

# راهنمای استفاده از AVR32F

ترانس اتوماتیک ۳۲ آمپر با فیلتر

مدل:

■ AVR32F (9001755031)



6510003016 117 960803





## پیش گفتار :

کاربر گرامی با سپاس از اعتماد و انتخاب شما نسبت به خرید محصولات فاراتل، ورود شما را به خانواده بزرگ فاراتل تبریک میگوییم.

دفتربه راهنمایی که در پیش روی دارید شامل نکات مهمی درباره چگونگی استفاده از دستگاه و شرایط نگهداری از آن است.

از آنجا که رعایت نکردن موارد درج شده ممکن است باعث بروز خسارتهای جبران ناپذیر و فسخ گارانتی دستگاه گردد، خواهشمند است دفتربه را به طور کامل مطالعه و برای استفادههای بعدی در جای مناسبی نگهداری فرمایید.

فاراتل تمام تلاش خود را در جهت بالابردن کیفیت محصولات و سطح رضایت مشتری به کار میبرد. از این روی واحدهای فروش و خدمات پس از فروش شرکت، مشتاقانه پذیرای دریافت انتقادات و پیشنهادات شما میباشند.





۱- محتویات داخل بسته‌بندی.....	۱
۲- معرفی دستگاه.....	۱
۲-۱- جدول مشخصات فنی.....	۲
۳- انتخاب محل نصب دستگاه.....	۳
۴- مراحل نصب و راه‌اندازی دستگاه.....	۳
۵- خارج نمودن دستگاه از مسیر برق ساختمان.....	۵
۶- وضعیت مختلف دستگاه و هشداردهنده‌ها.....	۵
۶-۱- نمایشگرهای ولتاژ ورودی.....	۵
۶-۲- OUTPUT.....	۶
۶-۳- OUT OF LIMIT.....	۶
۶-۴- OVER LOAD.....	۶
۶-۵- OVER HEAT.....	۷
۶-۶- LOW VOLTAGE.....	۷
۷- گارانتی و خدمات پس از فروش.....	۸
پیوست ۱- روش تشخیص وجود ارتباط بین ورودی و خروجی.....	۹



## ۱- محتویات داخل بسته‌بندی

- دستگاه AVR32F
- دفترچه راهنمای استفاده از دستگاه
- دو عدد کابل متصل به کانکتور
- چهار عدد رولپلاک و پیچ
- پایه نگهدارنده‌ی ترانس
- کارت گارانتی
- دفترچه‌ای شامل اسامی نمایندگان خدمات پس از فروش

## ۲- معرفی دستگاه

ترانس AVR32F دارای فیلتری است که نویز موجود در برق شهر را که باعث اختلال در عملکرد دستگاه‌های مصرف‌کننده می‌گردد، حذف کرده و برقی عاری از هرگونه پارازیت، جهت استفاده دستگاه‌های مصرفی در خروجی ایجاد می‌کند. این دستگاه جهت حفاظت و تقویت یا تضعیف برق تک‌فاز ساختمان‌های دارای کنتور ۳۲ آمپر و یا کولرهای گازی تا قدرت ۲۴۰۰۰ بی‌تی‌یو<sup>۱</sup> می‌باشد. ترانس AVR32F مجهز به هشداردهنده صوتی است که هرگاه بار مصرفی دستگاه بیش از ۳۲ آمپر شود به صدا در می‌آید.

چنانچه ولتاژ خروجی بیش از ۲۴۵ ولت (معادل ۲۸۰ ولت ورودی) و یا کمتر از ۱۹۰ ولت (معادل ۱۲۵ ولت ورودی) گردد، ترانس اتوماتیک فاراتل، ولتاژ خروجی را قطع کرده و از دستگاه‌های مصرفی در مقابل برق غیر نرمال محافظت می‌نماید و در این حالت نمایشگر قرمز OUT OF LIMIT روشن می‌شود.

در صورت عادی شدن ولتاژ برق شهر، ترانس اتوماتیک پس از حدود ۳ دقیقه بطور خودکار مجدداً برق تثبیت شده را به دستگاه‌های مصرفی وصل نموده و در این حالت نمایشگر قرمز OUT OF LIMIT خاموش شده و نمایشگر سبز OUTPUT روشن می‌گردد.

---

۱ - با توجه به تغییر مشخصات برخی مدل‌های کولر گازی، لازم است تا با مطالعه ویژگی‌های الکتریکال بیان شده برای کولر در دفترچه راهنمای آن، از عملکرد صحیح کولر در هنگام استفاده از ترانس AVR32F اطمینان حاصل گردد.

در صورتی که مصرف کننده لامپ باشد تثبیت ولتاژ در هنگام نوسان برق شهر به صورت کم نور یا پر نور شدن لامپ می باشد.

### ۱-۲- جدول مشخصات فنی

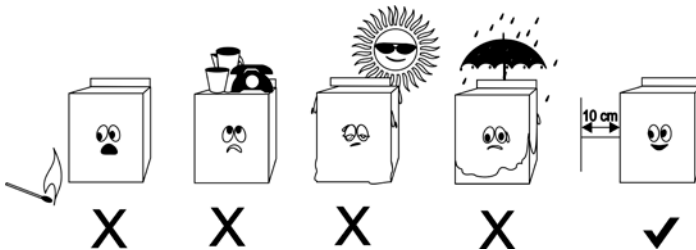
AVR32F	مدل	
135-265	ولتاژ [VAC]	
32	جریان AC دائم [A]	
تک فاز	فاز	
220±12	ولتاژ [VAC]	
32	جریان [A <sub>Max</sub> ]	
8000	توان [VA <sub>Max</sub> ]	
0.9>	ضریب بار (Load Factor)	
64	جریان استارت [A]	
50/60	فرکانس [Hz]	
تک فاز	فاز	
3 دقیقه	زمان تاخیر وصل	
29	خالص	وزن [kg]
30.6	با بسته بندی	
370*422*184	خالص	ابعاد (mm) [ارتفاع*عمق*عرض]
395*445*245	با بسته بندی	
0~40	دما [°C]	
		شرایط محیطی

\* در صورتی که ولتاژ ورودی بیش از 265VAC یا کمتر از 135VAC شود، ولتاژ خروجی دستگاه از بازه رگولاسیون 220±12VAC خارج شده و چنانچه ولتاژ ورودی بیش از 280VAC (معادل 245VAC خروجی) و یا کمتر از 125VAC (معادل 190VAC خروجی) شود، ترانس اتوماتیک فاراتل خروجی را قطع می کند.



### ۳- انتخاب محل نصب دستگاه

در انتخاب محل نصب دستگاه نکات زیر در نظر گرفته شود:  
این دستگاه جهت استفاده در شرایط اتاق طراحی شده و باید در جایی دور از منابع گرمایی، باران، رطوبت، هوای اسیدی، گرد و غبار قرار داده شود.  
دستگاه باید حداقل 10cm از اشیاء جانبی فاصله داشته و در جایی نصب شود که امکان گردش هوا وجود داشته باشد.



شکل ۱: انتخاب محل نصب دستگاه

### ۴- مراحل نصب و راهاندازی دستگاه

ابتدا با استفاده از نگهدارنده‌ی موجود در بسته‌بندی، محل سوراخ‌ها را مشخص و سپس با استفاده از رولپلاک و پیچ‌های موجود در بسته‌بندی آن را به دیوار نصب و سپس ترانس را روی آن سوار نمائید.

فیوز زیر کنتور را قطع نموده و به کمک فازمتر مطمئن شوید که خروجی کنتور بدون برق است.

دو عدد کابل متصل به کانتور در داخل بسته‌بندی موجود می‌باشد که یکی را به سیم‌کشی ساختمان و دیگری را به برق بعد از فیوز کنتور متصل نموده (طبق شکل شماره ۲) و محل اتصال‌ها را با نوار چسب برق کاملاً بپوشانید. توجه شود که سیم مشکی مربوط به فاز و سیم آبی مربوط به نول می‌باشد.

همچنین دقت بفرمائید تا مدار سیم‌کشی ورودی دستگاه از سیم‌کشی خروجی کاملاً مجزا باشد، یعنی سیم‌های فاز و نول ورودی و خروجی به هم متصل نباشند. به عبارت دیگر کابل‌کشی نباید

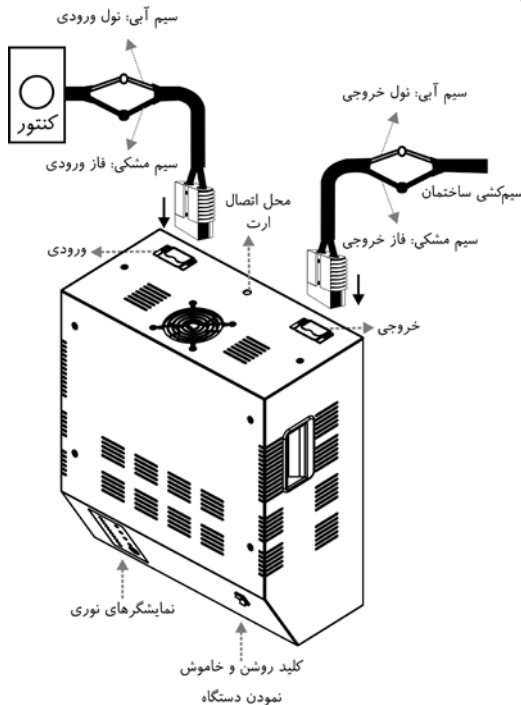
بصورت نول مشترک باشد. برای حصول اطمینان از این موضوع به آزمایش درج شده در پیوست ۱ مراجعه نمائید.

کانکتور متصل به برق کنتور را به ورودی دستگاه و کانکتور متصل به سیم کشی ساختمان را به خروجی دستگاه وصل نمائید.

مطمئن شوید که کلید دستگاه در حالت OFF است.

فیوز اصلی زیر کنتور را وصل نموده (فیوز از نوع اتوماتیک و حتماً سالم باشد) و کلید دستگاه را روشن نمایید. در این حالت نمایشگر OUT OF LIMIT روشن شده و پس از حدود ۳ دقیقه با خاموش شدن آن خروجی دستگاه وصل می‌گردد.

در صورت دسترسی به ارت مناسب می‌توان دستگاه را به آن متصل نمود. برای انجام این کار تنها کافی است سیم ارت را به پیچ تعبیه شده روی دستگاه وصل نمائید. (طبق شکل شماره ۲)

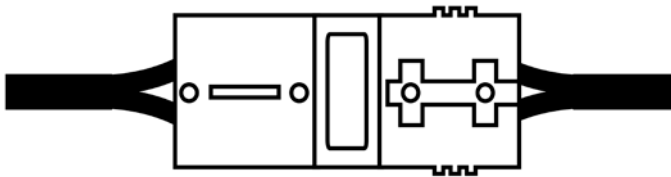


شکل ۲: سیم‌بندی نصب دستگاه AVR32F

## ۵- خارج نمودن دستگاه از مسیر برق ساختمان

در صورتیکه به هر علت (استفاده از دستگاه جوشکاری، سرویس دستگاه و ...) نیاز به خروج ترانس از مسیر برق ساختمان باشد، به ترتیب زیر عمل نمایید:

- ۱- کلید دستگاه را در حالت OFF قرار داده و فیوز زیر کنتور برق را قطع نمایید.
- ۲- کانکتورهای برق ورودی و خروجی را از دستگاه جدا و به یکدیگر متصل نمایید. (طبق شکل شماره ۳)



شکل ۳: اتصال کانکتورهای کابل ورودی و خروجی

- ۳- فیوز کنتور را وصل نموده تا برق ساختمان وصل گردد.

تذکر:

در صورت بر طرف شدن مشکل و چنانچه خواهان بازگرداندن دستگاه به مسیر هستید، کانکتورها را جدا کرده و دوباره در جای مخصوص وصل نمائید.

## ۶- وضعیت مختلف دستگاه و هشداردهنده‌ها

### ۶-۱- نمایشگرهای ولتاژ ورودی

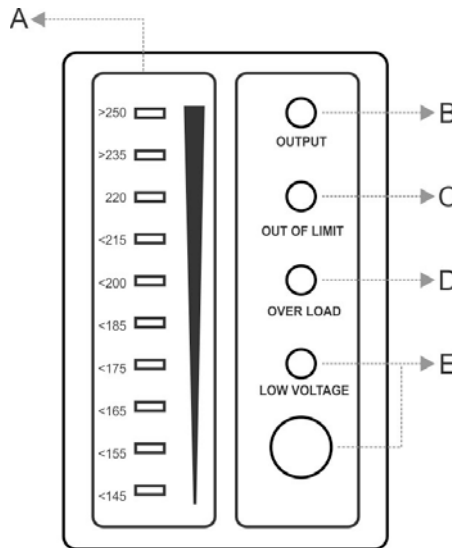
اعداد سمت چپ نمایشگرهای زرد که با حرف A در شکل شماره ۴ نشان داده شده‌اند سطح ولتاژ ورودی دستگاه را اعلام می‌نمایند. در این سطوح علامت "<" به معنی کمتر از و علامت ">" به معنی بیشتر از عدد درج شده در کنار آن می‌باشد.

### ۶-۲- OUTPUT

روشن شدن این نمایشگر که با حرف B در شکل شماره ۴ نشان داده شده است، نمایانگر آن است که دستگاه برق ورودی را تنظیم و ولتاژ ۲۲۰ ولت را به دستگاه‌های مصرفی می‌رساند.

### ۶-۳- OUT OF LIMIT

روشن شدن این نمایشگر که در شکل شماره ۴ با حرف C نشان داده شده است، نمایانگر آن است که ولتاژ ورودی بیش از اندازه ضعیف و یا بیش از اندازه قوی می‌باشد. در این حالت دستگاه برق خروجی را قطع می‌نماید تا از صدمه رسیدن به دستگاه‌های مصرفی جلوگیری شود.



شکل ۴: نمایشگرهای نوری دستگاه

### ۶-۴- OVER LOAD

روشن شدن این نمایشگر که با حرف D در شکل شماره ۴ نشان داده شده است و همراه با به صدا در آمدن هشدار صوتی نیز می‌باشد، نمایانگر آن است که جریان مصرفی بیش از ۳۲ آمپر

می‌باشد. در این حالت بار اضافی را کاهش داده تا نمایشگر OVER LOAD خاموش و هشدار صوتی قطع گردد و دستگاه به کار عادی خود ادامه دهد.

تذکر:

در حالت OVER LOAD با کاهش ولتاژ عمل تقویت ولتاژ انجام نمی‌شود.

#### ۵-۶- OVER HEAT

در صورتیکه هشدار صوتی به صدا در آید ولی نمایشگر OVER LOAD خاموش باشد به معنای افزایش دمای داخلی دستگاه بوده و ممکن است یکی از حالات زیر رخ داده باشد.

- ۱- هواکش‌های دستگاه پوشیده شده و عمل تهویه انجام نمی‌شود که باید مسیر هواکش‌ها باز شود و یا ممکن است دمای محیط بیشتر از حد مجاز باشد.
- ۲- فن دستگاه از کار افتاده و باید با نمایندگی خدمات پس از فروش شرکت فاراتل تماس گرفته شود.

#### ۶-۶- LOW VOLTAGE

در صورتیکه ولتاژ برق شهر کمتر از حداقل ولتاژ ورودی ۱۲۵ ولت (معادل ۱۹۰ ولت خروجی) باشد خروجی ترانس اتوماتیک قطع می‌گردد و نمایشگر مربوطه (OUT OF LIMIT) که در شکل شماره ۴ با حرف C نمایش داده شده است روشن می‌گردد. این عمل موجب می‌شود تا پایین بودن ولتاژ برق به موتور دستگاه‌هایی مانند یخچال، فریزر، کولر و... آسیب نرساند. در این حالت می‌توان از دستگاه جهت روشنایی استفاده نمود که برای این کار می‌توان برق خروجی را با فشار شستی LOW VOLTAGE روی ترانس اتوماتیک، وصل کرد که در این حالت نمایشگر قرمز بالای شستی روشن شده و پس از زمان تاخیر خروجی وصل می‌شود.

برای استفاده از روشنایی در حالت برق ضعیف (LOW VOLTAGE) به ترتیب زیر عمل نمایید:

- ۱- کلید دستگاه‌های دارای موتور را از مدار ترانس خارج نمایید. (مانند یخچال، فریزر، ماشین لباسشویی و ...)

- ۲- شستی LOW VOLTAGE ترانس را فشار دهید تا نمایشگر قرمز بالای کلید روشن گردد، در این هنگام پس از گذشت ۳ دقیقه خروجی دستگاه وصل شده می‌توانید از ولتاژ برق ضعیف فقط برای روشنایی استفاده نمایید.
- ۳- هنگامی که ولتاژ برق به حد نرمال رسید پس از خاموش شدن نمایشگر قرمز LOW VOLTAGE می‌توانید دستگاه‌های دارای موتور را مجدداً به برق وصل نمایید. پس از نرمال شدن برق دستگاه بصورت اتوماتیک از حالت برق ضعیف خارج شده و نمایشگر قرمز LOW VOLTAGE (برق ضعیف) خاموش می‌شود.

## ۷- گارانتی و خدمات پس از فروش

شرکت فاراتل دستگاه AVR32F خود را از نظر کیفیت مواد اولیه و همچنین عملکرد، به مدت یک سال گارانتی می‌نماید. به منظور برخورداری از خدمات گارانتی، لازم است پس از خرید دستگاه، کارت ضمانت موجود در بسته‌بندی توسط نمایندگی یا عامل نصب تکمیل گردیده و از طریق پست به شرکت ارسال شود.

موارد زیر مشمول گارانتی نمی‌باشند:

- عدم رعایت نکات مطرح شده در دفترچه‌ی راهنما و مندرجات پشت کارت ضمانت
- عدم رعایت کابل‌کشی صحیح و اتصال نادرست دستگاه به ارت
- اقدام به تعمیر و باز نمودن درب دستگاه توسط هر شخصی غیر از تعمیرکاران مجاز شرکت فاراتل
- عدم ارسال فرم اشتراک داخل کارتن تا یک ماه پس از خرید دستگاه
- خسارات وارد شده به دستگاه بر اثر استفاده‌ی نادرست و عواملی مانند سقوط از ارتفاع یا برخورد با اشیاء دیگر، آتش‌سوزی، زلزله، هرگونه تماس با آب یا اسید و سایر موارد مشابه

## پیوست ۱- روش تشخیص وجود ارتباط بین ورودی و خروجی

- هدف:

از آنجایی که برای نصب و استفاده از دستگاه AVR32F مدار سیم‌کشی ورودی دستگاه باید از سیم‌کشی خروجی مجزا باشد بنابراین قبل از نصب دستگاه AVR32F برای حصول اطمینان از جدا بودن مسیر فاز و نول ورودی از فاز و نول خروجی می‌توان آزمایش زیر را انجام داد.

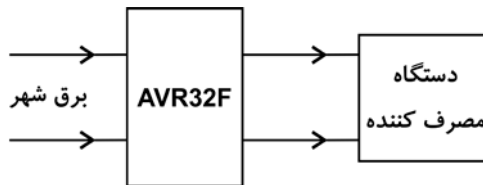
- ابزار مورد نیاز جهت آزمایش:

۱- یک عدد لامپ به همراه سرپیچ آویز

تذکره: در صورتی که احتمال وجود دو یا سه فاز در سیم‌کشی وجود دارد به جای یک لامپ از دو لامپ سری استفاده شود.

۲- سیم‌های برق جهت برقراری اتصالات

- نحوه انجام آزمایش و نتیجه‌گیری:



از آنجایی که دستگاه AVR32F مانند شکل فوق واسط بین دستگاه مصرف‌کننده و برق شهر است، با استفاده از لامپ و قرار دادن آن به ترتیب‌های مختلف (۶ حالت) همانند شکل صفحه بعد انتظار داریم تا فقط در یک حالت لامپ روشن شود. تنها در این صورت می‌توان از مجزا

بودن ورودی و خروجی اطمینان حاصل نمود و در غیر اینصورت مسیری بین ورودی و خروجی وجود دارد که باید برطرف گردد.

