

شارژر هوشمند صنعتی باتری خودرو

برند پاس نیک

مدل CH-3015



- تکنولوژی سوئیچینگ
- سه حالت شارژ (AUTO – BOOST - FLOAT)
- توان خروجی 300 W
- مخصوص شارژ باتریهای ۷(۶ - ۱۲ - ۲۴)
- شارژ استاندارد باتریهای (30-100)AH
- امکان اصلاح ضریب توان (PFC)
- نمایشگر ولتاژ و جریان شارژ
- نشانگر وضعیت شارژ و اتمام شارژ
- تهویه هوشمند
- حفاظت در برابر اضافه بار – اتصال کوتاه – پلاریته معکوس افزایش دما

تکنولوژی سوئیچینگ:

طراحی این شارژر بر مبنای تکنولوژی سوئیچینگ صورت گرفته است که از مزایای متعددی نسبت شارژرهای ترانسیتی برخوردار شده است

کاهش چشمگیر حجم و وزن دستگاه – پایداری در برابر نوسانات برق ورودی – ریپل و اعوجاج خروجی کم و و راندمان بالا از جمله مزایای این طراحی به حساب می آید.

سه حالت شارژ:

در این محصول مکان انتخاب حالت شارژ باطری به ۳ شکل خودکار (AUTO)، پرتوان (BOOST)، شناور (FLOAT) فراهم شده است. که در زیر به شرح هر کدام می پردازیم.

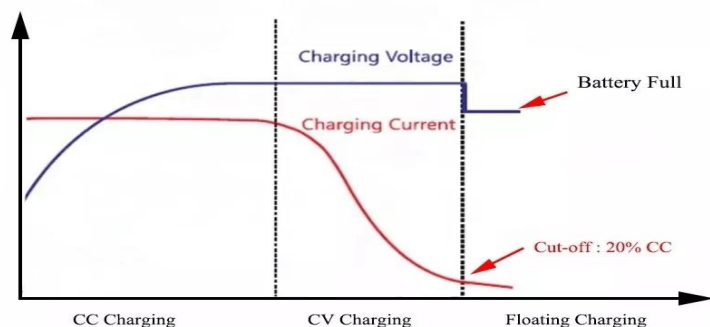
• حالت AUTO:

در این حالت فرآیند شارژ باتری در ۳ مرحله مطابق نمودار پیگیری می شود .

Lead Acid Battery Charger Charging Curve:

Charging Mode : (3 stage) :

Step 1 : CC (constant current) Step 2 : CV (constant voltage) Step 3 : Floating



در مرحله (CC) : شارژ باتری تحت جریان ثابت کنترل شده آغاز شده و مقدار ولتاژ دو سر باتری به آرامی افزایش می یابد تا به مقدار V_{BOOST} برسد.

در مرحله (CV) : پس از رسیدن ولتاژ دو سر باتری به مقدار V_{BOOST} ولتاژ دو سر باتری ثابت مانده و در حالی که جریان شارژ به مرور کاهش می یابد ولتاژ ثابت می ماند.

در مرحله (FLT) : پس از کاهش مداوم جریان و رسیدن به حد $0,1$ جریان شارژ ثابت ، ولتاژ دو سر کاهش یافته و در حالت شناور تنظیم می گردد.

• حالت BOOST :

در این حالت به منظور احیای باتریهای فرسوده و یا کاهش زمان شارژ در شرایط اضطراری، فرآیند شارژ با اعمال ولتاژ ثابت به میزان V_{BOOST} صورت می گیرد . بدیهی است ،باطری در این حالت نمی تواند به مدت طولانی تحت شارژ بماند و در صورتی که از جریان شارژ کاسته نشود باید از این حالت خارج شد چراکه در اینصورت باتری آسیب خواهد دید.

• حالت FLOAT :

اگر باتری به صورت کامل شارژ شده باشد به منظور جلوگیری از دشارژ و آماده به کار بودن باتری در بلند مدت ، از حالت شناور می توان بهره برد.

امکان اصلاح ضریب توان (PFC):

یکی از مشکلاتی که در صنعت برای شارژر باتری ها وجود دارد تضمین خروجی با کیفیت و با ضریب توان مطلوب در شرایط ناپایدار است که این شارژر در کنار فیلتر ضد نویز EMI ، از امکان PFC یا اصلاح ضریب توان برخوردار است. در طراحی این واحد از مبدل بوست اکتیو استفاده شده است . مبدلدر واقع PFC ، ولتاژ AC ورودی را به ولتاژ DC با دامنه 400 ولت تبدیل می کند و جریان آن همواره با ولتاژ سنکرون ، هم فاز و کاملاً سینوسی است در نتیجه ضریب توان مبدل همواره نزدیک یک است.

واحد PFC ، وظیفه حذف هارمونیک ها ، به حداقل رساندن اعوجاج و کاهش اختلاف فاز بین ولتاژ و جریان و افزایش ضریب توان و نزدیک نمودن آن به عدد یک را برعهده دارد.