360W 宽范围输出小型化充电器 NPB-360 系列

Charger Manual

(AC 输入侧)

(DC 输出侧)

UL62368-1 UL62368-1 BS EN/EN62368-1 BS EN/EN60335-1/2-29 IEC62368-1 IEC60335-1/2-29 TPTC004

Industrial Automate Telecom Network EV Marine

■ 特性

- 90~264Vac通用交流输入，内置PFC
- 可给铅酸电池、锂电池充电
- VR可调宽输出范围:
  - ▶充电电压可调(10.5~15.2V、21~30.4V、42~60.8V)
  - ▶充电电流可调(额定电流的50~100%)
- 2或3段式充电可通过DIP S.W选择
- 空载功耗< 0.15W(AC S.W off)
- 风扇开/关控制(取决于内部温度)
- -30℃~+70℃宽工作温度
- 保护种类：短路/过压/过温/电池反极性保护
- 符合UL/EN62368-1及EN60335-1/2-29双安规认证
- 前面板LED灯显示充电状态
- 3年长效保固

■ 应用

- 无线电系统备份解决方案
- 电动车充电器
- 露营车、巴士、重型卡车、特种车辆
- 监测系统
- 便携式电动工具

■ 描述

NPB-360系列是一款360W充电器，适用于铅酸电池(加水式、胶体式、吸附玻璃纤维式)和锂电池(锂铁，锂锰)。本产品为Ⅰ级电源(带FG)，配有IEC320-C14 AC标准插头和2/3段式充电控制。整系列提供输出电压为10.5VDC至60.8VDC的不同型号，可以满足各种类型电池的需求。

■ 型号编码

NPB - 360 - 24 XLR

- XLR：输出插头类型 (其他可根据客户需求提供的选项，请参阅第6页)
- 24：额定电压 (14.4V/28.8V/57.6V)
- 360：额定功率
- NPB：系列名

类型	输出插头	安规	备注
XLR	4 pin power pin	(48V UL 认证与 TB 类型相同)	有货
AD1	Anderson connector		有货
TB	Terminal Block		有货

电气规格

机型		NPB-360-12□	NPB-360-24□	NPB-360-48□
		□ =XLR, AD1, TB		
输出	脉冲电压(Vboost)(默认)	14.4V	28.8V	57.6V
	浮充电压(Vfloat)(默认)	13.8V	27.6V	55.2V
	电压可调范围	10.5 ~ 15.2V	21 ~ 30.4V	42 ~ 60.8V
	输出电流(Typ.) 备注5	20A	12A	6A
	电流可调范围	50% ~ 100%		
	最大功率 备注3	304W	364.8W	364.8W
	推荐电池容量 (AMP HOURS) 备注4	65 ~ 195AH	40 ~ 125AH	20 ~ 65AH
输入	电压范围 备注5	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC		
	频率范围	47 ~ 63Hz		
	功率因素(Typ.)	PF>0.98/115VAC, PF>0.95/230VAC (满载时)		
	效率(Typ.) XLR	87%	91%	92%
	效率(Typ.) AD1	87%	91%	92%
	效率(Typ.) TB	88.5%	92%	92.5%
	交流电流(Typ.)	4.5A/115VAC 2.2A/230VAC		
	浪涌电流(Typ.)	冷启动 50A / 230VAC		
保护	短路 备注6	保护模式：恒流限流，5秒后充电器关机，重启后恢复		
	过压	16 ~ 20V	32 ~ 40V	64 ~ 75V
		保护模式：关断并锁存输出电压，重启后恢复		
	反极性	通过内部保险丝断开		
	过温	打嗝模式，温度下降后自动恢复		
功能	充电曲线	2或3段式充电可通过DIP S.W选择		
	风扇控制 (Typ.)	内部 RTH3≧50℃ 风扇开启，≦45℃ 风扇关断		
环境	工作温度	-30 ~ +70℃ (请参考"减额曲线")		
	工作湿度	20 ~ 95% RH 无冷凝		
	储存温度、湿度	-40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH 无冷凝		
	温度系数	±0.05%/℃ (0 ~ 45℃)		
	耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X,Y,Z轴各60分钟		
安规和电磁兼容 (备注7)	安全规范	CB IEC62368-1,IEC60335-1/2-29, Dekra BS EN/EN62368-1,BS EN/EN60335-1/2-29, UL62368-1, EAC TP TC 004 认证通过		
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC		
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH		
	电磁干扰	**Parameter**	**Standard**	**Test Level / Note**
		Conducted	BS EN/EN55032 (CISPR32),BS EN/EN55014-1	Class B
		Radiated	BS EN/EN55032 (CISPR32),BS EN/EN55014-1	Class B
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2	Class A
		Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3	-----
	电磁耐受	BS EN/EN55014-2,BS EN/EN55024,BS EN/EN55035		
		Parameter	**Standard**	**Test Level / Note**
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact
		Radiated	BS EN/EN61000-4-3	Level 2, 3V/m
		EFT / Burst	BS EN/EN61000-4-4	Level 2, 1KV
		Surge	BS EN/EN61000-4-5	Level 2, 1KV/Line-Line,Level 3, 2KV/Line-Earth
		Conducted	BS EN/EN61000-4-6	Level 2, 3Vrms
		Magnetic Field	BS EN/EN61000-4-8	Level 1, 1A/m
		Voltage Dips and Interruptions	BS EN/EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods
其他	**MTBF**	434.8K hrs min. Telcordia TR/SR-332 (Bellcore) ; 173.9K hrs min. MIL-HDBK-217F (25℃)		
	尺寸	180*96*49mm (L*W*H)		
	包装	1.3Kg; 10pcs/ 14Kg / 1.13CUFT		

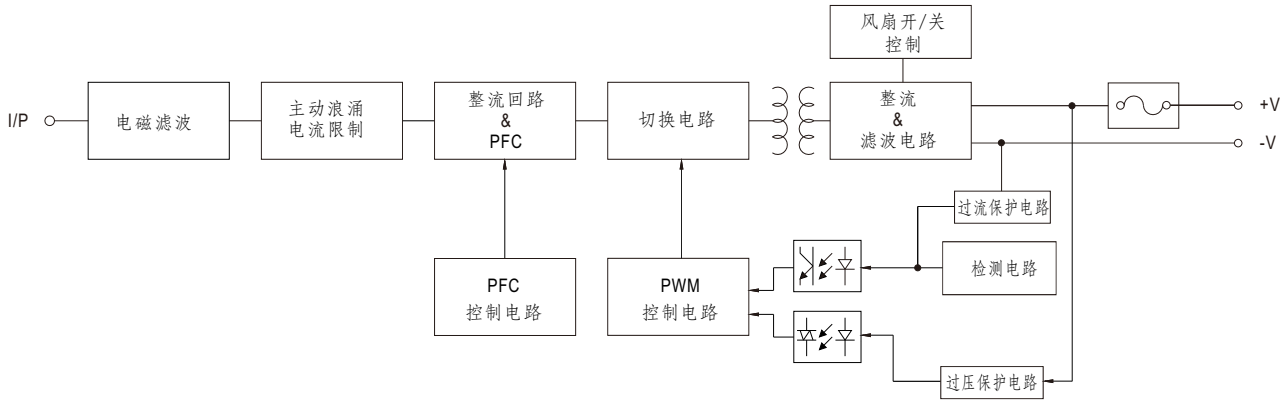
备注

1. 充电器规格可能需依电池规格而修订，请与电池供货商和明纬接洽细节。
2. 如未特别说明，所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25℃环境温度下进行量测。
3. 参考"减额曲线"。
4. 这是明纬公司建议的范围,关于最大充电电流限制请参考电池供应商的意见。
5. 低输入电压情况下需要降额。请查看降额曲线了解更多详情。
6. 此保护机制是针对充电器开机后发生短路的情况。
7. 电源应视为一个独立的元件，需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。有关EMC测试操作指导，请参阅“电源供应器EMI测试声明书”。(在明纬网站http://www.meanwell.cc)

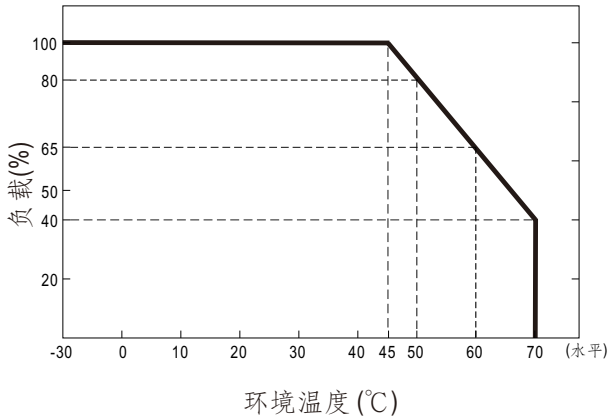
※ 产品免责声明：详情请参阅 http://www.meanwell.cc/serviceDisclaimer.aspx

■ 方框图

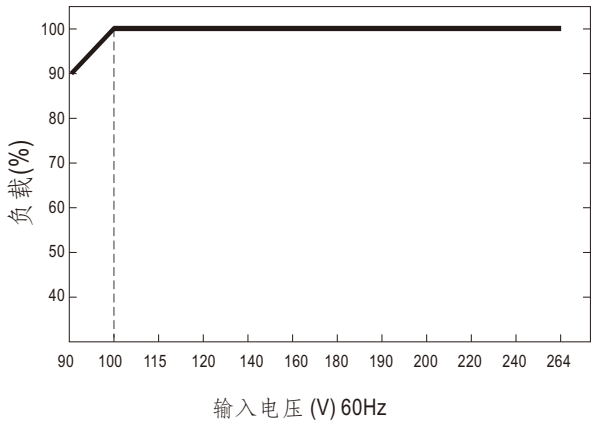
PFC 频率 : 65KHz
PWM 频率 : 45KHz



■ 减额曲线



■ 静态特征曲线

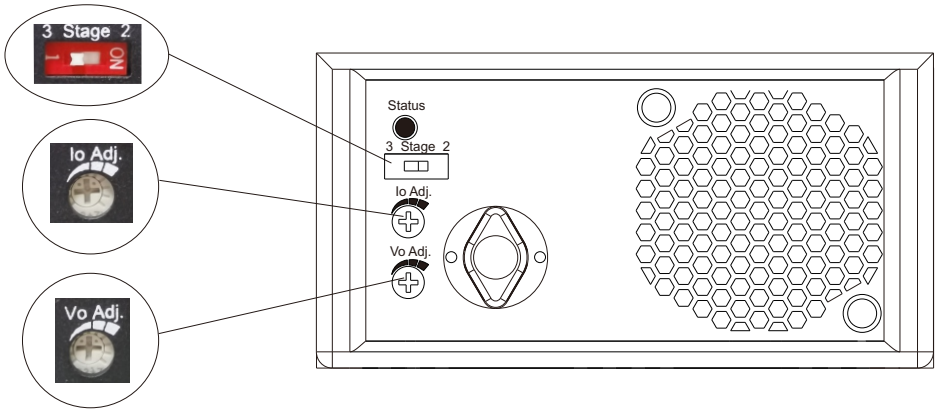


■ 功能手册

1.充电曲线

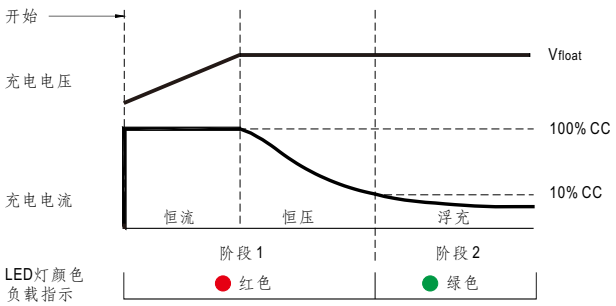
1-1 2 或 3段式充电可通过DIP S.W选择

※ 本系列提供2或3段式充电曲线.(默认3段式)



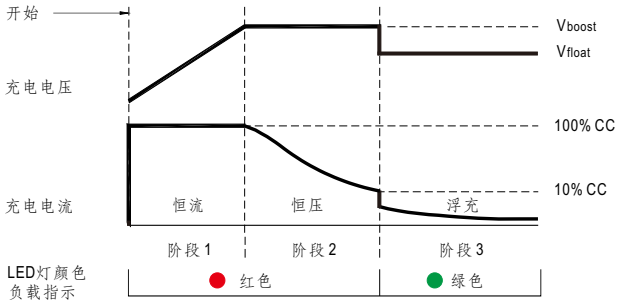
1-2 充电曲线可通过DIP S.W调节

◎2段式充电曲线



状态	NPB-360-12	NPB-360-24	NPB-360-48
恒流	20A	12A	6A
Vfloat	13.8V	27.6V	55.2V

◎3段式充电曲线



状态	NPB-360-12	NPB-360-24	NPB-360-48
恒流	20A	12A	6A
Vboost	14.4V	28.8V	57.6V
Vfloat	13.8V	27.6V	55.2V

◎2段式充电曲线适用于锂电池(锂铁，锂锰)，3段式充电曲线适用于铅酸蓄电池(加水式、胶体式、吸附玻璃纤维式)。

2.充电电压通过 VR可调节

型号	NPB-360-12□	NPB-360-24□	NPB-360-48□
输出电压可调范围	10.5~15.2V	21~30.4V	42~60.8V

3.充电电流通过 VR可调节

型号	NPB-360-12□	NPB-360-24□	NPB-360-48□
输出电流可调范围	10~20A	6~12A	3~6A

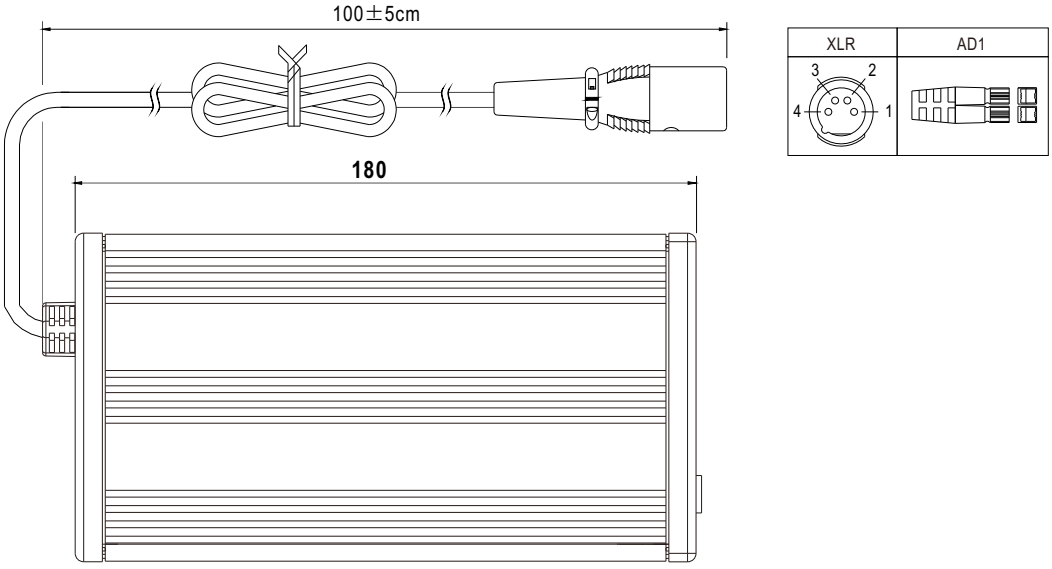
4. 前面板 LED 指示灯及对应功能引脚信号

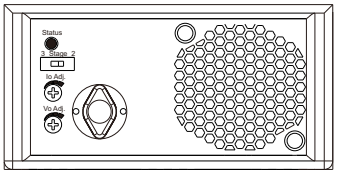
LED	描述
绿色	浮冲 (阶段3) 或充满
红色	充电(阶段1 或 2)

■ 机构尺寸

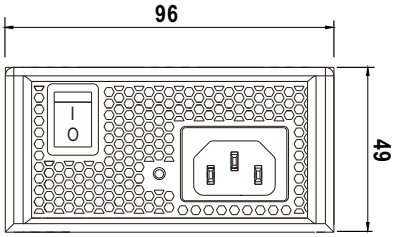
◎ NPB-360-xx XLR/AD1
(电缆类型)

机壳编号:PS-120F 单位:mm



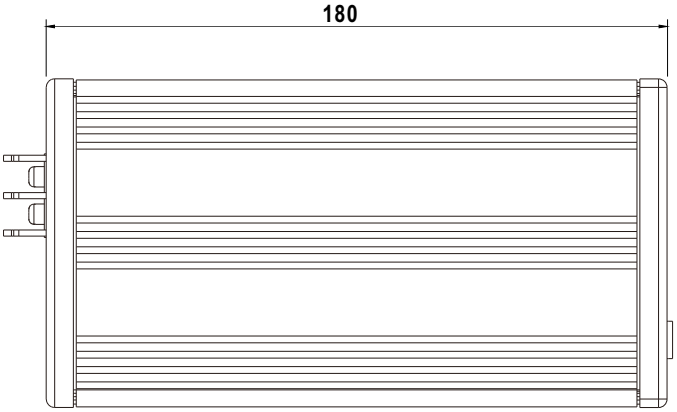


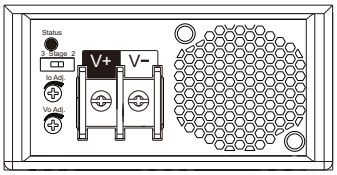
(输出侧)



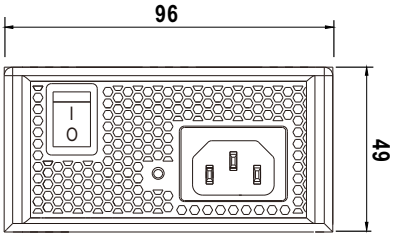
(输入侧)

◎ NPB-360-xx TB
(端子台类型)





(输出侧)



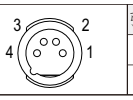
(输入侧)

■ 插头定义

◎ 标准输出插头

4pin XLR

UNICABLE 89M103-4P 或同等级



引脚编号	输出
1,2	+V
3,4	-V

AD1

外壳: Anderson 1327FP(红色), 1327G6FP(黑色)
接触头: Anderson 261G2 (45A) 或同等级品

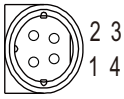
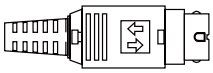
红色(+V) 黑色(-V)

TB

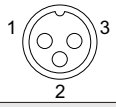
DT-66-B11W-02 或同等级
额定: 300V 40A

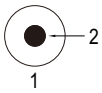
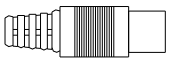
+V -V

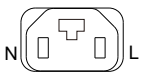
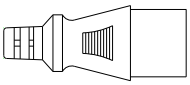
◎ 可选DC插头: (以下插头皆可订制)

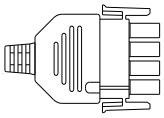
Min. DIN 4 Pin with Lock (male)	型号	引脚功能	
		引脚编号	输出(<7A)
  KYCON KPPX-4P equivalent	R7B	1	+Vo
		2	-Vo
		3	-Vo
		4	+Vo

DIN 3 Pin XLR	型号	引脚功能	
		引脚编号	输出(<10A)
3 pin XLR	XLR3	1	+Vo
		2	+Vo
		3	-Vo

DIN 3 Pin	型号	引脚功能	
		引脚编号	输出(<7A)
	D3P	1	+Vo
		2	-Vo
		3	-Vo

DIN 2 Pin	型号	引脚功能	
		引脚编号	输出(<5A)
 	D2P	1	-Vo
		2	+Vo

DIN 3 Pin	型号	引脚功能	
		引脚编号	输出(<10A)
 	INL3	N	+Vo
		L	-Vo

AMP 1-480702-0 (6.35mm) equivalent	型号	引脚功能	
		引脚编号	输出(<7A)
 FG not connected to output connector	C4P	1	+Vo
		2	+Vo
		3	-Vo
		4	-Vo

■ 安装手册

请查阅 : http://www.meanwell.com/manual.html