

راهنمای نصب و استفاده

ترانس اتوماتیک دیجیتال و هوشمند پرنیک

سری ECONOMY



ریزپردازان  
مدارسبز

## فهرست مطالب

۱. پیش گفتار..... ۲
۲. قابلیت‌های ترانس‌های اتوماتیک سری ECO..... ۲
۳. تجهیزات جانبی..... ۳
۴. نکات ایمنی و بهره‌برداری..... ۳
۵. راهنمای نصب و راه‌اندازی..... ۴
۶. عملکرد دستگاه..... ۴
۷. خاموش کردن موقت دستگاه..... ۵
۸. تنظیم زمان تاخیر..... ۶
۹. تنظیم حساسیت دستگاه..... ۶
۱۰. مشاهده وضعیت دستگاه..... ۷
۱۱. حفاظت‌های دستگاه..... ۸
۱۲. مشخصات فنی..... ۸
۱۳. ضمانت و خدمات پس از فروش..... ۹



## مصرف کننده گرامی!

به نکات مهم زیر توجه فرمایید:

۱. لطفاً به منظور آشنایی کامل با دستگاه ترانس اتوماتیک پرنیک، ضمن مطالعه دقیق دفترچه راهنما در حفظ و نگهداری آن کوشا باشید.
۲. برای محافظت هرچه بیشتر از دستگاه ترانس و لوازم برقی متصل به آن لازم است دستگاه را در یک مکان ثابت و بدون لرزش نصب نمایید. همچنین بعد از روشن شدن به هیچ عنوان جابه‌جا یا تکان داده نشود.
۳. دستگاهی که در اختیار شماست، قادر به محاسبه و نمایش تعداد روز کارکرد می‌باشد. لذا خواهشمند است به منظور برخورداری کامل از ضمانت و خدمات پس از فروش، حتماً از فروشنده بخواهید در هنگام خرید، کارت ضمانت را تکمیل و ممهور به مهر فروشگاه نماید.

## ۱. پیش گفتار

ضمن سپاس از انتخاب ترانس اتوماتیک پُر نیک، به شما مصرف کننده عزیز و گرامی اطمینان می‌دهیم که با داشتن این دستگاه، مصرف کننده‌های متصل به آن در مقابل تغییرات ولتاژ برق شهر کاملاً مصون و محفوظ خواهند بود. لطفاً به منظور آشنایی کامل با دستگاه ترانس اتوماتیک پُر نیک سری اِکو، ضمن مطالعه دقیق دفترچه راهنما در حفظ و نگهداری آن کوشا باشید. بدیهی است در مواقع اضطراری این دفترچه راهنمای مشکلات شما خواهد بود.

گسترش روز افزون استفاده از تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی در شئون مختلف زندگی، حساسیت مصرف کنندگان برق نسبت به نوسانات، افزایش یا کاهش و یا پدیده‌های گذرای برق بسیار زیاد شده است. کاهش ولتاژ در تجهیزات موتوردار مثل انواع کولر آبی و گازی، یخچال، فریزر، ماشین لباسشویی، ماشین ظرفشویی و غیره باعث افزایش جریان و در نتیجه داغ شدن موتور و سرانجام سوختن آن می‌شود. با استفاده از ترانس‌های اتوماتیک پُر نیک سری اِکو علاوه بر محافظت از تجهیز برقی در برابر انواع اختلالات برق شهر، افت ولتاژ برق شهر جبران شده و عملکرد صحیح تجهیزات برقی تضمین می‌گردد.

دستگاهی که در اختیار شما قرار گرفته بر اساس سیستم کنترل تمام دیجیتال طراحی و ساخته شده که این موضوع به دقت بالا و عملکرد بی‌نقص و پایدار دستگاه منجر شده است.

## ۲. قابلیت‌های ترانس‌های اتوماتیک سری ECO

- محافظت از لوازم برقی در برابر نوسانات برق شهر. (جبران افت ولتاژ تا ۱۵۵ ولت و محافظت در برابر افزایش بیش از حد ولتاژ و تضعیف آن در مدل‌های Full)
- محافظت از لوازم برقی در برابر صاعقه
- دارای مدار تأخیر قابل تنظیم برای محافظت پس از وصل برق شهر
- قابلیت تنظیم حساسیت دستگاه متناسب با شرایط برق ورودی و بار

- دارای صفحه نمایش دیجیتال برای نمایش ولتاژ خروجی و وضعیت کاری

### ۳. تجهیزات جانبی

لطفا کنترل نمایید علاوه بر دستگاه ترانس اتوماتیک، لوازم جانبی زیر در کارتن قرار داشته باشد:

- دفترچه راهنمای ترانس اتوماتیک سری ECO. (لطفا در نگهداری دفترچه راهنما همواره کوشا باشید.)

- کارت ضمانت دستگاه. برای بهره‌مندی کامل از ضمانت و خدمات پس از فروش، حتما از فروشنده بخواهید کارت ضمانت را تکمیل و ممه‌ور به مهر فروشگاه نمایید.

### ۴. نکات ایمنی و بهره‌برداری

- به هنگام مشاهده هر گونه اشکال در عملکرد دستگاه فقط با مرکز خدمات ریزپردازان مدار سبز و یا نمایندگی فروش مجاز شرکت تماس بگیرید.
- توصیه می‌شود دستگاه را با دستمال نمدار نظافت و گردگیری نمایید و از بکارگیری پاک‌کننده‌ها خودداری فرمایید.
- دمای مناسب کارکرد دستگاه بین ۵ تا ۳۵ درجه سانتیگراد است. بنابراین دستگاه باید در محل خنک به دور از وسایل گرمازا نصب شود.
- محل نصب دستگاه در جایی انتخاب شود که بتواند به خوبی خنک شود. برای این منظور طرفین و بالای دستگاه حداقل به اندازه ۱۰ سانتی‌متر با دیوار فاصله داشته باشد.
- دستگاه نباید در معرض تابش مستقیم نور خورشید، منابع حرارتی، ریزش آب و رطوبت بالا که امکان ایجاد قطرات شب‌نم وجود دارد، قرار گیرد.
- از قرار دادن ظروف حاوی مایعات روی دستگاه جدا خودداری فرمایید.
- دستگاه نباید در محلی که ارتباط مستقیم با گاز دارد نصب شود.

• بعد از نصب و روشن شدن دستگاه، به هیچ عنوان اقدام به تکان دادن یا جابه‌جا کردن آن نفرمایید.

## ۵. راهنمای نصب و راه اندازی

- محل قرارگیری دستگاه را مطابق شرایط ذکر شده در بخش ۴ انتخاب نمایید.
- دو شاخه مصرف کننده‌های مربوطه را به پریزهای قرار گرفته روی پانل پشت دستگاه متصل نمایید.
- دو شاخه دستگاه را به پریز برق ساختمان بزنید.
- دستگاه بلافاصله روشن شده و چنانچه ولتاژ خروجی مناسب باشد، شمارش معکوس را آغاز کرده و در غیر اینصورت آن را به صورت چشمک زن نمایش می‌دهد.

## توصیه فنی:

أ) پس از نصب دستگاه ترانس از تکان دادن و جابه‌جا نمودن آن در حالت روشن اکیدا خودداری فرمایید.

## ۶. عملکرد دستگاه

- بعد از اتصال دو شاخه به پریز، دستگاه روشن شده و شروع به کار می‌کند.
۱. کنترل سطح ولتاژ: دستگاه پس از روشن شدن، سطح ولتاژ برق شهر را کنترل می‌کند. چنانچه ولتاژ در بازه مجاز قرار داشته باشد، شمارش معکوس شروع می‌شود. در صورت خارج بودن ولتاژ از محدوده مجاز، شمارش معکوس انجام نشده و تا زمانیکه سطح ولتاژ در محدوده مجاز قرار نگیرد، در این وضعیت باقی خواهد ماند. در این زمان ولتاژ نامناسب به صورت چشمک زن نشان داده می‌شود و کاربر می‌تواند وضعیت دقیق ولتاژ را مشاهده نماید.
  ۲. بعد از اتمام شمارش معکوس، برق خروجی پریزهای پشت دستگاه وصل شده و دستگاه به صورت خودکار در مدار قرار گرفته و نوسانات ولتاژ را جبران می‌نماید.

## نکات قابل توجه:

أ) بازه مناسب برای انجام شمارش معکوس، با توجه به حساسیت انتخاب شده و نوع دستگاه از جدول ۱ به دست می آید.

جدول ۱. محدوده ولتاژ شروع به کار با توجه به حساسیت و نوع دستگاه

مقدار	حساسیت	بازه ولتاژ در دستگاه‌های افزایشنده	بازه ولتاژ در دستگاه‌های Full
0	کم	۱۵۵-۲۴۰ ولت	۱۵۵-۲۶۰ ولت
1	متوسط	۱۶۵-۲۴۰ ولت	۱۶۵-۲۶۰ ولت
2	زیاد	۱۷۵-۲۴۰ ولت	۱۷۵-۲۶۰ ولت

## ۷. خاموش کردن موقت دستگاه

در شرایطی که لازم است دستگاه به طور موقت خاموش گردد (مثل زمان نظافت یخچال یا جابه‌جایی دوشاخه‌های متصل به دستگاه)، فشردن و پایین نگاه داشتن دکمه روی پنل به مدت ۴ ثانیه خروجی دستگاه را قطع می‌کند. در مدت قطع خروجی، عبارت **OFF** به صورت چشمک‌زن نمایش داده می‌شود.

## نکات قابل توجه:

أ) برای وصل مجدد خروجی، لازم است دکمه روی پانل مجدداً به مدت ۴ ثانیه فشرده و پایین نگاه داشته شود. پس از آن شمارش معکوس آغاز شده و در پایان خروجی وصل می‌گردد.

ب) بعد از قطع خروجی، چنانچه دو شاخه دستگاه ترانس اتوماتیک از پریز برق خارج و مجدداً وصل شود یا برق آن به هر دلیل قطع و وصل گردد، دستگاه عملکرد عادی خود را از سر می‌گیرد و بعد از شمارش معکوس برق خروجی را وصل خواهد نمود.

## ۸. تنظیم زمان تاخیر

پس از وصل برق شبکه، حالت گذرایی در شکل موج ولتاژ پدید می‌آید که می‌تواند برای دستگاه‌های برقی بسیار آسیب‌زا باشد. از این رو اکیدا پیشنهاد می‌شود پس از قطع برق و پیش از وصل دوباره آن، مصرف‌کننده‌های برقی را از پریز جدا نمایید. ترانس اتوماتیک پرنیک با برخورداری از زمان تاخیر قابل برنامه‌ریزی پس از وصل برق، کاربر را از انجام این مهم بی‌نیاز می‌نماید. کاربران می‌توانند متناسب با نوع بار متصل به دستگاه زمان دلخواه را تنظیم نمایند.

برای تنظیم زمان تاخیر، در زمان انجام شمارش معکوس دستگاه، پیش از آنکه شمارش‌گر دیجیتال به نیمه برسد، فشردن دکمه روی پانل، مقدار تنظیمی زمان تاخیر را نشان می‌دهد. با فشردن مکرر این دکمه می‌توان زمان تاخیر دلخواه را از میان ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰، ۱۵۰، ۱۸۰، ۲۱۰، ۲۴۰، ۲۷۰ و ۳۰۰ ثانیه انتخاب نمود. پس از نمایش عدد دلخواه، با دست نزدن به دکمه به مدت ۵ ثانیه گزینه دلخواه ذخیره شده و شمارش معکوس با زمان انتخابی آغاز می‌شود.

## توصیه فنی

چنانچه وسیله برقی متصل به دستگاه دارای کمپرسور می‌باشد، همچون یخچال، فریزر، ساید بای ساید و غیره، زمان تنظیمی حتماً می‌بایست ۱۸۰ ثانیه یا بیشتر باشد. برای سایر تجهیزات برقی و الکترونیکی زمان تاخیر را می‌توان تا ۳۰ ثانیه هم کاهش داد.

## ۹. تنظیم حساسیت دستگاه

یکی از قابلیت‌های منحصر به فرد ترانس اتوماتیک پرنیک، امکان تنظیم میزان حساسیت دستگاه متناسب با نوع بار و شرایط انشعاب برق می‌باشد. برای این منظور سه حالت از پیش تعریف شده در سیستم قرار داده شده است. با افزایش میزان حساسیت، سرعت پاسخ دستگاه برای جبران نوسانات برق ورودی افزایش یافته و بازه تنظیم ولتاژ، محدودتر می‌شود.



جدول ۲. راهنمای انتخاب کد حساسیت

مقدار	حساسیت	توضیحات
0	کم	مناسب برای مناطقی که ولتاژ شبکه برق نوسانات زیاد با دامنه ولتاژ کمتر از ۱۰ ولت دارد.
1	متوسط	مناسب برای شرایط متعارف (حالت پیش فرض دستگاه)
2	زیاد	مناسب برای تجهیزات برقی خاص

برای تنظیم کد حساسیت مورد نظر، بعد از اتصال دستگاه به برق و روشن شدن، در نیمه دوم بازه شمارش معکوس، با فشردن دکمه روی پانل به حالت تنظیم حساسیت وارد می‌شوید. در این حالت ابتدا کد حساسیت تنظیم شده روی سیستم نشان داده شده و بعد از آن با هر بار فشردن دکمه، گزینه بعدی نمایان می‌شود. برای ثبت انتخاب مورد نظر، بعد از نمایش آن، چنانچه ۵ ثانیه صبر کنید، کد جدید ذخیره شده، دستگاه به حالت شمارش معکوس بازگشته و عملکرد عادی خود را از سر می‌گیرد.

### ۱۰. مشاهده وضعیت دستگاه

در حالت کار عادی دستگاه بعد از اتمام شمارش معکوس و وصل خروجی، یک بار فشردن دکمه روی پانل تعداد مراحل تقویت ولتاژ را نشان می‌دهد. عبارت‌های ۱، ۲ و ۳ به ترتیب برای یک، دو و سه مرحله تقویت ولتاژ و ۱- برای یک مرحله کاهش ولتاژ در دستگاه‌های Full نمایش داده می‌شود.

یکی از قابلیت‌های منحصر به فرد سیستم کنترل تمام دیجیتال ترانس اتوماتیک پرنیک، امکان اندازه‌گیری و نمایش تعداد روز کارکرد دستگاه است. این ویژگی به مصرف‌کنندگان امکان می‌دهد با مشاهده تعداد روز کارکرد دستگاه خود مطمئن شوند دستگاهی که خریداری نموده‌اند آکبند بوده و قبلاً مورد استفاده قرار نگرفته است. چنانچه در زمان نمایش

تعداد مراحل تقویت ولتاژ، دکمه روی پانل دوباره فشرده شود، تعداد روز کارکرد دستگاه نمایش داده خواهد شد.

## ۱۱. حفاظت‌های دستگاه

- حفاظت حرارتی: هر گاه دمای داخل دستگاه به دلیل اضافه بار و یا نصب دستگاه در محیط گرم از حد مجاز فراتر رود، با رسیدن دمای داخلی دستگاه به مرز داغی، خروجی دستگاه قطع شده و عبارت  $H-L$  روی نمایشگر نمایان می‌شود. پس از پایین آمدن دمای داخلی دستگاه خروجی به صورت اتوماتیک وصل خواهد شد.
- حفاظت ولتاژ برق شهر: در صورتیکه ولتاژ خروجی دستگاه از محدوده مجاز خارج شود، خروجی دستگاه قطع می‌گردد تا برق نامناسب به دستگاه‌های مصرف کننده صدمه نرساند. در این حالت نمایشگر دستگاه، ولتاژ را به صورت چشمک‌زن نمایش می‌دهد. با بازگشت ولتاژ به محدوده مجاز، شمارش معکوس شروع شده و پس از پایان تاخیر، برق خروجی وصل می‌شود.

## ۱۲. مشخصات فنی

جدول ۳. مشخصات فنی ترانس اتوماتیک پرنیک سری ECO

3000-Full	3000	2000-Full	2000	1000-Full	
۲۶۵-۱۵۵	۲۴۵-۱۵۵	۲۶۵-۱۵۵	۲۴۵-۱۵۵	۲۶۵-۱۵۵	ولتاژ کارکرد
۱/۳ مرحله	۰/۳ مرحله	۱/۳ مرحله	۰/۳ مرحله	۱/۳ مرحله	تعداد مراحل تقویت/تضعیف ولتاژ
۵۵-۴۵ هرتز					فرکانس ورودی
3000VA		2000VA		1000VA	قدرت
۱۰ آمپر		۶ آمپر		۳ آمپر	جریان دائم
۹,۲ کیلو گرم	۷,۶ کیلو گرم	۷,۱ کیلو گرم	۶ کیلو گرم	۴,۱ کیلو گرم	وزن خالص
۹۲ × ۱۹۹ × ۲۰۳ میلی‌متر					ابعاد (ارتفاع × عرض × طول)

۲ پریز	۳ پریز	تعداد پریز خروجی
۵-۳۵ درجه سانتیگراد		دمای کار دستگاه
۰-۵۰ درجه سانتیگراد		دمای نگهداری دستگاه
3-Digit Seven Segment		نمایشگر

### ۱۳. ضمانت و خدمات پس از فروش

طبق تعهد، رفع هرگونه مشکل ناشی از طراحی و تولید، توسط شرکت ریزپردازن مدار سبز و در محل کارگاه این شرکت، تا پایان مدت ضمانت به صورت رایگان انجام می پذیرد.

موارد زیر مشمول ضمانت نمی باشد:

۱. اقدام به تعمیر و یا باز نمودن دستگاه توسط هر فردی غیر از تعمیر کاران مجاز شرکت.
۲. صدمات ناشی از حمل و نقل نادرست، اعمال ضربه و شکستگی، برخورد با آب، آتش، مواد شیمیایی و هرگونه استفاده نادرست مغایر با راهنمایی های دفترچه راهنما.
۳. هرگونه قلم خوردگی یا مخدوش بودن شماره سریال دستگاه.
۴. هرگونه مغایرت بین تعداد روز کارکرد دستگاه و تاریخ فروش قید شده در کارت ضمانت.

توجه: به هنگام مشاهده هرگونه اشکال در عملکرد دستگاه فقط با مرکز خدمات شرکت یا نمایندگان فروش تماس بگیرید.

## ریزپردازان مدار سبز

دفتر مرکزی: تهران، خیابان دماوند، خیابان برف، پلاک ۲۰

تلفن: ۰۲۱ ۷۷۰ ۳۵۰ ۱۰-۱۱

پایگاه اینترنتی: <http://www.rms-electronics.com>