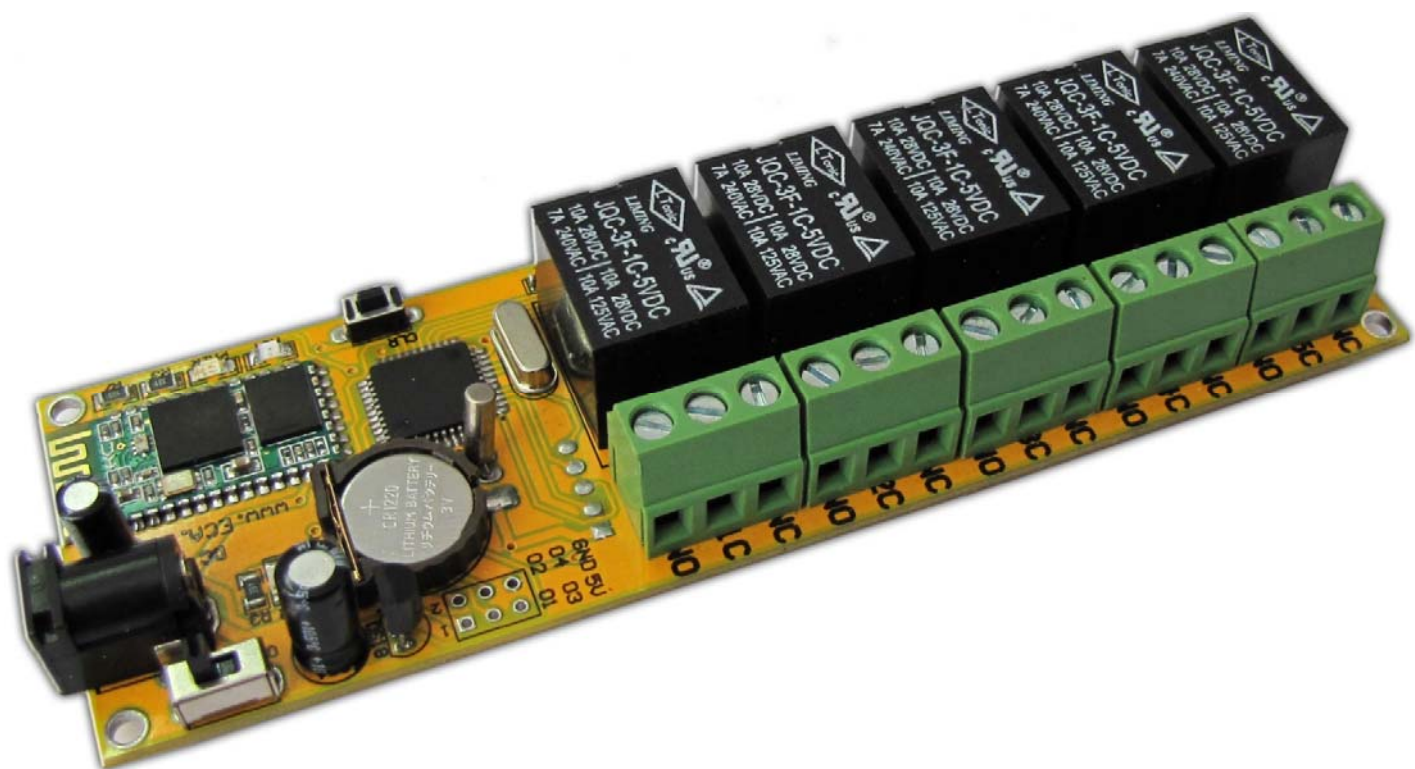


## برد کاربردی بلوتوث رله Bluetooth Relay



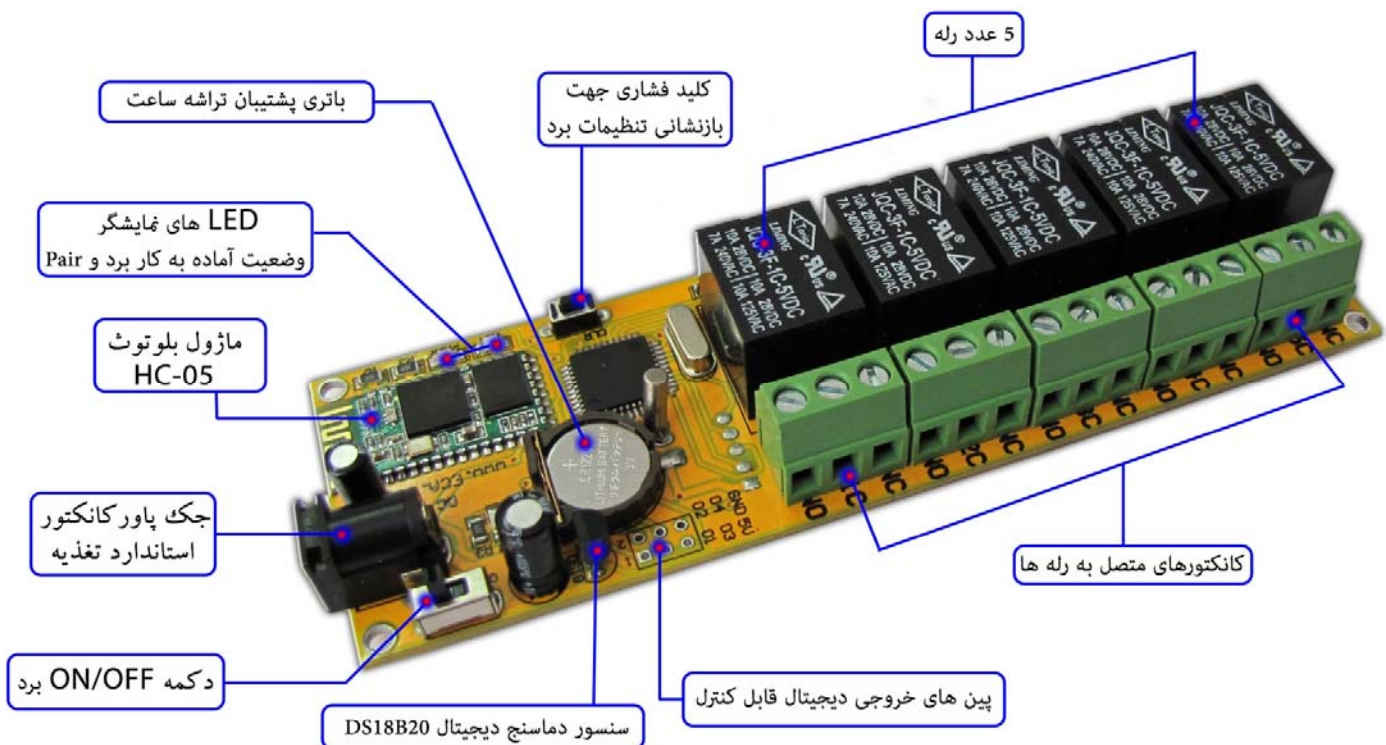
## فهرست مطالب

۳.....	Bluetooth Relay رله بلوتوث برد کاربردی
۳.....	اجزا و قابلیت‌های دستگاه
۴.....	بازنشانی تنظیمات برد به حالت کارخانه
۵.....	راهنمای LED های موجود بر روی برد
۵.....	راهنمای پین‌های خروجی دیجیتال
۶.....	راه‌اندازی برد
۷.....	معرفی و راه‌اندازی اپلیکیشن اندرویدی ECA Bluetooth Relay v1.0
۹.....	توضیح عملکرد هر یک از آیتم‌های اپلیکیشن
۱۰.....	کنترل رله‌ها Control Relays
۱۱.....	کنترل پین‌ها Control Pins
۱۲.....	تنظیمات Settings

## برد کاربردی بلوتوث رله Bluetooth Relay

برد کاربردی بلوتوث رله یک مدار کامل جهت کنترل انواع وسایل برقی از طریق درگاه بلوتوث می باشد. این برد دارای ۵ خروجی رله و ۴ خروجی دیجیتال است که می توان از طریق گوشی موبایل، لپ تاپ و یا تبلت و توسط نرم افزار طراحی شده به دستگاه متصل شد و خاموش و روشن کردن دستگاه های مختلف را کنترل کند. یکی از ویژگی های بارز برد کاربردی بلوتوث رله وجود یک تایمر دقیق جهت زمانبندی خاموش و روشن شدن خودکار وسایل است. همچنین یک سنسور دمای دیجیتال (DS18B20) جهت تشخیص دمای محیط بر روی برد قرار داده شده است. تمامی تنظیمات به راحتی از طریق نرم افزار همراه برد امکانپذیر است.

### اجزا و قابلیت های دستگاه



\* مجهز به ۵ عدد رله و کانکتورهای متصل به آن جهت دسترسی به هر دو حالت Normal Close و Normal Open

\* ماژول بلوتوث HC-05 با فرکانس ISM Band 2.4Hhz و بلوتوث کلاس ۲، برد ۱۰ الی ۳۳ متر

\* سنسور دماسنج دیجیتال DS18B20 با بازه ی اندازه گیری دمایی ۵۵- تا ۱۲۵+ درجه سانتی گراد و دقت 0.0625 درجه ی سانتی گراد.

\* تراشه ی ساعت

\* باتری پشتیبان تراشه ی ساعت

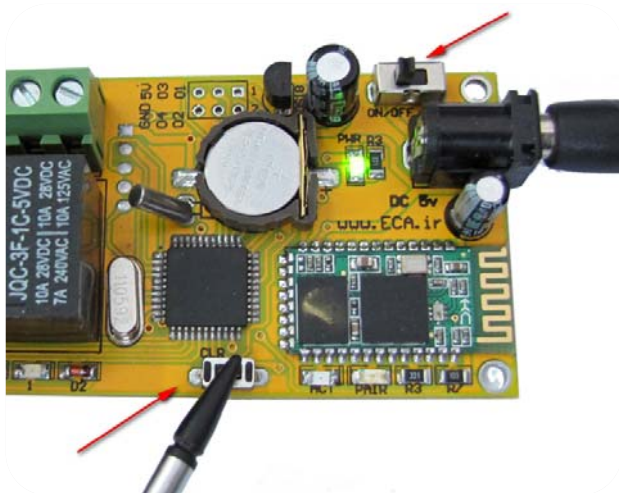
- \* دکمه‌ی On/Off جهت خاموش و روشن کردن برد
- \* جک آداپتور استاندارد جهت اتصال به منبع آداپتور ۵ ولت
- \* پین‌های خروجی دیجیتالی قابل کنترل
- \* مجهز به LED های نمایشگر وضعیت دستگاه
- \* کلید فشاری جهت بازنشانی تنظیمات برد به حالت کارخانه

## بازنشانی تنظیمات برد به حالت کارخانه

جهت بازنشانی تنظیمات برد به حالت کارخانه نظیر بازیابی تنظیماتی همچون نام بلوتوثی، رمز عبور، ساعت و ... از این دکمه‌ی فشاری به شرح زیر استفاده خواهد شد.

۳- دکمه‌ی فشاری CLR را نگه‌دارید و هم‌زمان برد را روشن کنید.

۱- ابتدا آداپتور برد را متصل کنید.



۲- برد را توسط دکمه‌ی On/Off خاموش کنید.



۵- هم‌اکنون دکمه‌ی فشاری CLR را رها کنید.

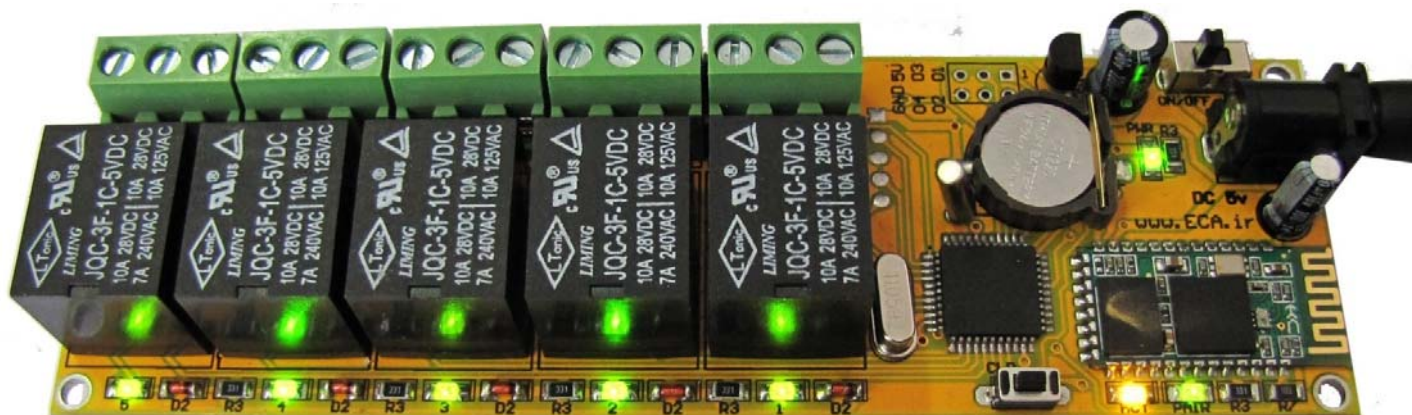
۴- بعد از چند لحظه برد ریست شده و نشانگرهای ACT و رله‌ها روشن خواهند شد. (تا زمانی که نشانگرها روشن نشده دکمه‌ی فشاری CLR را رها نکنید).

برد ریست شده و می‌توان تنظیمات جدید را در آن اعمال کرد.





## راهنمای LED های موجود بر روی برد



عملکرد مربوطه	نام LED
نشانگر وضعیت روشن و خاموش بودن برد	PWR
در زمان آماده به کار بودن و جستجو برای اتصال به موبایل این نشانگر به حالت چشمک‌زن در خواهد آمد. بعد از اتصال به موبایل، نشانگر خاموش خواهد شد.	ACT
بعد از اتصال به موبایل این نشانگر روشن خواهد شد.	PAIR
وضعیت وصل و یا قطع بودن رله‌های ۱ تا ۵ توسط نشانگرهای مربوطه مشخص خواهد شد.	۱و۲و۳و۴و۵

## راهنمای پین‌های خروجی دیجیتال



\* پین 5V: ولتاژ رفرنس ۵ ولت (توجه شود از این پایه جریان کشی نشود).

\* پین GND: گند برد

\* پین‌های ۰۱-۰۲-۰۳-۰۴: خروجی‌های دیجیتال (سطح ولتاژ ۵ ولت)

## راهاندازی برد

راهاندازی اولیه برد بسیار ساده بوده و فقط با اتصال آداپتور ۵ ولت و زدن دکمه On/Off برد بلوتوث رله روشن و آماده‌ی برقرار ارتباط خواهد شد.



بعد از اتصال آداپتور و روشن کردن برد توسط دکمه‌ی On/Off نشانگر PWR روشن خواهد شد.

برد را به آداپتوری با حداقل ولتاژ ۵ ولت و حداقل جریان ۱ آمپر متصل کنید. به علت وجود مدار رگولاتور داخلی می‌توان از آداپتورهایی با ولتاژ بالاتر ( تا ۱۲ ولت) استفاده کرد. اما پیشنهاد می‌شود از آداپتور ۵ ولت استفاده نمایید. جهت تهیه آداپتور مناسب می‌توان از لینک زیر از فروشگاه ECA اقدام کنید:

<http://link.eca.ir/970>



## معرفی و راه‌اندازی اپلیکشین اندرویدی ECA Bluetooth Relay v1.0

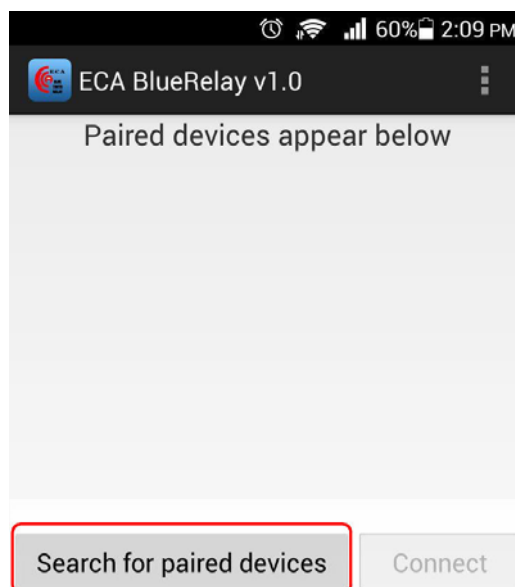
<http://link.eca.ir/971>

یا کد QR را توسط تلفن همراه خود اسکن کنید:



۱- اپلیکشن اندرویدی ECA Bluetooth Relay v1.0 جهت کار با برد بلوتوث رله ارائه شده است. این اپلیکشن را از لینک زیر دانلود و نصب نمایید.

۲- پس از نصب اپلیکیشن وارد برنامه شوید و بر روی گزینه‌ی Search for paired devices کلیک کنید تا شروع به جستجوی بلوتوث رله کند.



۳- در صورتی که بلوتوث دستگاه خاموش باشد پیغامی مشابه پیام زیر مبنی بر روشن نمودن بلوتوث دستگاه می‌دهد. بر روی Allow کلیک کنید.

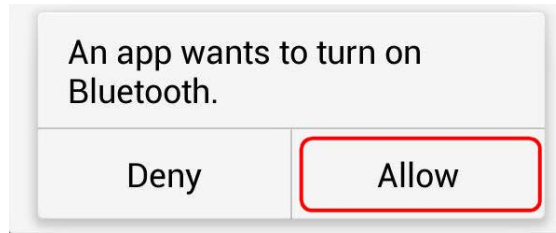


ایمیل: [eShop.ECA@Gmail.com](mailto:eShop.ECA@Gmail.com)

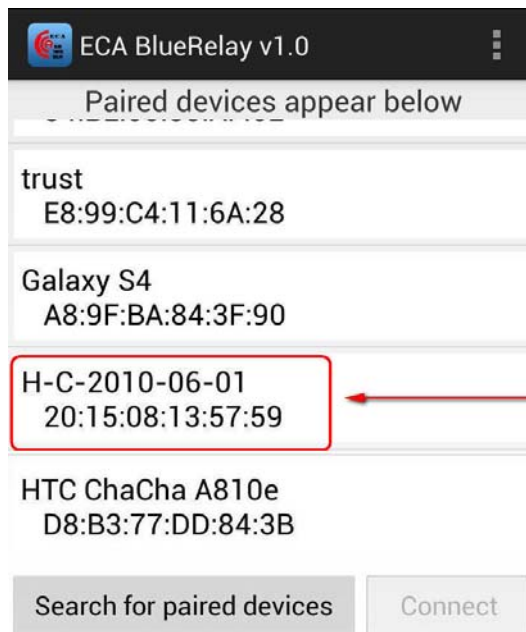
فکس: ۰۴۱-۳۵۵۳۹۷۶۹

فروشگاه تخصصی برق و الکترونیک [www.eShop.ECA.ir](http://www.eShop.ECA.ir)

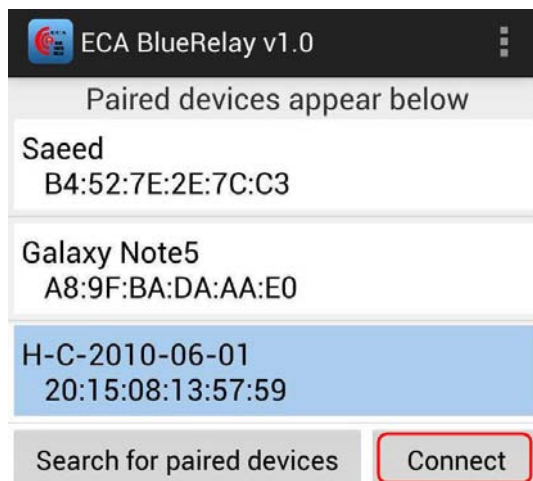
شماره تماس: ۰۴۱-۳۵۵۳۹۷۷۸-۷۹-۸۰



۴- پس از چند لحظه لیست موبایل‌های شناسایی شده ظاهر خواهد شد. در صورتی که برای اولین بار از برد بلوتوث رله استفاده می‌شود یا برد به صورت کلی ریست می‌شود نام بلوتوثی H-C-2010-06-01 ظاهر خواهد شد. بر روی آن کلیک کنید.



۵- بعد از انتخاب، گزینه Connect فعال خواهد شد. بر روی آن کلیک کنید.



۶- در صفحه‌ی ظاهر شده رمز عبور ۱۲۳۴ را وارد کنید، بعداً می‌توان این رمز را تغییر داد.



## Bluetooth pairing request

To pair with:

**H-C-2010-06-01**

Type the device's required PIN:

1234

Usually 0000 or 1234

PIN contains letters or symbols

You may also need to enter this PIN on the other device.

Cancel

OK

۷- هم‌اکنون وارد برنامه شده و بلوتوث رله آماده تبادل دیتا با موبایل است.

## توضیح عملکرد هر یک از آیتم‌های اپلیکیشن

برنامه از ۳ قسمت تشکیل شده است:

۱- کنترل رله‌ها Control Relays

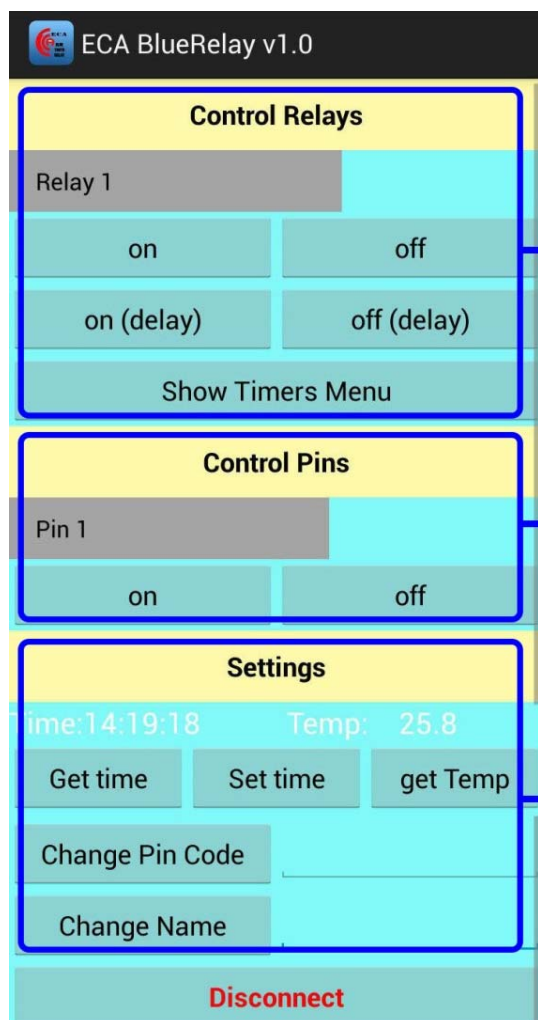
۲- کنترل پین‌ها Control Pins

۳- تنظیمات Settings

Control Relays  
کنترل رله‌ها

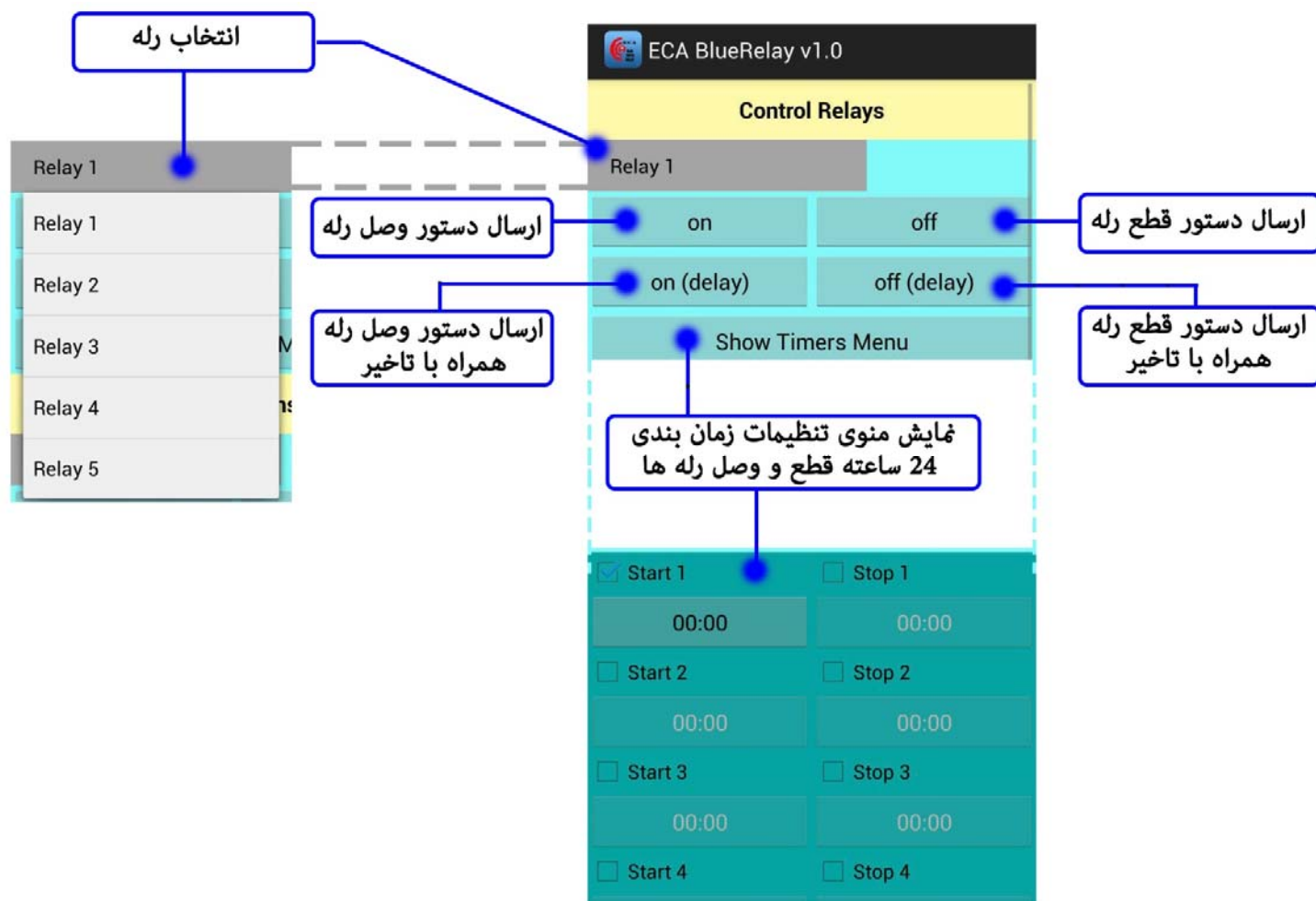
Control Pins  
کنترل پین‌ها

Settings  
تنظیمات



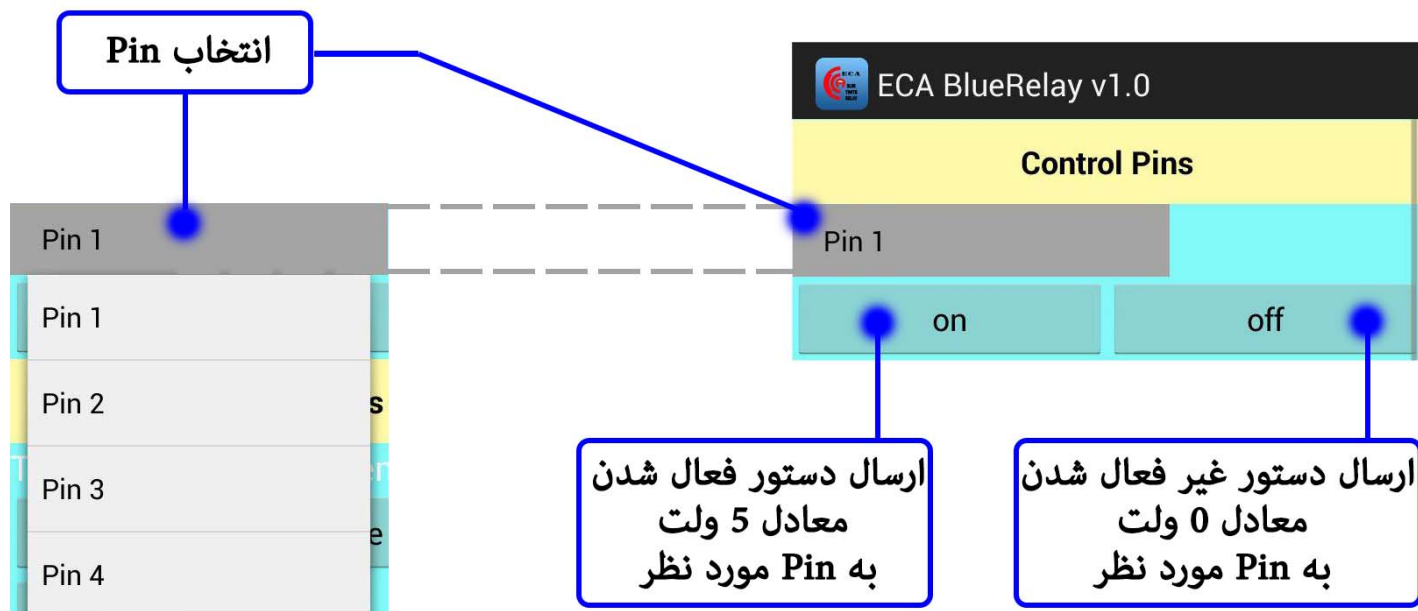
## کنترل رله‌ها Control Relays

۵ عدد رله دربردارنده تعبیه شده است که در این قسمت از اپلیکیشن می‌توان آن‌ها را به صورت مجزا و زمان‌بندی شده کنترل کرد. توسط کلیدهای ON و Off می‌توان رله موردنظر را به صورت دستی خاموش و روشن نمود. از آیتم‌های On(delay) و Off(delay) می‌توان رله موردنظر خود را با تأخیر روشن و خاموش نمود. توسط آیتم Show Timers Menu می‌توان به تنظیمات زمان‌بندی ۲۴ ساعته قطع و وصل رله‌ها دسترسی پیدا کرد و هر رله را با زمان‌بندی موردنظر به صورت خودکار قطع و وصل کرد.



## کنترل پین‌ها Control Pins

۴ عدد پین بر روی برد تعبیه شده است که می‌توان آن‌ها را فعال (۱ منطقی معادل ۵ ولت) و غیرفعال (۰ منطقی معادل ۰ ولت) نمود. همچنین ۲ پین جهت دسترسی به ولتاژ ۵ و ۰ ولت وجود دارد. در راهنمایی پین‌ها شماره‌ی هر پین مشخص شده است.



## تنظیمات Settings

دستگاه جهت تنظیمات زمان بندی شده مجهز به تراشه ی ساعت است. برای خواندن ساعت دستگاه دکمه ی Get Time را زده و برای تنظیم ساعت دستگاه از روی ساعت موبایل دکمه ی Set Time را بزنید. همچنین یک سنسور دیجیتال دما DS18B20 بر روی برد تعبیه شده است تا میزان دمایی محیطی که برد در آن قرار دارد را توسط اپلیکیشن خواند. جهت دریافت دما دکمه ی Get Temp را بزنید. درجه برحسب سانتی گراد است. دکمه های Change Code و Change Name می توان به ترتیب رمز عبور و نام بلوتوثی دستگاه را تغییر داد. توسط دکمه ی Disconnect ارتباط موبایل با دستگاه قطع خواهد شد.

