



Features:

- +** AC input / 165~305VAC
- Optional active PFC function
- 2 Stage battery Charger for Optional
- Protection: Short circuit / Overload / Over Voltage
- Battery low protection / Battery reverse polarity
- Protection by internal fuse /
- 1000W Output without Battery for 15min**
- 48V 12Ah Li-ION suitable for 50 times relay recovery without AC input**
- On/Off control Fan, Charging Fan
- +** Relay contact signal output for AC OK /DC Output and Battery Low and **Battery Health**
- Cooling by free air convection
- 100% full load burn-in test
- 2 years warranty for package including Battery**



Applications:

- Security systems
- Emergency Lighting system
- Alarm system
- UPS system
- Central monitoring system
- Access systems



توصیه ایمنی: دستگاه دارای باتری لیتیومی داخلی است

در جای خشک و فاقد رطوبت نگهداری شود، زیر نور مستقیم آفتاب نباشد
در مجاورت اجسام نیز و برنده قرار نگیرد/در زیر کالاهای دیگر و یا سنگین قرار نگیرد
در مجاورت مواد و گازهای شیمیایی و آتش را قرار نگیرد/ پرتاب نشود/ ضربه نخورد

1K0-220SUPS-LAX series is a 1000W AC/DC security power supply, allowing the input range between 170VAC and 264VAC, 305VAC Surge for 5 sec., and incorporating optional PFC function. In addition to primary output, there is a charger output, with the smaller rated current, that provides the backup power supply application for the security access system require.

1K0-220SUPS-LAX delivers an efficiency up to 90%(48VDC); It can operate with air convection under -20°C through +70°C. This series is designed with thorough alarm features, can adding AC OK, DC Okay, Battery Low and **Battery Health**; Moreover, the relay contact is provided to Full cover of facilitate users system designs. 220SUPS family is available in the PCB type or the enclosed type with L-Bracket and cover.

24VDC: 1K0-220S27UPS-LAX

48VDC: 1K0-220S53UPS-LAX

MODEL		1K0-220SUPS27LAX		1K0-220SUPS53LAX				
OUTPUT	OUTPUT NUMBER	CH1	CH1	CH1	CH2			
	DC VOLTAGE	27.2V	27.2V	54.0V	54.0V			
	RATED CURRENT	40A	8A	20A	2-4A			
	CURRENT RANGE	0~40A	4~8A	0~21A	-----			
	RATED POWER	800W 1200W for 5min without Battery		1000W 1400W for 5min without Battery				
	RIPPLE & NOISE (max.) Note2	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	-----			
	VOLTAGE ADJ. RANGE Available when use as PSU	CH1: 24~29V		CH1: 47~59V				
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±1.0%	±1.0%	±1.0%	-----			
	LINE REGULATION	±0.5%	±0.5%	±0.5%	-----			
	LOAD REGULATION	±0.5%	±0.5%	±0.5%	-----			
Battery	SETUP, RISE TIME Note.4	2000ms, 30ms/230VAC2000ms at full Load						
	HOLD UP TIME	40ms/230VAC at full Load						
	Charging Current	Normal 2Amp, Fast 4~6Amp						
	Charge Voltage	54.6VDC						
	Continues Output Current	10 Amp						
	Surge Output Current	30 Amp						
	 توصیه ایمنی : دستگاه دارای باتری لیتیومی داخلی است  BATTERIES INCLUDED در جای خشک و فاقد رطوبت نگهداری شود، زیر نور مستقیم آفتاب نباشد در مجاورت اجسام تیز و برنده قرار نگیرد/ در زیر کالاهای دیگر و یا سنگین قرار نگیرد در مجاورت مواد و گازهای شیمیایی و آتش را قرار نگیرد/ پرتاب نشود/ ضربه نخورد							
	INPUT	VOLTAGE RANGE	175~265VAC					
		FREQUENCY RANGE	47~63Hz					
		POWER FACTOR (Typ.)	Without PFC circuit PF≥0.65/230VAC at full Load					
EFFICIENCY (Typ.)		84%					86%	
AC CURRENT (Typ.)		12A/115VAC	8A/230VAC					
INRUSH CURRENT (Typ.)		COLD START 35A/115VAC		80A/230AC				
PROTECTION	LEAKAGE CURRENT	≤1mA/240VAC						
	OVERLOAD	105~150% rated output power Protection type: Constant Current Limiting , recovers automatically after fault condition is removed						
	OVER VOLTAGE	CH1 :28.98~37.26		CH1 :64.49~70.63 Protection type: Shut down o/p voltage, re-power on to recover				
	BATTERY CUT OFF	20±0.5		40±0.5				
ALARM FUNCTION	AC OK ALARM	Relay contact output, SHORT : AC Okay; OPEN : AC Fail; Max Rating: 30V-1A						
	INTERNAL BATTERY LOW	Relay contact output, SHORT : Battery voltage range OK; OPEN : Battery low; Max Rating: 30V-1A Batt low alarm when: <21V		Batt low alarm when: <43V				
	DC OUTPUT ALARM	Relay contact output, SHORT : Output voltage range OK; OPEN : DC Output low; Max Rating: 30V-1A						
	INTERNAL BATTERY HEALTH	Relay contact output, SHORT : Battery available, Batt voltage is normal; OPEN : Battery not detected, stolen or damaged or OUT OF ORDER., Rating: 30V-1A						
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	-20~+70°C REFER TO DERATING CURVE						
	WORKING HUMIDITY	20~90% RH non-condensing						
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-20~+85°C, 10~90% RH						
	TEMP. COEFFICIENT	±0.03% /°C (0~45°C) on CH1 Output						
	VIBRATION	10~500Hz 2G 10min./ 1cycle, 60min each along X, Y, Z						
SAFETY & EMC (NOTE4)	SAFETY STANDARD	UL60950-1, TUV EN60950-1, EAC TP TC 004 approved						
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P: 3KVAC I/P-FG: 2.0KVAC O/P-FG: 0.5KVAC						
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100MQ / 500VDC / 25°C / 70%RH						
	EMC EMISSION	Compliance EN55032 (CISPR32) Class B, EN61000-3-2, -3, EAC TP TC 020						
OTHERS	EMC IMMUNITY	Compliance EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN55024, light industry level, criteria A						
	MTBF	257K hrs. min. MIL-HDBK-217F (25°C)						
	DIMENSION	250*130*64mm						
NOTE	PACKING	2.3Kg; 6pcs/14 Kg						
	1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated load and 25°C of ambient temp							
	2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1uf & 47uf parallel capacitor							
	3. Tolerance: includes set up tolerance. Line regulation and load regulation.							
	4. Length of set up time is measured at first cold start. Tuning ON/OFF the power supply may lead to increase of the set up time.,							
	5. Please refer to suggested application							
	6. The power supply is considered a component which will be installed into final equipment. The final equipment must be re-confirmed that it still meets EMC directives. For guidance on how to perform these EMC tests, please refer to EMI testing of components power supplier							
	7. The ambient temp derating of 3.5°C/1000m with fan less model and 5°C/1000m with fan model for operating altitude higher than 2000m.							

منبع تغذیه سوئیچینگ هوشمند بدون وقفه با باتری لیتیومی داخلی

Smart DC UPS with Internal Battery

مقدمه

سری LAX دایان دانا ایستا (IDC) با قابلیت تغذیه بدون وقفه بار با اتصال به برق و باتری لیتیومی داخلی بوده و قادر است هنگام بودن برق باتری متصل داخلی خود را شارژ کند. همچنین قابلیت مانیتور کردن شرایط عملکرد منبع تغذیه و باتری را داراست. (برای اطلاعات بیشتر به ادامه این متن توجه فرمایید).

مقدمات نصب و راه اندازی دستگاه 1K0DCUPS-LAX

از خاموش بودن شارژر اطمینان حاصل نمایید و مطمئن شوید سیم با طول و سطح مقطع صحیح انتخاب شده است. از اتصال صحیح قطب های باتری به شارژر اطمینان حاصل نمایید.

رنج ولتاژ ورودی برق AC باتری شارژهای 1K0DCUPS مطابق با برق استاندارد کشور ایران در رنج 230VAC طراحی و در بازه 180 تا 290 ولت قابل استفاده میباشد.

ورودی برق AC با یک کلید راکر ۱۶ آمپری قابل قطع و وصل شدن است.

خروجی باتری داخلی نیز با یک کلید با کیفیت این قابلیت را دارد و توصیه میشود برای جلوگیری از تخلیه باتری در انبار حتماً کلید در وضعیت خاموش قرار گیرد.

هشدار های ضروری

۱- در زمان اتصال صحیح باتری و برقراری خروجی، باید مراقبت بیشتری برای پیشگیری از اتصال کوتاه شدن خروجی به عمل آید و از سوختن فیوز داخلی باتری جلوگیری شود. در غیر این صورت باید درب شارژر توسط **تعمیرکار مجاز** باز شده و فیوز تعویض گردد. باز شدن دستگاه سبب ابطال گارانتی خواهد شد.

۲- به دلیل خطر برق گرفتگی و آسیب دیدن شارژر، فقط توسط افراد متخصص و آموزش دیده باز و تعمیر شود. دستکاری شارژر سبب سخت تر شدن تشخیص و یافتن علت خرابی و به سبب آن ابطال گارانتی خواهد شد.

۳- **در زمان روشن بودن دستگاه DCUPS اقدام به تعویض باتری نشود، زیرا در صورت اتصال**

نادرست قطب های باتری احتمال آسیب جدی باتری وجود دارد.

۴- با توجه به این نکته که ولتاژ خروجی دستگاه در حالت های مختلف از ۴۵ تا ۵۶ ولت تغییر میکند، این به معنی اشکال و خرابی در عملکرد دستگاه نبوده و به هیچ عنوان به تنظیمات ولتاژی و جریانی (پتانسیومتر خروجی) دست نزنید و از تغییر آنها خودداری کنید. عدم توجه به این موضوع میتواند هم به باتری و هم به موارد دیگر مصرف کننده آسیب برساند و تنظیم دوباره آن مستلزم ابزارهای اندازه گیری الکترونیکی میباشد.

نکات قابل توجه محیطی در هنگام استفاده از شارژر

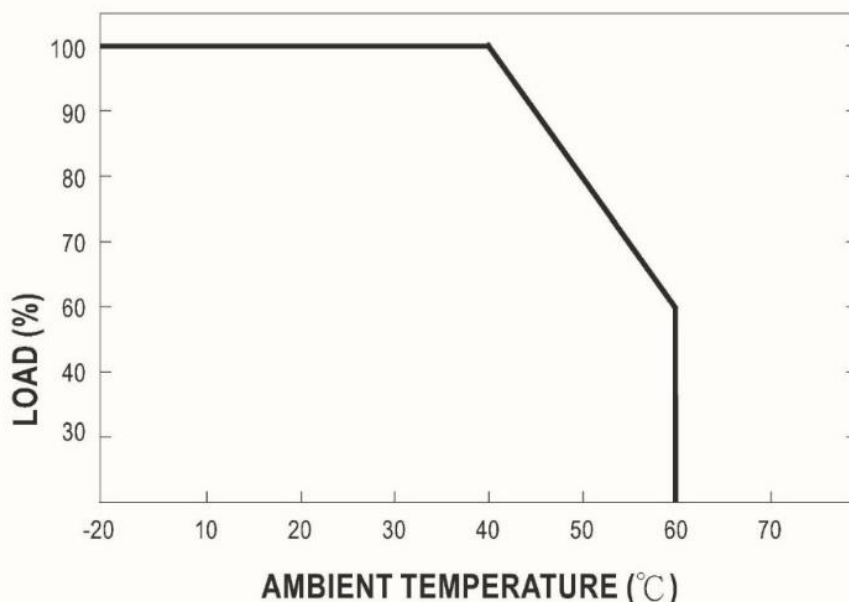
محیط مناسب برای نصب باتری شارژر 1K0DCUPS باید دارای گردش هوای آزاد و حداقل گرد و غبار به واسطه وجود فن توربو است. همچنین استفاده از باتری شارژر در محیط های بارانی و یا برفی خطرناک و به شدت منع میشود.

(BAT) نحوه عملکرد کانال مربوط به باتری شارژر داخلی 1K0DCUPS

در زمان شروع به شارژ، باتری شارژر بیشترین جریان ممکن را با ولتاژ در نظر میگیرد و فن دستگاه شروع به کار میکند. بسته به ظرفیت باتری و با گذشت زمان جریان شارژر محدود به جریان تنظیم شده به طور اتوماتیک و با کنترل دمای داخلی باتری ادامه خواهد یافت. سپس زمانی که جریان دهی کانال باتری شارژر به ۹۰ درصد توان شارژر باتری دستگاه با کاهش جریان اقدام به اتمام شارژ میکند.

ارتباط جریان دهی باتری دستگاه با دمای محیط !

در دمای زیر چهل درجه سانتیگراد، شارژر به راحتی میتواند حداکثر جریان خود را برای شارژ انواع باتری فراهم آورد، هر چقدر دمای محیط از چهل به شصت درجه در حرکت باشد به همان میزان و به طور بر عکس، توان دستگاه در جریان دهی کاهش خواهد یافت و در دمای شصت درجه سانتیگراد و وجود دو سنسور حرارتی در مدار، شارژر به طور موقت و تا زمان برگشت به دمای استاندارد خروجی را قطع میکند.



انتخاب صحیح کابل ارتباطی !

لطفا با مطالعه دقیق جدول ارائه شده نسبت به انتخاب صحیح طول و سطح مقطع مناسب بسته به جریان مورد نیاز و ظرفیت بار اقدام نمایید. رنگبندی استاندارد کابل برای خروجی **مثبت (+) قرمز** رنگ و برای خروجی **منفی (-) مشکی** است.

AWG	CROSS SECTION (mm)	Max Current (A)
10	5.262	35
12	3.309	22
14	2.081	12
16	1.309	8
18	0.823	6
20	0.517	4

اخطار!

بدنه فلزی دستگاه در هنگام کار و شارژ باتری به ویژه زمانی که باتری خالی است گرم خواهد شد و این ممکن است سبب آسیب رسیدن به پوست شود.
از استفاده شارژ در محیط های دارای گازهای قابل انفجار جدا پرهیز گردد. اتصال و یا جرقه در شارژر و یا باتری میتواند باعث وقوع انفجار گردد.

بهتر است اتصال زمین GND/FG از طریق ترمینال ورودی AC وصل گردد. در غیر این صورت ممکن است نشتی ولتاژ در بدنه دستگاه باعث اذیت و شوک در سطح پوست شود ولی خطر جدی به همراه نخواهد داشت. نصب صحیح شارژر به شدت توصیه میشود. حداقل فضای مورد نیاز و ضروری برای شارژر ۱۰۰*۲۲۵*۳۲۵ میلیمتر است. گردش هوا در اطراف شارژر اهمیت بالایی دارد و توصیه میشود محدودیتی در نصب شارژر به صورت افقی و به اصلاح کفخواب و یا عمودی وجود ندارد.

خروجی های دستگاه بر دو دسته اند که در ادامه به شرح هریک میپردازیم.

۱. باس قدرت

۲. سیگنال های مانیتورینگ دیجیتال

که در ادامه به شرح هریک میپردازیم.

۲. باس قدرت

منظور از باس قدرت، همان ورودی و خروجی های اصلی دستگاه بوده که شامل کانکتور ورودی برق شهر AC و کانکتور اصلی خروجی برق DC هستند. با در نظر گرفتن اتصالات برق ورودی AC و باتری داخلی ۳ حالت را میتوان در نظر گرفت :

باتری	برق
x	✓
✓	✓
✓	x

حال به توضیح حالات مختلف ورودیها و خروجی های دستگاه در حالات مختلف می پردازیم .

۲.۱ وصل بودن برق AC و قطع بودن باتری داخلی به دستگاه DCUPS

در این حالت دستگاه کاملاً شبیه یک منبع تغذیه سوئیچینگ DC عمل میکند (توان دائمی ۱۰۰۰ وات و پیک ۱۴۰۰ وات برای ۵ دقیقه) و در صورتی که به هر دلیلی برای کانال برق ورودی AC مشکلی پیش بیاید و یا قطع شود، خروجی ولتاژ DC قطع و عملاً مصرف کننده خاموش میشود.

۲.۲ وصل بودن باتری داخلی و برق AC به دستگاه DCUPS

در این حالت همانند مورد قبلی دستگاه به صورت یک منبع تغذیه سوئیچینگ عمل میکند و توان بار از این طریق تامین میشود. نکته قابل توجه اینجاست که برخلاف حالت قبل، اگر برای کانال برق ورودی AC مشکلی ایجاد و یا حتی قطع شود، در این شرایط، پردازنده مرکزی بدون هیچ وقفه ای باتری را وارد مدار میکند (UPS) و مصرف کننده به کار خود ادامه می دهد.

در حالتی که برق ورودی AC متصل باشد نه تنها از باتری هیچ توانی کشیده نمیشود، بلکه دستگاه وضعیت شارژ بوده و سلامت باتری توسط پردازنده مرکزی بصورت پیوسته مورد بررسی قرار میگیرد و بعد از شارژ کامل، منبع تغذیه عملیات کانال شارژ را متوقف و باتری را در حالت شارژ نگهداری میکند.

۲.۳ وصل بودن باتری داخلی و قطع برق AC

در این حالت باتری وارد مدار خروجی شده و مصرف کننده خود را از باتری تامین می کند و این روند ادامه پیدا میکند تا باتری به علت تامین بار و تخلیه شدن در آن، دچار افت ولتاژ گردد. به همین خاطر برای جلوگیری از تخلیه بیش از حد باتری و حفاظت از سلامت آن، دستگاه به طور خودکار باتری را از مدار بطور کامل جدا می کند. در زمان آمدن برق مجدداً باتری هم وارد مدار شده و شروع به شارژ می کند . در جدول مشخصات میتوان ولتاژ قطع باتری را در قسمت Battery Cut-off مشاهده نمایید.

۳. سیگنال دیجیتالی

این سیگنال به صورت کنتاکت قطع و وصل رله ای است که دست اپراتور را برای استفاده از آن به هر صورتی که بخواهد از مدارهای الارم ساده تا مدارهای فرمان پیچیده باز میگذارد و از این طریق قادر به مانیتور کردن کانالهای دستگاه و شرایط ورودی ها و خروجی و سلامت باتری خواهد بود.

در منبع تغذیه سالم، همان ابتدای نصب که برق ورودی AC و باتری را وصل نکردیم، ۴ کنتاکت رله ای مربوط به سیگنال ها باز هستند. اگر ابتدا تنها برق AC ورودی دستگاه را وصل کنیم، کنتاکت رله های مربوط به سیگنال AC Fail و DC Output Fail اتصال کوتاه (شورت) میشوند. این به معنی بودن برق داشتن ولتاژ نرمال در خروجی دستگاه است .

اگر باتری سالم را طبق روش توضیح داده شده به درستی به دستگاه متصل کنیم، به طور خودکار سلامت آن را بررسی میکند و سپس کنتاکت رله مربوط سیگنال Battery Health را شورت میکند.

در صورتی که توان بار از طریق باتری تامین شود و ولتاژ باتری افت کند، در این حالت ابتدا کنتاکت رله مربوط به سیگنال Battery Low باز میشود (برای سطح ولتاژ برای اعلام این آلارم به جدول مشخصات مراجعه گردد) این هشدار است برای ضعیف بودن توان مانده باتری و این که بزودی از مدار خارج خواهد شد و توان بار را تامین نخواهد کرد. برای جلوگیری از تخلیه شدن بیش از حد باتری، در ولتاژ معینی باتری را از مدار جدا شده و کنتاکت رله‌ی مربوط به سیگنال Output Fail DC باز میشود.

۳.۱ سیگنال AC Fail

در صورتی که برق ورودی AC دچار مشکل و یا قطع شود، دستگاه این وضعیت را شناسایی کرده و کنتاکت رله مربوط به سیگنال AC Fail را باز می‌کند.

۳.۲ سیگنال DC Output Fail

این سیگنال مربوط به کانال خروجی است. به هنگامی که ولتاژ DC خروجی دستگاه از حد مشخصی خارج شود برای جلوگیری از هرگونه خطرات احتمالی و آسیب رسیدن به باتری کنتاکت رله مربوط به سیگنال DC Fail باز میشود و باتری نیز از مدار خارج میشود.

۳.۳ سیگنال Battery Low

در صورتی که ولتاژ خروجی به هر دلیلی کمتر از مرز تعریف شده باشد که معمولاً به هنگام قطع برق و کارکرد دستگاه با باتری این حالت پیش می‌آید، رله مربوط به سیگنال Battery Low باز میشود که هشدار است برای نزدیک شدن به وضعیت قطع باتری از خروجی و قطع کامل تامین توان مصرفی بار از دستگاه منبع تغذیه

۳.۴ سیگنال Battery Health

برای بررسی وضعیت باتری دو حالت را در نظر گرفته‌ایم:

۱. آیا باتری داخلی به سیستم وصل است؟

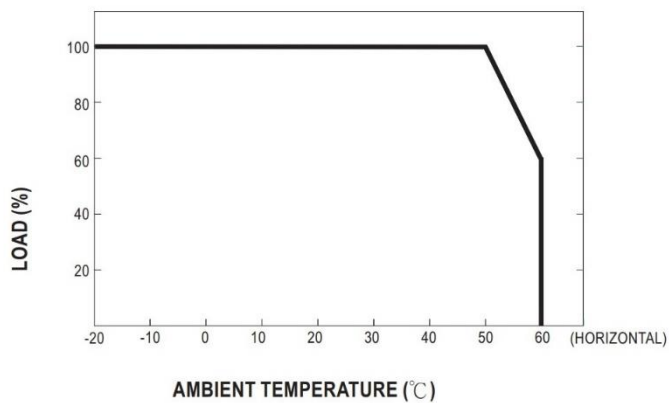
با توجه به گزارشات داده شده، سارقین حرفه‌ای و مطلع، برای از کار انداختن و انحراف سیستم‌های هوشمند تشخیص وجود باتری دستگاهها، کانال برق DC خروجی را با باتری موازی میکنند و سپس باتری را جدا میکنند. در طراحی این سیستم، حتی این مورد را هم در نظر گرفته ایم و عدم وجود باتری در ورودی در زمان کوتاهی به صورت کنتاکت باز رله اعلام میگردد.

۲. آیا باتری داخلی توان لازم برای تامین توان بار را دارد و به عبارتی آیا باتری سالم است؟

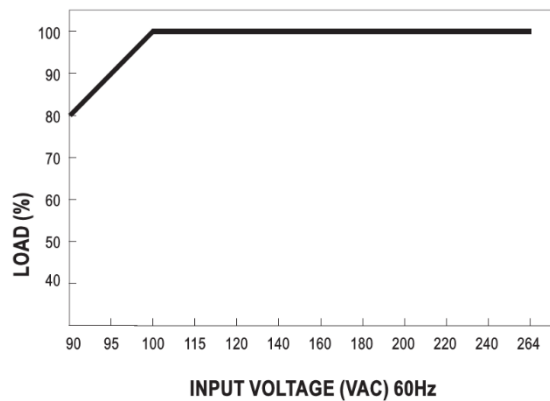
تست سلامت باتری و توانایی بار دهی آن بصورت مرتب در دستگاه انجام شده و در صورتی که هر جواب هر دو سوال بالا مثبت باشد کنتاکت رله مربوط به سیگنال Battery Health اتصال کوتاه (شورت) میشود.

جداول ، ابعاد و اندازه ها ، مشخصات ترمینال ها

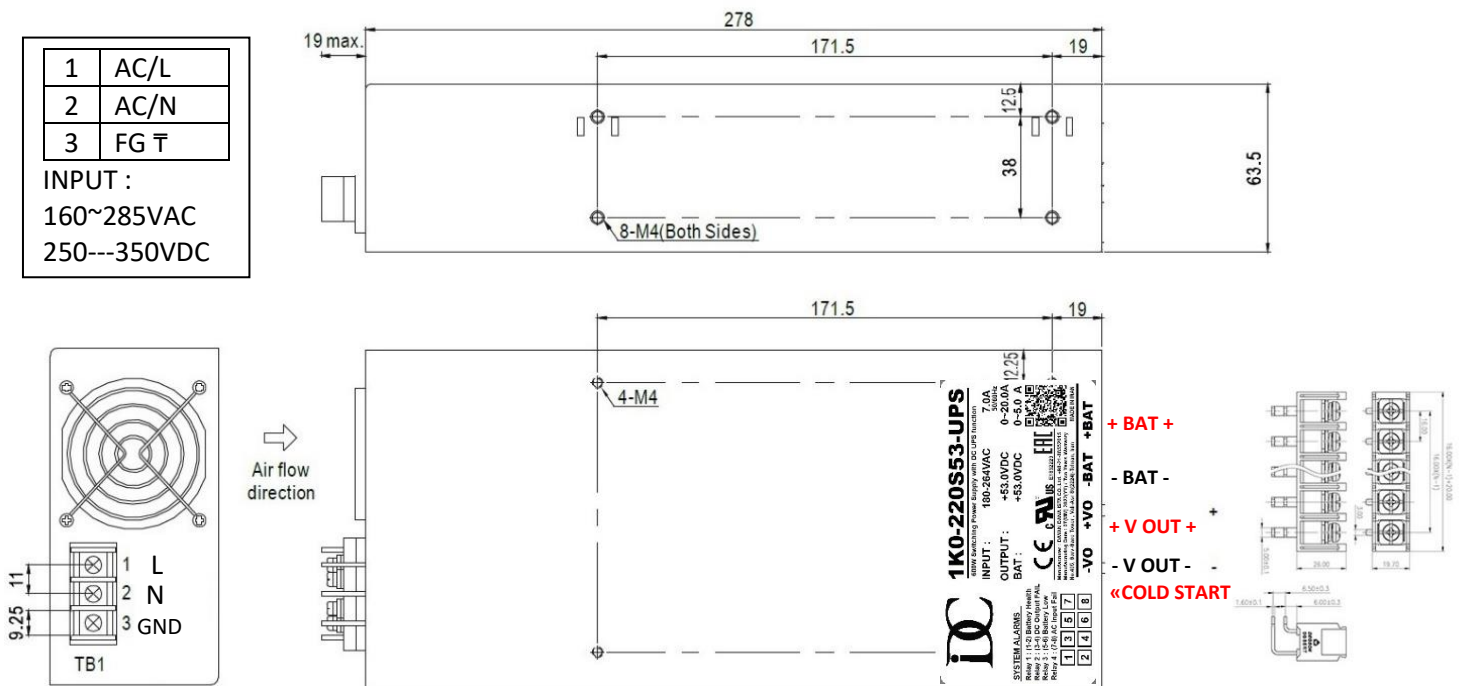
■ Derating Curve



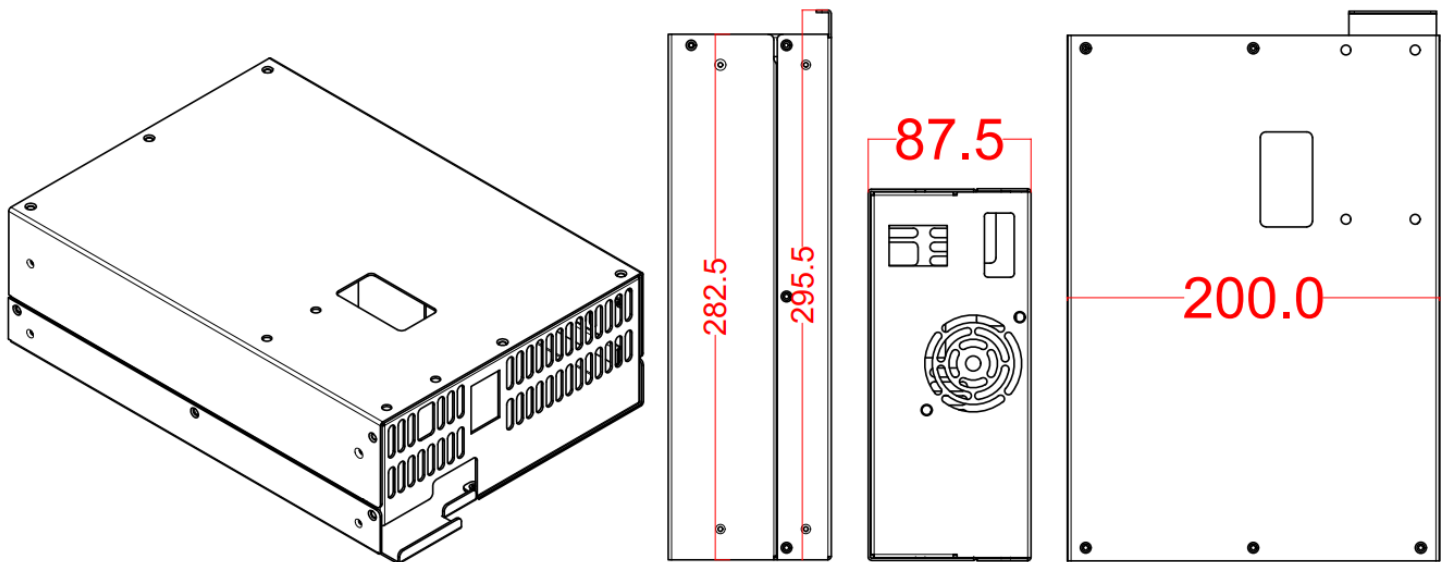
■ Output Derating VS Input Voltage



Case dimension without Internal Battery



Case dimension with 12Ah Li-ION Internal Battery



درباره شرکت :

گروه دانا فعالیت مهندسی و بازرگانی خود را از سال ۱۳۹۹ با هدف ارائه خدمات فنی و اتوماسیون منابع تغذیه آغاز نموده و در راستای آن در حال فعالیت می باشد. این شرکت، نماینده فروش و خدمات پس از فروش برند مطرح MEANWELL از سال ۱۳۸۵ در ایران تحت نام شرکت مدرن تجارت آرات با آدرس وب سایت **meanwell.ir** بوده و هماهنگ با تامین محصولات شرکت تایوانی و افزایش قیمت ارز و درخواست مکرر مشتریان معتمد به این برند، اقدام به طراحی و تولید محصولات بر پایه تکنولوژی برند MEANWELL کرده که مشابه آن در محصولات شرکت تولید نشده و یا بسیار گران قیمت هستند. همچنین با توجه به کیفیت و نوع برق شبکه ایران، رنج ولتاژی ورودی در منابع تغذیه تولیدی در بازه ۲۲۰ ولت وسیعتری نسبت به مینول طراحی و ارائه میگردد.

انتخاب نادرست و آسیب منبع تغذیه، صدمات تدریجی و ناگهانی به تجهیزات وارد میکند و طول عمر آن ها را به طور مستقیم تحت تاثیر قرار میدهد. **مبنای صنعت ساخت منبع تغذیه بر اعتماد بنا شده.** کیفیت تکنولوژی و معتبر بودن پیش نیاز ساخت منابع تغذیه میباشد.

محصولات ما کاملاً براساس آیین نامه های ملی و با هدف کاهش زمان و هزینه مشتری ها تولید میشوند. برای بالا بردن کیفیت همه محصولات بخش های متنوع کنترل کیفیت، تست های بسیار دقیقی را از همان مراحل اولیه طراحی در نظر گرفته و اجرا میکند. بازرسی های IQC (کنترل کیفیت قطعات اولیه خریداری شده) و IPQC (کنترل و بازرسی کیفیت بر روی خط تولید) و FQC (کنترل نهایی منبع تغذیه و بسته بندی) در تایید کیفیت تمامی محصولات اجرا میشود.

تولید DC UPS در توان های ۳۵۰ و ۶۰۰ و ۱۰۰۰ وات از اصلی ترین فعالیت های بخش تحقیق و توسعه این شرکت برای بوده است. این DCUPS ها در مکان های مختلف صنعتی و نظامی نصب شده است که فقط یکی از آنها اتوماسیون پست های برق خواهد بود. از دیگر مکانهای نصب این تجهیز پست های مرزی نظامی، موتورخانه های کشتی های تجاری و نظامی، دیزل ژنراتورها، تجهیزات اتوماسیون مدیریت آب و بی ال سی ها میباشد.

بسیاری از دستگاه های که برای تغذیه خود از برق DC استفاده میکنند، بسته به کاربرد و حساسیت عملکرد آنها احتیاج است که فعالیتشان به صورت دائمی و بدون وقفه انجام گردد، با توجه به اینکه حیات منبع تغذیه کاملاً وابسته به برق ورودی AC است. پس در صورت نبود برق در ورودی منبع تغذیه، تولید برق DC انجام نخواهد شد و در نتیجه دستگاه هایی که وابسته به منبع تغذیه است خاموش خواهند شد.

در قدیم برای حل این مشکل از AC UPS استفاده میشد، ولی به دلیل راندمان پایین و برق شبه سینوسی یا موج مربعی و یا بازده حداقلی که توسط اینورتر تولید میشد و گاهی خود این نوع برق سبب آسیب منبع تغذیه میشد. در نهایت با توجه به نوع تغذیه مصرف کننده هایی که برق DC بود. منابع تغذیه یک خروجی جدید را در کنار بار برای شارژ باتری با جریان پایین تری ساختند تا با مجهز شدن منبع تغذیه به یک شارژر دو مرحله ای بتواند با یک باتری به طور مستقیم در تماس باشد و جریان تولید برق DC را حتی در صورت نبود برق AC بتواند به صورت بدون وقفه به کار خود ادامه دهد.

امید است با توجه به تلاش های بی وقفه تیم فنی شرکت دایان دانا ایستا در تولید محصولات با کیفیت و قابل رقابت با محصولات با کیفیت خارجی، تولید کنندگان و مصرف کنندگان با اطمینان به محصولات این شرکت و ارائه تضمین گارانتی دو ساله برای محصولات تولیدی به کالای ایرانی اطمینان کنند که باعث ترویج رونق و کسب و کار کشور خواهد بود.



ساخت ایران بخیریم: ایران ساخته خواهد شد.