

راهنمای نصب و نگهداری چراغ های استخر و آبنا

سلام وقت بخیر خدمت همکاران محترم و مشتریان گرامی خواهشمندم عکس ارسالی که به پیوست می باشد را قبیل از نصب مطالعه نموده و مقتضی است به کلیه بندهای ذکر شده عمل نمایید که در صورت عدم رعایت هر یک از موارد زیر کارانتی فاقد اعتبار میشود .

- 1- چراغ های استخر و آبنا دارای دو ولتاژ ۱۲ و ۵ ولت DC میباشد در صورت اتصال به ۲۲۰ ولت و یا ولتاژ غیر متعارف موجب سوختگی چراغ میشود .
توجه : در پروژه هایی که جریان ۲۲۰ ولت منطقه پایدار نیست از استابلایزر استفاده کرد.
- 2- رعایت ولتاژ و آمپر مصرفی مناسب "سعی کنید هنگام خرید سوئیچینگ یا منبع تغذیه از برندهای معتبر که دارای ایزوله می باشند استفاده نمایید ، گاه مشاهده شده سوئیچینگ های فاقد ایزوله در هنگام نوسان بالا ، ولتاژ بالاتری به چراغ ارسال میکنند " .
توجه : سر راه برق اصلی به منبع تغذیه از فیوز مینیاتوری رنج B و محافظ جان استفاده گردد و سوئیچینگ را به ارتینگ مجموعه متصل نمایید .
- 3- در هنگام نصب چراغ ، هر چراغ بصورت مجزا کابل کشی گردد (از چرخاندن یک کابل برای همه چراغ ها اجتناب کنید) ، در غیر اینصورت با واحد نصب مجموعه مشورت نمایید تا بهترین حالت را به شما پیشنهاد کنند تا از افت ولتاژ جلوگیری گردد ، افت ولتاژ موجب آسیب led میگردد .
توجه : فاصله منبع تغذیه از چراغ نباید بیشتر از ۲۰ متر باشد این امر موجب افت ولتاژ شده و افزایش آمپر تأثیری بر تقویت ولتاژ ندارد .
نکته: حداقل ۷۰ سانت سیم انتظار برای هر چراغ در نظر بگیرید تا در صورت بروز مشکل مجبور به خالی کردن آب استخر نشوید .
- 4- در هنگام سیم کشی چراغ های مولتی کالر و فول کالر حتما کابل ۴*۱ و برای کابل ۳*۱ بصورت مجزا کشیده شود ، دقت نمایید نحوه کارگذاری کابل در بالا به جدول استخر می باشد (حتما از کابل استفاده نمایید چون سیم های برق قابل آپارات نمی باشند) .
نکته : در صورت عدم کابل گذاری میتوانی قبل از آبنندی استخر با ایجاد یک شکاف عمودی به عمق ۱ سانتی و از بالای چراغ اقدام به خارج کردن کابل و انتقال به تابلو برق نمایید.
- 5- استفاده از نوار آپارات و چسب آپارات جهت آبنندی کابل چراغ الزامی می باشد ، در غیر این صورت بعلت خاصیت موئینگی و فشار آب، آب از داخل کابل به چراغ نفوذ خواهد کرد و موجب صدمه به چراغ ، کابل کشی و سازه خواهد شد در صورت عدم آب بندی مناسب ، سیم چراغ سیاه میشود .
- 6- در هنگام نصب چراغ های روکار دقت نمایید محل رولپلاک را با چسب سیلیکونی یا چسب بتن مخصوص استخر پر کنید .
- 7- در هنگام استفاده از چراغ های فوق تخت ، فضایی را جهت جمع آوری کابل چراغ در پشت آن در نظر بگیرید .
- 8- توجه : در چراغ های SMD و LED پنج میل و چراغ های با تعداد LED زیاد ، کارانتی به چراغ های تعلق میگردد که بیش از ۱۰٪ سوختگی باشند (احتمال قطع شدن چند LED در چراغ وجود دارد و خاموشی چند LED تاثیر چندانی در نور و کارکرد چراغ نخواهد داشت) .
- 9- در هنگام جاگذاری کاسه چراغ دقت نمایید لبه بیرونی کاسه میبایست همتراز با سطح کاشی استخر باشد .
نکته : در پروژه های ساخت استخر در صورت اجرای کاسه چراغ ممکن است در زمان بتن ریزی کاسه جابجا شود ، لذا بهتر است برای حل این مشکل از یک تکه فوم یونولیت جای کاسه چراغ استفاده شود تا پس از بتن ریزی فوم را خارج کرده و کاسه چراغ را جایگزین کنید . بهترین ارتفاع نصب چراغ از سطح آب ۴۰ تا ۵۰ سانتی متر است .
- 9- دقت نمایید برد رمیوت کنترلرهای RGB حداکثر تا ۱۵ متر میباشد که در صورت نصب در زیرزمین و موتورخانه این برد کمتر خواهد شد ، پیشنهاد میشود در صورت امکان منبع تغذیه و کنترلر در فضای نزدیکتر به مجموعه روشنایی باشد .
- 1۰- کنترلر و منبع تغذیه باید در تابلو و فضای بدون رطوبت و بخارات آب با قابلیت گردش هوا نصب گردد .
- 1۱- از هرگونه چسب کاری در اطراف و پشت چراغ جلوگیری شود ، گردش آب در پشت چراغ موجب عملکرد بهتر چراغ گردیده و عمر چراغ در روند طبیعی سیر میشود .
- 1۲- تحت هیچ شرایطی چراغ های فول کالر و چراغ های وات بالا خارج از آب روشن نگردد ، پشت این چراغ ها علامت منع مصرف هم قید شده است در صورت بی احتیاطی لنز داخل چراغ ها تغییر رنگ میدهد .
- 1۳- در هنگام خالی بودن استخر از آب ، حتما چراغ های ریزی را از گرما و سرما و نور خورشید محافظت کنید تا موجب کدری رنگ رزین نشود .
نکته : سطوح چراغ استیل ممکن است بخاطر مواد داخل آب حالت زنگ زدگی یا سیاهی بگیرد ، ولی جای نگرانی نیست در واقع یک لایه جرم روی استیل نشسته که با سمباده نرم قابل رفع میباشد .
- 1۴- از هرگونه پاسخکویی به ضربه یا فشار فیزیکی ناشی از حمل و یا نصب غیر اصولی که باعث مشکل فیزیکی و کارکردی در چراغ شود معذوریم .
توجه : کلیه فرآیند تست و بسته بندی کالا توسط دوربین مداربسته ضبط میگردد و در صورت نیاز تا ۷۲ ساعت قابل پیگیری میباشد .
نکته : کلیه هزینه های حمل و نقل در خصوص فاکتورهای خرید ، مرجوعی و تعمیری بر عهده مشتری میباشد .
- 1۵- در پروژه های دولتی و یا پروژه ای که تعداد چراغ های زیادی در آن استفاده شده قبل از استارت پروژه می بایست تأییدیه از کارشناس فنی بصورت حضوری در تصویر اخذ گردد ، تا در صورت بروز حادثه اعزام کارشناس فنی مجموعه به محل پروژه رایگان صورت پذیرد .
توجه : در صورت اثبات سهل انگاری از سمت کارفرما هزینه ایاب و ذهاب کارشناس اخذ میشود .
- 1۶- تشخیص و تعیین کارانتی محصولات بر عهده کارشناس فنی در کارخانه میباشد لذا فرآیند پاسخکویی تا ۷۲ ساعت زمان میبرد .
- 1۷- یا توجه به اینکه کارانتی محصولات از روی تاریخ فاکتور میباشد لذا همراه داشتن فاکتور جهت کارانتی الزامی میباشد .

چگونه کابل ها را آپارات کنیم

ابتدا با رعایت رنگ سیم ها کابل چراغ را به کابل استخر متصل نموده و چسب برق می زنیم . در مرحله بعد روی مقطع سیم ها چسب آکواریوم مالیده و بلافاصله از روی کابل استخر (۵ سانت قبل از محل لخت شدن) نوار آپارات را شروع می کنیم . دقت کنید نوار باید کاملا کشیده شود و به صورت محکم و به نوعی لایه ها روی هم پیچیده شود که حداقل ۴۰ درصد روی لایه قبلی را بپوشاند و بعد از پوشاندن سیم ها ، تا حداقل ۵ سانتی متر روی کابل چراغ می رسیم . در پایان می توانیم مقطع بسته شده را کمی با سشوار صنعتی حرارت بدهیم .

تعداد چراغها با توجه به نیاز و حداکثر تا ۵۰ آمپر توان مصرفی

راهنمای نصب چراغهای استخر و آبنا:

- 1- جا گذاری کاسه چراغ: در پروژه های ساخت استخر در صورت اجرایی کاسه چراغ ممکن است در زمان بتن ریزی کاسه جابجا شود ، لذا بهتر است برای حل این مشکل از یک تکه فوم یونولیت جای کاسه چراغ استفاده شود تا پس از بتن ریزی فوم را خارج کرده و کاسه چراغ را جایگزین کنیم .
بهترین ارتفاع نصب چراغ از سطح آب ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر است .
(جهت محاسبه تعداد و توان چراغ ها برای استخر ، لطفا با واحد فروش و فنی مجموعه تماس بگیرید)
- 2- جاگذاری کابل چراغ: در صورت عدم کابل گذاری میتوانی قبل از آبنندی استخر با ایجاد یک شکاف عمودی به عمق ۱ سانتی و از بالای چراغ اقدام به خارج کردن کابل و انتقال به تابلو برق نمایید . دقت کنید چراغ های تک رنگ نیاز به کابل ۲ رشته و چراغهای RGB مولتی کالر و فول کالر نیاز به کابل ۴ رشته دارد . (حتما از کابل استفاده نمایید چون سیم های برق قابل آپارات نمی باشند .
نکته مهم: برای هر چراغ یک کابل مجزا از محل چراغ تا تابلو برق کشیده شود .
- 3- نصب چراغ: تمامی مراحل آبنندی و کاشی کاری استخر یا آبنا را انجام داده و قبل از آگیری اقدام به نصب چراغ ها کنید .
توجه کنید کابلی چراغ ها حتما بوسیله آپارات آبنندی شود .
- نکته مهم:** به هیچ وجه به دور چراغ ها و قاب بتونی را با چسب آبنند نکنید . توجه داشته باشید رفتن آب به پشت چراغ باعث عملکرد بهتر چراغ و طول عمر بیشتر آن میگردد .

چند نکته کلی:

- 1- دقت داشته باشید برخی از چراغ های استخر و آبنا نباید در وضعیت بدون آب روشن شود .
- 2- در هنگام خالی بودن استخر از آب ، حتما چراغ ها را از گرما ، سرما و نور خورشید محافظت کنید .
- 3- چراغ های استخر و آبنا دارای ولتاژ کارکرد ۱۲ ولت با ۵ ولت می باشد بدیهی است در صورت اتصال به ولتاژ ۲۲۰ ولت از کارانتی خارج میشود
- 4- محل اتصال کابل استخر و آبنا با کامل چراغ حتما باید بوسیله نوار آپارات آبنندی شود در غیر این صورت بعلت خاصیت موئینگی و فشار آب ، آب از داخل کابل به چراغ نفوذ خواهد کرد و علاوه بر صدمه به چراغ ، کابل کشی و سارد باعث اسقاط گارانتی خواهد شد . |

چگونه کابل ها را آپارات کنیم: ابتدا با رعایت رنگ سیم ها کابل چراغ را به کابل استخر متصل نموده و چسب برق میزنیم . در مرحله بعد روی مقطع سیم ها چسب آکواریوم مالیده و بلافاصله از روی کابل استخر (۵ سانت قبل از محل لخت شدن نوار آپارات را شروع میکنیم . دقت کنید نوار باید کاملا کشیده شود و بصورت محکم و به نوعی لایه ها روی هم پیچیده شود که حداقل ۳۰ درصد روی لایه قبلی را بپوشاند و بعد از پوشاندن سیم ها ، تا حداقل ۵ سانتی متر روی کابل چراغ می رسیم . در پایان میتوانیم مقطع بسته شده را کمی با سشوار صنعتی حرارت بدهیم .

راه اندازی چراغ ها:

برای راه اندازی چراغ های ۱۲ ولتی شما نیاز به یک منبع تغذیه ۱۲ ولت با امپر متناسب با توان چراغ های خود دارید که این منبع دارای ورودی برق شهر ۲۲۰ ولت و خروجی ۱۲ ولت ایزوله جهت اتصال به چراغ ها میباشد . برای چراغ های RGB مولتی کالر و فول کار علاوه بر منبع تغذیه شما نیاز به یک کنترلر دارید در جدول زیر روش صحیح اتصال چراغ های RGB به منبع و کنترلر را میبینید:

شیوه صحیح نصب کنترلر RGB

برق شهری 220V-AC

منبع تغذیه سوئیچینگ 12V

کنترلر RGB

1 پروژکتور RGB استخری
2 پروژکتور RGB استخری
3 پروژکتور RGB استخری
4 پروژکتور RGB استخری
5 پروژکتور RGB استخری

در پروژه های ساخت استخر چون نمی توان ضخامت بتن ریزی را دقیق محاسبه نمود و در صورت اجرای کاسه چراغ ممکن است پس از سرامیک کمی بیرون یا داخل اجرا شود و همچنین ممکن است کاسه چراغ زیر فشار بتون ریزی شکسته شود . جهت رفع این مشکل معمولا یک قطعه فوم یونولیت جای کاسه چراغ کار می کنند تا پس از بتن ریزی فوم را تراشیده و کاسه چراغ را کار می کنند مانند تصویر زیر.



تصویر اجرای فوم یونولیت . جهت نصب کاسه چراغ استخر

بجایی نوار آپارات آبنندی از نوار چسب برق استفاده شده است
که به هیچ عنوان کابل در زیر آب آبنندی نمی شود

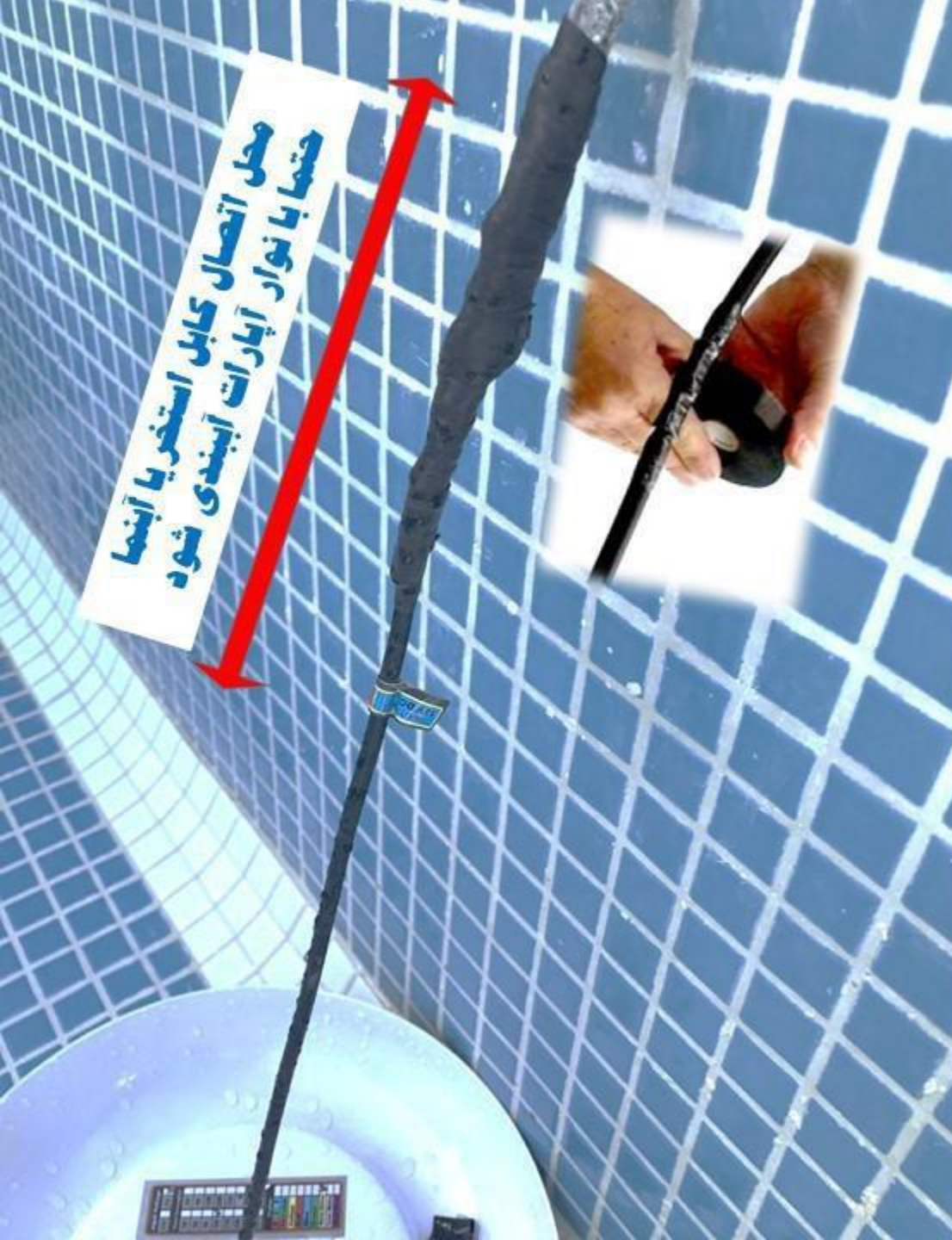


نحوه صحیح کابل کشی و آپارات

شما فقط میتوانید یک کابل با کابل دیگری
آپارات کنید . در عکس مشاهده میشود .
دو کابل با یک کابل توسط نوار برق معمولی
اتصال داده شده . این روش صحیح نمیباشد و
آب از وسط دو کابل به چراغ نفوذ میکند . و
همچنین سری کردن باعث افت ولتاژ شده . که
هم به چراغ و هم به ترانس آسیب میبرساند .
شیوه صحیح کابل کشی باید از هر چراغ تا
تابلو ترانسها بصورت جداگانه کابل کشیده و در
تابلو برق به ترانس متصل شود .

نکته
بسیار
مهم

ادامه کابل چراغ / حتما با کابل داخل
آبنما یا استخر آپارات کنید .
در غیر این صورت بعلت خاصیت موینگی کابل و
فشار آب در استخر و آبنما / آب از طریق
کابل به چراغ نفوذ خواهد کرد.
باعث معیوب شدن چراغ و خسارت به سازه
استخر و آب نما میشود.



محل اتصال کابل استخر یا آبنما
حتما با نوار آپارات آبنمی شود



طریقه صحیح آبیندی کابل چراغ با نوار آپارات





- A - دکمه تعویض برنامه و ترکیب رنگهای چراغ
- B - دکمه زیاد کردن سرعت تعویض رنگ
- C - دکمه کم کردن سرعت تعویض رنگ
- D - دکمه خاموش . روشن

12v ~24v



دستگاه دی ام ایکس کنترولر

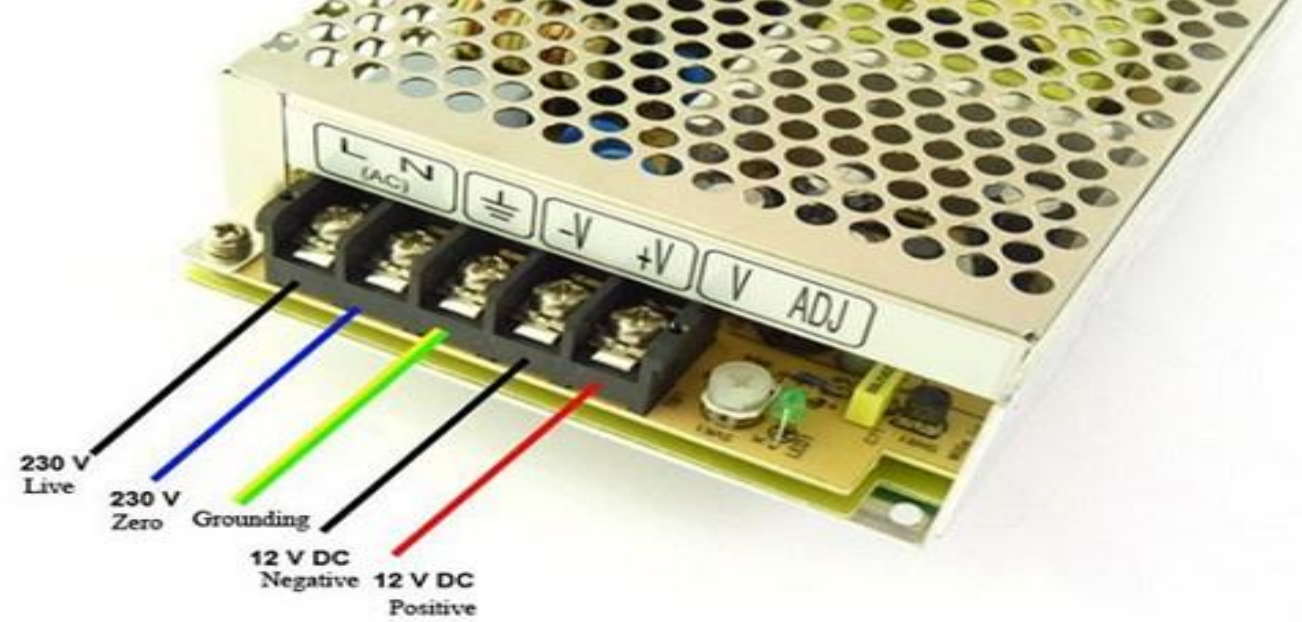


طریقه نصب کابل های چراغ به دستگاه
چراغ ها دارای ۴ رشته سیم به رنگهای مشکی . قرمز . سبز و آبی
میباشد.

سیم مشکی چراغ به قسمت + دستگاه
سیم قرمز چراغ به قسمت R دستگاه
سیم سبز چراغ به قسمت G دستگاه
سیم آبی چراغ به قسمت B دستگاه

همچنین شما می توانید چندین چراغ را بایک دستگاه کنترول کنید

محل اتصال آداپتور با سوکت



طریقه نصب منبع تغذیه به چراغها

ولت برق شهر **220L/N**

سیم منفی رنگ مشکی چراغها -V COM

سیم مثبت رنگ **آبی** چراغها +V

در هنگام کابل کشی و اتصال چراغها به کابل اصلی. حتما مثبت و منفی تمام چراغها را درست براساس رنگ سیم چراغها رعایت فرمایید. در غیر این صورت چراغها روشن نخواهد شد.



درایور کنترلرلی 10 آمپر ضد آب (رادیوئی)

با قابلیت نصب در پشت چراغهای مولتی کالر و RGB (داخل آب) ایده آل جهت استفاده در استخرهای قدیمی دارای ۲ رشته سیم جهت جایگزینی با چراغ مولتی کالر RGB (۴ سیم)

محل اتصال به کابل
چراغها طبق رنگ
+RGB

10A

12v



RF

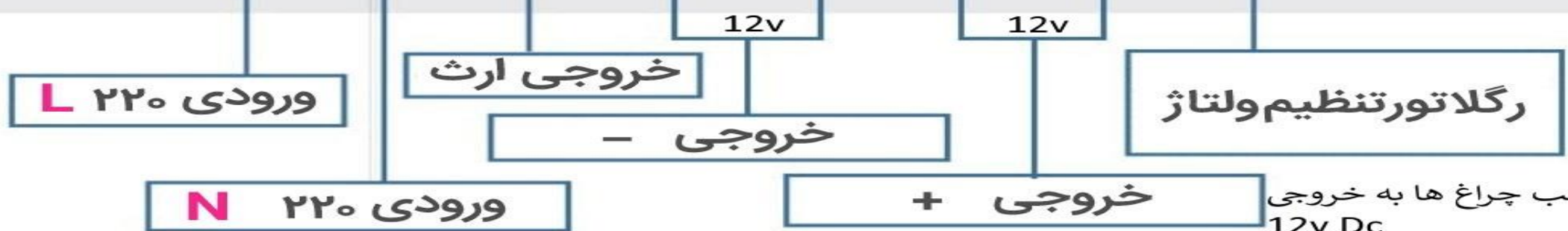
IP68

محل اتصال به ترانس
طبق منفی و مثبت

توجه : هر دو طرف کابل درایور با نوار آپارت آببندی شود



نصب چراغ ها به قسمت ۱۲ ولت
منبع تغذیه طبق رعایت + -



منبع تغذیه ۱۲ ولت

راهنمای سیم کشی



طریقه نصب کابل های چراغ به دستگاه چراغ ها دارای ۴ رشته سیم به رنگهای مشکی . قرمز . سبز و آبی میباشد.

سیم مشکی چراغ به قسمت + دستگاه
سیم قرمز چراغ به قسمت R دستگاه
سیم سبز چراغ به قسمت G دستگاه
سیم آبی چراغ به قسمت B دستگاه

همچنین شما می توانید چندین چراغ را بایک دستگاه کنترل کنید

L / N 220V



-V +V 12DC

نصب به درایور مولتی کالر
طبق منفی و مثبت



درایور RGB کنترلی

طریقه نصب کابل های چراغ به دستگاه
چراغ ها دارای ۴ رشته سیم به رنگهای مشکی . قرمز . سبز و آبی
میباشد.

سیم مشکی چراغ به قسمت + دستگاه
سیم قرمز چراغ به قسمت R دستگاه
سیم سبز چراغ به قسمت G دستگاه
سیم آبی چراغ به قسمت B دستگاه

همچنین شما می توانید چندین چراغ را بایک دستگاه کنترل کنید

طریقه استفاده از نوار آپارات

ادامه کابل چراغ با کابل داخل
حوضچه حتما آپارات کنید .

ابتدا با نوار چسب برق روی کابل استفاده کنید بعد
روی آن از نوار آپارات استفاده کنید.

**در غیر اینصورت آب از طریق
کابل به چراغ نفوذ خواهد کرد**

توجه فرمایید شما مجاز هستید یک رشته کابل با
کابل چراغ آپارات فرمایید.
به تعداد چراغ ها باید داخل حوضچه تا تابلو
ترانسها کابل کشی شود .

