	-	130mA	-
浪涌电流	300VDC	-	100A	-
输入欠压保护	欠压保护点	-	230VDC	-
	欠压释放点	-	260VDC	-
输入防反接保护		有		

输出特性

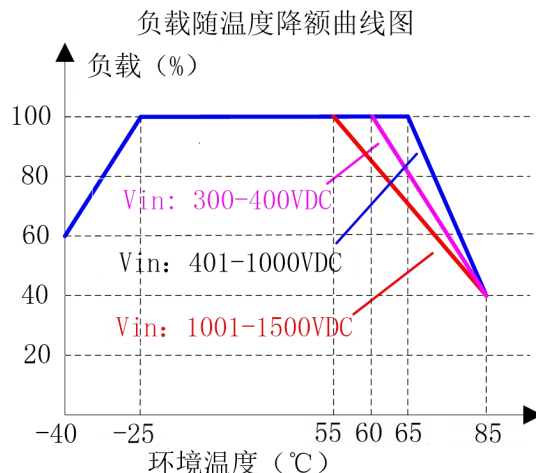
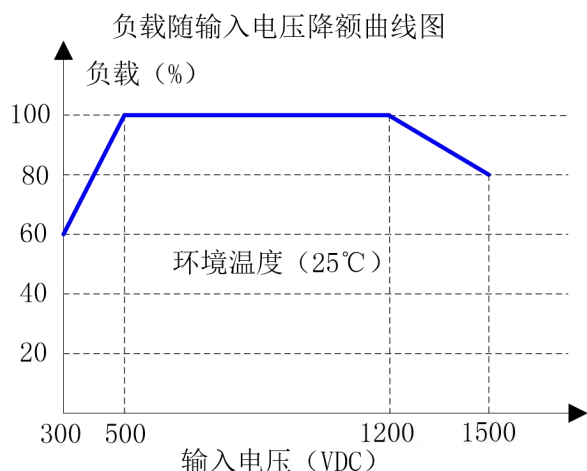
项目	条件	最小值	典型值	最大值	
输出电压精度		-	±2%	-	
线性调整率	输出满载	-	±1%	-	
负载调整率	10%-100%负载变化	-	±1%	-	
输出纹波噪声 ^{*1}	20MHz 带宽, 峰-峰值	Vo = 12V, 15V	-	100mV	200mV
		Vo = 24V, 28V, 32V	-	200mV	250mV
输出短路保护	若 Vin > 1200VDC, 短路时间建议小于 3s	可长期短路, 可自恢复			
输出过流保护		≥110%Io, 可自恢复			
最小负载		0	-	-	
启动延迟时间 ^{*2}		-	15s	-	
掉电保持时间		-	10ms	-	

备注: ^{*1}纹波与噪声用平行线测试法测试(示波器探针靠测, 靠测处并联一个 10μF 高频低阻电解电容和一个 0.1μF 陶瓷电容)。^{*2}本电源应用在光伏行业时, 由于太阳能板在日起和日落的时段内输出电压较低, 有可能会造成产品和客户系统设备有多次重启的现象, 而起机时间长有助于减小产品和客户系统重启次数, 提高产品和客户系统设备的可靠性, 因此我司在产品设计上没有刻意缩短产品的启动时间。

一般特性

项目	条件	最小值	典型值	最大值
工作温度		-40℃	-	+85℃
存储温度		-40℃	-	+105℃
存储湿度		-	-	95%RH
开关频率		-	65kHz	-
绝缘电压	输入对输出, 测试 60s, ≤5mA	4000VDC	-	-
MTBF	MIL-HDBK-217F@25℃	215000h	-	-

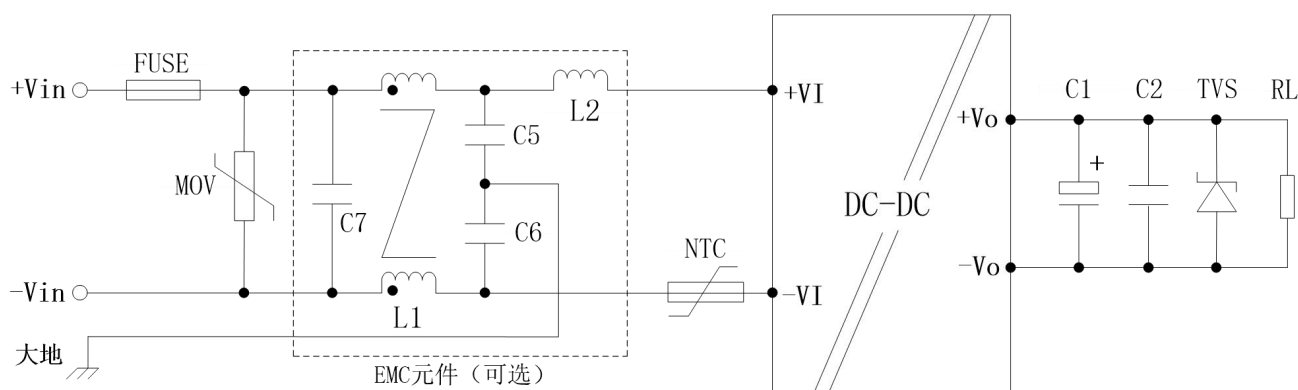
产品特性曲线图



说明：需在输入电压降额基础上进行温度降额

应用说明

1. 推荐电路



2. 参数推荐

① 输入部分

元件位号与推荐器件	作用	推荐值
FUSE: 保险管	模块异常时熔断, 切断故障	3A/1500V, 慢熔断 (必接)
NTC: 热敏电阻	抑制浪涌电流	5D-20
MOV: 压敏电阻	吸收雷击浪涌	两个 112KD20 串联
C7: X 电容	抑制差模干扰	采用 4 个 0.33 μ F、X1 安规电容串联
L2: 差模电感		
L1: 共模电感	抑制共模干扰	2~10mH
C5, C6: Y 电容		各采用 3 个 1000pF、Y1 安规电容串联

②输出部分

输出电压	C1	C2	TVS	RL
12V	220 μ F/25V	1 μ F/50V	1.5KE18CA	用户负载
15V	220 μ F/25V		1.5KE20CA	
24V	100 μ F/35V		1.5KE33CA	
28V	100 μ F/50V		1.5KE39CA	
32V	100 μ F/50V		1.5KE43CA	

备注:

- a. C1: 输出滤波电解电容, 建议使用高频低阻电解电容。
- b. C2: 陶瓷电容, 抑制高频噪声。
- c. TVS: 瞬态抑制二极管, 保护后级电路, 建议使用。

3. 此产品不能并联使用, 不支持热插拨。

备注

- 本手册数据除特殊说明外, 测试条件为: 环境温度 25℃、湿度<75%、输入电压 1000VDC 和输出额定负载。
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准。
- 该版权及产品最终解释权归广州冠优电源技术有限公司所有, 2022.07 A0。
- 产品规格如有变更, 恕不另行通知。