

## مزایا و ویژگی ها:

- ۸- مود کاری
- ۶۴ رنگ زیبا
- مصرف انرژی بسیار کم
- سازه زیبا و چشم نواز برای اولین بار در خاورمیانه
- طراحی و ساخت کاملاً بومی
- سیستم هوشمند کنترل سطح آب
- نورپردازی موزیکال
- قابلیت کنترل از طریق اینترنت و موبایل
- کمک بهداشت محیط
- کاهش اثر ریزگردها در محدوده عملکرد
- بهبود متنوع بودن هوای محیط پیرامون



## ترنادوو

این سیستم در اثر ارتعاشات هایپرسونیک با فرکانس بسیار بالا آب را به صورت قطرات بسیار ریز در ابعاد میکرومتری در آورده و پس در اثر جریان های تربولنسی یک گردآب بسیار زیبا از قطرات آب تشکیل می شود که تادو و نیم برابر ارتفاع سازه چتری مه، تشکیل شده و سطح قابل توجهی را پوشش می دهد این سیستم در کنار نورپردازی زیبا تصاویر چشم نوازی را ارائه داده و یک آلمان شهری بدیع را تشکیل می دهد.



## سیستم استریل کننده آب، میوه و سبزیجات



دستگاه استریل کننده ی ۶ لیتری آب، میوه و سبزیجات برای گند زدایی و ضد عفونی کامل محتویات دستگاه ارائه و ساخته شده است. قطعات الکتریکی به صورت جدا شونده طراحی شده اند، تا قابلیت شستشوی ظرف به سادگی فراهم باشد. این سیستم تقریباً تمام (حدود ۹۵٪) مواد شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی اعم از کودهای و سم ها و تمام باکتری ها و ویروس ای موجود بر روی میوه و سبزیجات را از بین می برد. همچنین آب خروجی سیستم غنی شده از اکسیژن بوده و علاوه بر استریل بودن کامل (بدون استفاده از هر نوع ماده شیمیایی) بسیار مطبوع و خوشایند است.



## کاربردها و مزایا

- عدم نیاز به استفاده از ضد عفونی کننده های شیمیایی برای تمیز سازی میوه و سبزیجات
- مصرف توان بسیار اندک
- قیمت بسیار پایین
- حذف بو و طعم از آب آشامیدنی
- حذف تمام باکتری ها و ویروس ها از میوه و سبزیجات
- حذف تمام باکتری ها و ویروس ها از آب
- حذف مواد شیمیایی شامل کودها و سم ها از محصولات کشاورزی
- غنی سازی آب از اکسیژن
- قابلیت ضد عفونی سازی سایر لوازم آشپزخانه اعم از فاشق، چنگال، کارد و ...
- سیستم تخلیه ی آب
- قابلیت شستشوی ظرف
- قابلیت ضد عفونی کردن برنج، مرغ، گوشت و ماهی پیش از پخت
- فرمان عملکرد سریع
- سیستم کنترل ویژه برای سطوح مختلف تمیز سازی محتوی



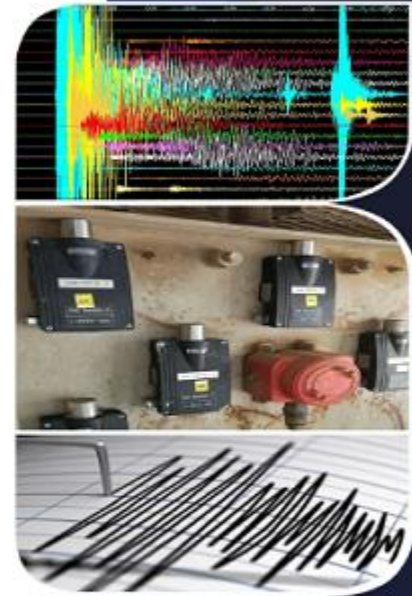
## مزایا و ویژگی ها

- اندازه گیری و ثبت دما، رطوبت، شدت نور، فشار علاوه بر دامنه ی
- ارتعاشات در صورت سفارش بر روی یک پکیج
- قابلیت نمونه برداری تا نرخ ۳ میلیون نمونه در ساعت بر روی حافظه ی
- داخلی غیر فرار در صورت نیاز
- صفحه ی نمایش Touch Screen رنگی برای سفارشات خاص
- قابلیت ارسال داده ها توسط پورت USB و یا Bluetooth در صورت سفارش
- قابلیت اندازه گیری شتاب در سه جهت به صورت همزمان
- گستره ی دینامیکی  $\pm 50g$  در بازه ی دمایی ۲۰- تا  $+80$  درجه
- دقت  $\pm 4mg$
- قابلیت استفاده از شارژر و باتری داخلی



## ارتعاش نگار

سیستم مانیتورینگ و logger ارتعاشات و سایر پارامترهای مهم ارتعاشات مکانیکی به عنوان یکی از مهم ترین پارامترهای بررسی صحت عملکرد سیستم های الکترومکانیکی، موتورها، فن ها، سیستم های سانتریفیوژ، کمپرسورها، برج های خنک کننده پمپ ها، توربین ها و ... مطرح است. سیستم حاضر علاوه بر قابلیت اندازه گیری ارتعاشات مکانیکی، قابلیت بررسی Trend تغییرات ارتعاشات، آلارم و ارسال سیگنال در صورت افزایشی بودن دامنه ی ارتعاشات، سیگنال خطر و قطع در صورت عبور دامنه ی ارتعاشات از آستانه ی مشخص شده را نیز دارد.



## کنتور جمععی

این سیستم به صورت مجتمع تعداد زیادی از مشترکاتی از یک نقطه از خطوط توزیع انشعاب می گیرند را در خود مجتمع نموده و نیاز به نصب کنسور در درون ساختمان را از بین می برد در این حالت مصرف مشترکان توسط این مازول اندازه گیری شده و در صورتی مشترکان قصد آگاهی از میزان مصرف خود را داشته باشند به سادگی با یک پیامک میزان مصرف برق خود را دریافت خواهند کرد. و در صورت برق دزدی سریعاً با پیامک به اپراتور مربوطه اطلاع می دهد و بدون نیاز به حضور در محل می توان از راه دور برق مشترک را قطع کرد.



### مزایا و ویژگی ها

اندازه گیری جریان و ثبت آن برای مقایسه دریافت داده های جریان از کلمپ اندازه گیری جریان مقایسه داده های کنسور و داده های کلمپ برای نمایش برق دزدی و اعلام خطا  
رله جریان بالا برای قطع و وصل کردن برق کاربر  
حسگر های نوری برای محاسبه توان مصرفی اکتیو و راکتیو  
سه led برای نشان دادن حالت های مختلف دستگاه مثل قطع و وصل بودن برق کاربر یا ارسال سیگنال به ثابت  
ارسال داده ها برای فواصل طولانی (یک کیلومتر کلید حساس به باز شدن)





### مزایا و ویژگی ها

- طراحی تمام هوشمند با سیستم کنترل دقیق
- سیستم مانیتورینگ سطح و کیفیت آب
- سیستم گندزدایی پیشرفته
- قابلیت سازگاری و برنامه ریزی برای شرایط آبی بحرانی
- قابلیت طراحی در ابعاد مختلف
- کیفیت بالای آب خروجی
- حجم بسیار کمتر در مقایسه با سایر روش های تصفیه بی فاضلاب
- سیستم برنامه ریزی الکترونیکی دقیق به همراه
- سیستم مخابراتی پیشرفته برای ارسال و دریافت داده ها

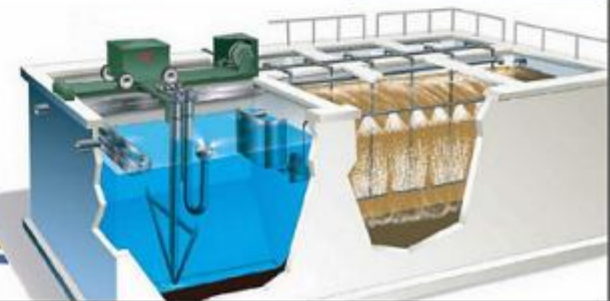


www.sbrs.ir



### پکیج فاضلاب SBR

راکتورهای SBR یکی از انواع سیستم های تصفیه بی فاضلاب است که بر اساس تصفیه بیولوژیکی آلودگی های آب کار می کند. این سیستم دارای حجم کوچک بوده و برای حجم های آب از کمتر از یک تا حدود ۳۰ لیتر در ثانیه بسیار مناسب است. این سیستم دارای حجم هزینه ی کلی کمتری نسبت به سایر روش ها است.



## تصفیه ی آب

با توجه به بحران آب، تصفیه ی آب و فاضلاب تا رسیدن به سطح مطلوب کیفیت آب بسیار ضرورت دارد. با توجه به کمبود شدید منابع آب بخصوص در ایران، تصفیه ی فاضلاب به کمک تکنولوژی های پیشرفته، می تواند به عنوان یک منبع جدید و مهم آب در نظر گرفته شود. این سیستم به شکلی طراحی شده که پس از مراحل تصفیه ی بیولوژیکی می تواند آب را به کیفیت عالی حتی در حد استانداردهای شرب و مصارف بهداشتی رساند.

### مزایا و ویژگی ها

- مکانیسم حذف فوم
- حذف ذرات معلق
- حذف بون ها و سختی
- حذف کامل چربی ها
- ضد عفونی کردن کامل آب توسط اکسیداسیون پیشرفته
- تمیز سازی نهایی آب توسط تبادل یونی
- حذف کامل بو از آب توسط کرین فعال و اکسیداسیون پیشرفته
- غنی سازی آب از اکسیژن و مطلوب کردن سطح کیفی آب
- هوادهی فشرده هوا
- سیستم هوشمند حذف لجن
- مصرف توان بسیار کم
- مکانیسم بازیافت و احیای خودکار
- سیستم اندازه گیری کیفیت آب به صورت اتوماتیک
- نصب ساده و هزینه ی پایین



## ثبات هوشمند:

در این ثبات تمامی اطلاعات دریافتی از تمامی کنتورهای تحت پوشش جمع آوری شده و با میزان انرژی الکتریکی اندازه گیری شده توسط خود ثبات مقایسه می شود. در این شرایط اگر یک یا بیش از یکی از کنتورها اطلاعات را ارسال نکرده باشد ثبات دوباره از آن کنتور درخواست اطلاعات می کند، که در صورت منفی بودن پاسخ، ثبات اعلام خطا به سیستم مرکزی خواهد کرد. در صورت وجود معایرت معنی دار بین انرژی اندازه گیری شده توسط ثبات و مجموع انرژی اندازه گیری شده توسط کنتورهای تحت پوشش، ثبات به سیستم مرکزی اعلان خطای برق دزدی در محدوده کاری می کند. با اعلان این هشدار، شرکت می تواند با اعزام اپراتور به محدوده فیزیکی تحت پوشش ثبات مربوطه، مشکل را یافته برخوردی لازم را صورت دهد.



## بخش ارتباط این ثبات دارای قسمت های زیر است،

- قرانت تمام کنتورها و نمایش داده های آنها به تفکیک کنتور و به صورت کلی هم برای توان اکتیو هم راکتیو
- قطع تمام کنتور ها
- وصل تمام کنتور ها
- تعیین وضعیت قطعی یا وصلی کنتور
- اضافه کردن کنتور جدید
- حذف کنتور ها
- قرانت ، تست ، قطع ، وصل ، و تعیین وضعیت هر کاربر به صورت تکی

## بخش زمان این ثبات دارای قسمت های زیر است،

- تنظیم و نمایش ساعت و تاریخ
- تعیین زمان ارسال قرانت های کنتور ها به صورت اتوماتیک

## بخش GSM این ثبات دارای قسمت های زیر است،

- SMS وارد کردن شماره برای دریافت
- SMS وارد کردن شماره برای ارسال
- SMS های ورودی و خروجی تا ۱۰ SMS

## سایر مشخصات ثبات هوشمند:

- تعیین میزان نور پس زمینه دستگاه
- اندازه گیری دما
- ذخیره سازی داده ها بر روی رم
- نمایش خطاهای دستگاه تا ۱۵ خطا



## حمام الٹراسونیک

یکی از کاربردهای مهم امواج الٹراسونیک استفاده از ضربه ناشی از حفره سازی ایجاد شده توسط آن در فرآیند شستشوی الٹراسونیک می باشد. اصول کلی این روش مبتنی بر غوطه وری قطعات مورد نظر در یک مایع واسطه می باشد که این مایع توسط یک مولد امواج الٹراسونیک با فرکانس و شدت بسیار بالایی مرتعش شده و هنگامی که حفره سازی به وجود آمده عمل شستشو و پاک کردن قطعه را انجام می دهد. تمیز کردن و شستشو با کیفیت عالی برای قطعات با زوایا و خلل و فرج زیاد و نقاط غیر قابل دسترس که با روش های معمولی قابل انجام نیست و با بسیار مشکل است، با استفاده از حمام الٹراسونیک امکان پذیر می باشد.

### کاربردها

با استفاده از حمام های الٹراسونیک می توان قطعات خودرو، سلاح، قطعات فلزی شیرآلات، هدکارتریج چلیکسر، طلا و جواهرات، ساعت، عینک، قطعات مربوط به تجهیزات پزشکی و دندانپزشکی، بردهای الکترونیک، برد موبایل، لوازم شیشه ای آزمایشگاهی، قالب های تزریق پلاستیک، قطعات موجود در صنایع ریسندهی و... را شست داد.



### مزایا و ویژگی ها:

- قابلیت برنامه پذیری برای عملکرد چند مرحله ای
- توانایی کارکرد ۲۴ ساعته
- دارای هیتر داخلی و توانایی تنظیم دمای محلول
- دارای دو عملکرد دستی و برنامه ریزی شده
- قابلیت اتصال به اینترنت و برنامه ریزی شدن از طریق نرم افزار های قابل نصب بر روی گوشی های هوشمند و لپ تاپ
- قابلیت تنظیم و کنترل دما
- قابلیت تنظیم خودکار فرکانس جهت رساندن حداکثر توان به سیال تحت آزمایش
- قابلیت طراحی در حجم های مختلف تا ظرفیت ۱۰۰ لیتر و بالاتر
- قابلیت طراحی در توان های مختلف از ۵۰ وات تا بیش از ۲۰۰۰ وات
- طراحی بر اساس شبیه سازی های المان محدود برای کاربردهای توان بالا

قبل



بعد



بعد

قبل



قبل

بعد





## هموژنایزر آلتراسونیک توان بالا IoT

دستگاه هموژنایزر آلتراسونیک منطبق بر استاندارد های جهانی است که با امکانات بی نظیر خود تمامی نیازهای پژوهشگران و صنعتگران را برآورده می سازد. یکی از روش های موثر که در سال های اخیر برای سنتز مواد نانو ساختار مورد توجه قرار گرفته است، سونوشیمی یا استفاده از امواج فراصوت (Ultrasound) برای انجام واکنش های شیمیایی می باشد. اساس به وجود آمدن این تکنیک بر پایه فرایندی به نام حفره زایی (Cavitation) است که موجب ایجاد دما و فشار موضعی خیلی زیاد در محیط واکنش می شود. این فرآیند شامل ایجاد، رشد تدریجی و در نهایت انفجار یک سری حباب ها در اثر اعمال امواج فراصوت به محلول می باشد که موجب تولید موج ضربه ای می شود. انرژی ناشی از این موج ضربه ای برای شکستن پیوندهای کووالانسی، همگن سازی، انجام برخی واکنش های شیمیایی مخصوصاً سنتز نانوذرات، سنتز مواد آلی و... استفاده می شود.

### کاربردهای دستگاه آلتراسونیک هموژنایزر:

استخراج عصاره گیاهان، داروسازی، تولید داروهای ترکیبی، تسریع واکنش ها، تولید نانودارو، مهندسی انرژی، ساخت و تولید سلول های خورشیدی، صنایع غذایی، اختلال در مخمرها، باکتری ها، کف زدایی در تولید نوشیدنی ها ی گازدار، عصاره گیری، تولید مواد نانو، تسریع واکنش های کاتالیزوری، تهیه امولسیون ها و سوسپانسیون های پایدار، نفت و گاز، سبک کردن ترکیبات نفتی سنگین، گوگردزایی از ترکیبات نفتی نظیر گازوئیل و مازوت، مهندسی مواد، تولید پوشش های نانوکامپوزیتی، تولید پودرهای نانومتری فلزی و آلیاژی، حل کردن کانی های فلزی، فناوری نانو، پراکنده نمودن ذرات نانو در مایعات و ....

### مزایا و ویژگی ها:

- مصرف جریان خیلی پایین در حالت آماده به کار
- صفحه نمایش لمسی
- قابلیت کار کردن در دو حالت پیوسته و پالسی
- قابلیت تعیین مدت زمان کارکردن دستگاه
- قابلیت تعیین دیوشی سایکل عملکرد دستگاه در حالت پالسی
- قابلیت کنترل توان دستگاه
- دارای اسکن هوشمند به منظور تعیین توان مناسب
- قابلیت برنامه پذیری برای عملکرد چند مرحله ای توانایی کارکرد ۲۴ ساعته
- دارای هیتر داخلی و توانایی تنظیم دمای محلول
- دارای دو عملکرد دستی و برنامه ریزی شده
- قابلیت اتصال به اینترنت و برنامه ریزی از طریق ترم افزار های قابل نصب بر روی گوشی های هوشمند و لب تاپ
- قابلیت تنظیم و کنترل دما
- قابلیت تنظیم خودکار فرکانس جهت رساندن حداکثر توان به سیال تحت آزمایش
- قابلیت طراحی در حجم های مختلف تا ظرفیت ۱۰۰ لیتر و بالاتر
- قابلیت طراحی در توان های مختلف از ۵۰ وات تا بیش از ۲۰۰۰ وات
- طراحی براساس شبیه سازی های المان محدود برای کاربردهای توان بالا



www.sosh.ir



## هیتر استیرر هوشمند IoT

هیتر استیرر (دستگاه هات پلیت مگنت استیرر)، دستگاهی است که برای مصارف عمومی در آزمایشگاه طراحی و تولید شده است. دستگاه هیتر استیرر با همزن مغناطیسی می تواند همزمان در حالیکه مایع درون ظرف را گرم می کند آن را هم بزند هیتر استیرر هوشمند دیجیتال ارائه شده توسط این شرکت، از یک مکانیسم کنترل الکترونیکی منحصر به فرد با امنیت بالا و سیستم حرارتی بسیار کارآمد برای اجرای پروتکل های حرارتی و میکس کردن، یک دستگاه ایده آل به شمار می رود. این سیستم علاوه بر دارا بودن میکسر خارجی، سنسور دمای داخلی و خارجی، صفحه ی نمایش رنگی تماماً لمسی و قابلیت برنامه ریزی جهت اجرای فرآیندهای متنوع و پیچیده، قابلیت اتصال به اینترنت و رسم نمودارهای مربوطه از طریق وب سایت و همچنین کنترل و مانیتورینگ از راه دور را داشته و به عنوان یک سیستم منحصر به فرد در کلاس جهانی می باشد.



## مزایا و ویژگی ها:

- بدنه ی فلزی با رنگ آمیزی مقاوم و زیبا
- طراحی و ساخت تماماً داخلی با استفاده از بهترین قطعات اولیه
- هات پلیت شیشه ای صفحه ی شیشه ای گرمادیده
- سیستم کنترلی توسط صفحه ی نمایش تماماً لمسی رنگی
- کنترل از راه دور توسط اینترنت از طریق وب سایت اختصاصی
- سنسور های حرارتی داخلی و خارجی با قابلیت انتخاب
- همزن مغناطیسی با اندازه گیری دقیق دور
- میکسر مکانیکی خارجی جهت اجرای فرآیند همزنی در فعالیت های سنگین
- قابلیت برنامه ریزی سرعت چرخش و دما به میزان نامحدود
- قابلیت برنامه ریزی به صورتی دستی و اتوماتیک
- رسم نمودار های سرعت و دما بر حسب زمان
- قیمت تمام شده ی بسیار پایین
- قابلیت ذخیره سازی اطلاعات به مدت دو سال
- قابلیت وصل مجدد در صورت قطع برق ادامه فرآیند پس از اتصال مجدد برق
- دمای کاری تا ۴۰۰ درجه
- تنظیم دور تا ۲۴۰۰ دور بر دقیقه
- سیستم کنترل دما با دقت ۱ درجه





### ویژگی ها:

- تنفس به صورت مطبوع و با هوای تمیز از طریق فیلتر کردن هوای بیرون به محیط داخلی ماسک
- تخلیه ی هوای بازدم محیط داخلی ماسک
- عدم تجمع دی اکسید کربن رطوبت و سایر آلودگی ها در فضای ماسک
- قابلیت نصب بر روی ماسک های مختلف
- وزن بسیار سبک
- قابلیت شارژ از طریق پورت Micro USB تعبیه شده
- قابلیت نگهداری شارژ تا بیش از 2 ساعت
- قابلیت تعویض ماسک



### ماسک میکروونتیلاتور

طیف وسیعی از افراد در شرایط مختلف کاری و یا زندگی مانند در شرایط بند آب و هوایی، آلودگی های محیطی، محیط های بیمارستانی، کارگاهی یا صنعتی نیاز به استفاده از ماسک پیدا می کنند. در ماسک های عادی حدود ۳٪ کربن در ماسک ها به تله می افتد که این میزان بیش از ۱۰۰ برابر حالت نرمال است. علاوه بر این در ماسک های عادی رطوبت و آلودگی ها، نیز فضای در ماسک به دام می افتند که علاوه بر دشوار کردن تنفس مشکلات بهداشتی دیگری را نیز در پی خواهد داشت. میکرو ونتیلاتور ارائه شده، قابلیت تخلیه ی سریع هوا را از طریق یک میکروفن فیلتردار به صورت مستمر دارد



## سیستم کنترل کننده بهینه سازی مصرف انرژی

با توجه به مصرف بیش از حد انرژی در کشور و کمبود منابع تولید انرژی ارانه‌ی راهکارهای برای کنترل و کاهش مصرف برق به خصوص در ساعت های اوج مصرف یک فرآیند بسیار ضروری به نظر می رسد. این سیستم بر اساس یک مکانیسم بسیار مدرن و پیشرفته جهت مانیتورینگ انرژی در تابلوهای مادر جهت ادارات، مجتمع های مسکونی، واحدهای صنعتی و سایر نهادها بکار رفته و قابلیت ارائه ی داده ها بر روی یک وب سایت اختصاصی را دارا خواهد بود. مصرف کننده و کاربر با استفاده از یک کنده کاربری و رمز عبور مختص به خود می توانند مصرف انرژی خود را به صورت لحظه ای مانیتور کرده و از اثرات کاهش و افزایش مصرف انرژی خود اطلاع پیدا کرده و بنابراین خواهد توانست مدیریت مناسبی بر روی مصرف انرژی خود داشته باشد. سیستم حاضر قابلیت اندازه گیری تمامی پارامترهای انرژی برق را به صورت لحظه ای در اختیار دارد در فاز بعدی و مدل پیشرفته تر این دستگاه می توان کنترل ادوات پر مصرف را نیز اضافه نمود و از طریق اینترنت اشیا (IoT) کنترل دقیق بر روی ادوات مصرف کننده خانگی باشد.

### مشخصات سایت

- نمایش ولتاژ خط به خط و فاز سه فاز به صورت نموداری بر اساس مقدار و زمان
- نمایش ولتاژ جریان های سه فاز به صورت نموداری بر اساس مقدار و زمان
- نمایش توان اکتیو راکتیو و کل سه فاز لحظه ای به صورت نموداری بر اساس مقدار و زمان
- نمایش توان اکتیو راکتیو و کل سه فاز جمعی به صورت نموداری بر اساس مقدار و زمان
- نمایش توان ضریب توان فاز سه به صورت نموداری بر اساس مقدار و زمان
- ذخیره داده ها به صورت روزانه، ماهانه و سالانه
- امکان تعیین کاربر برای ورود به سایت
- امکان اضافه کردن کنترل از راه دور



### مشخصات فنی دستگاه:

- اندازه گیری و ارسال ولتاژهای خط به خط و فاز با دقت (0/1%)
- اندازه گیری و ارسال جریان های فاز با دقت (1%)
- اندازه گیری و ارسال توان های اکتیو، راکتیو و کل
- اندازه گیری و ارسال ضریب توان فاز
- اندازه گیری و ارسال فرکانس
- اندازه گیری پارامترها به صورت RMS
- ثبت کلیه پارامترها در هنگام اقی بیش از 20% ولتاژ پشتیبانی CT تا 5000 آمپر قابلیت کار با 2 یا 3 PT
- ورودی ولتاژ حفاظت شده و جریان ایزوله
- ارسال داده از طریق gprs و قابلیت کنترل نرخ ارسال داده
- ابعاد 110\*110\*150 میلی متر
- دارای جعبه فیوز برای جلوگیری از خطا و مشکلات احتمالی بدنه ریلی برای قرار دادن در تابلو
- دارای دو led برای نمایش کارکرد
- قابلیت اضافه کردن یک برای قطع و وصل دستگاه ها و تابلو برق های متصل شده
- قابلیت کنترل از راه دور
- ارسال تمامی داده ها رو سایت مورد نظر
- محدوده دمایی 40- تا +85
- هزینه پایین برای ارتباط و ارسال داده

