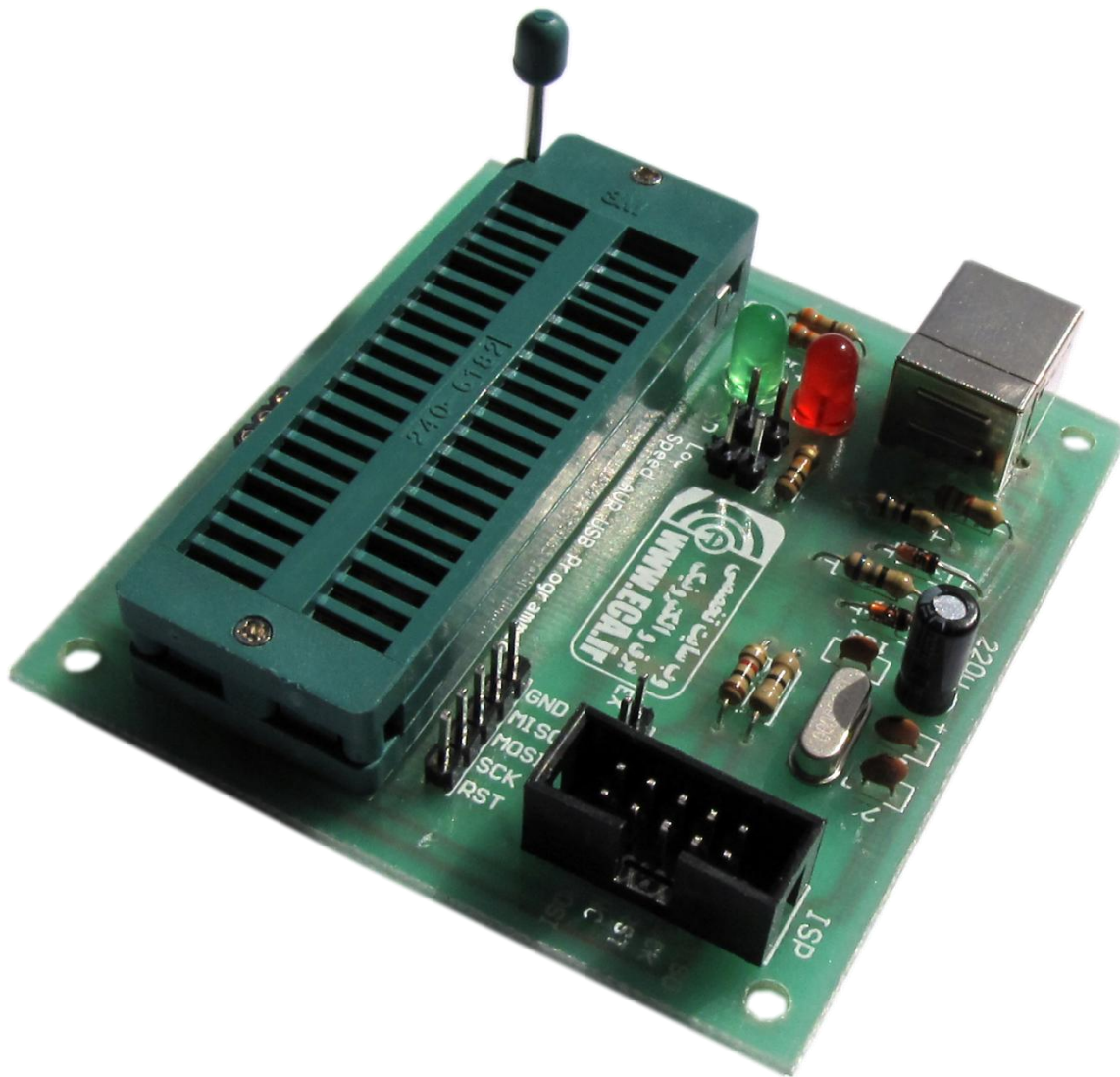


# AVR USB Programmer

## راهنمای دستگاه

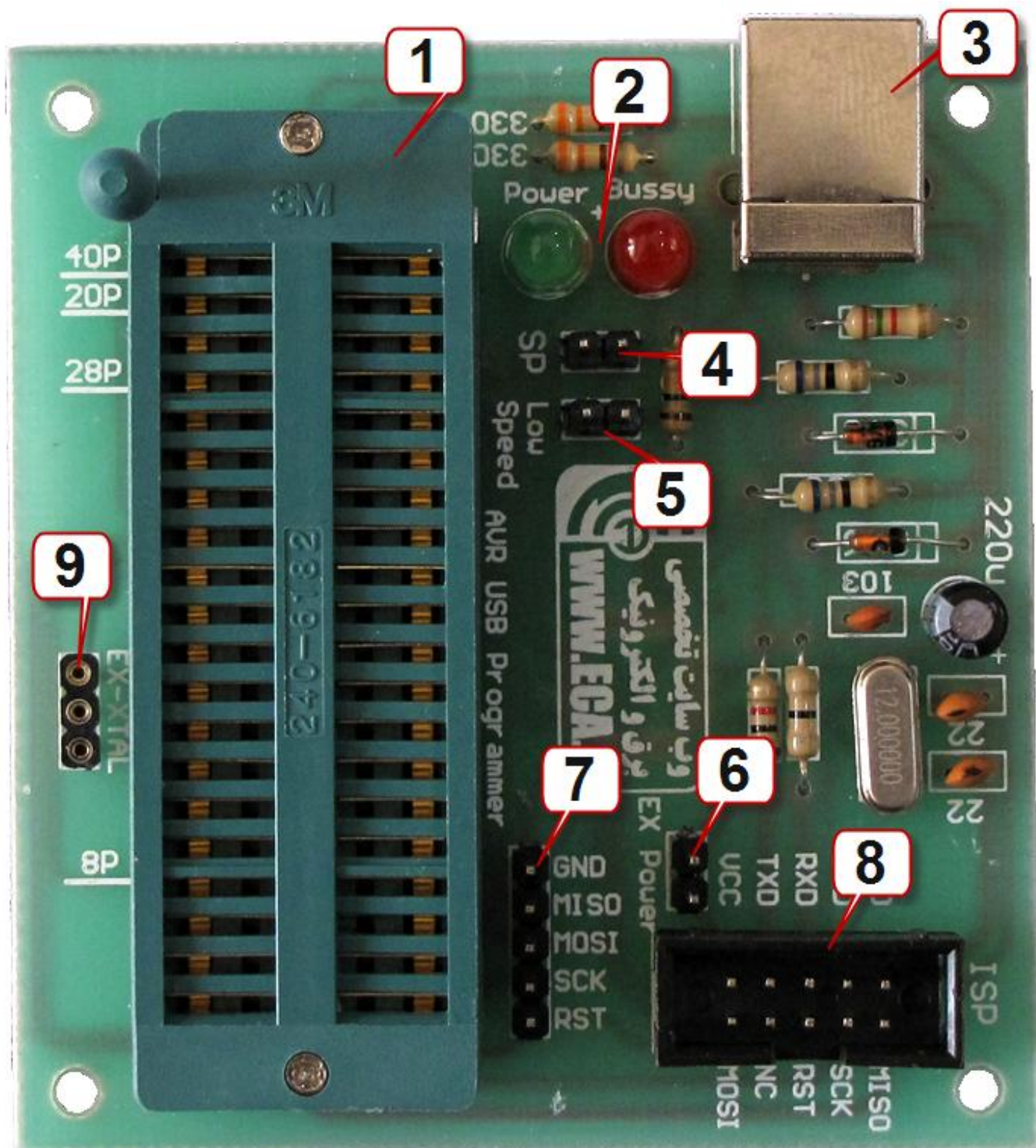


www.ECA.ir



A U P 0 1 1 1

## معرفی بخش های دستگاه

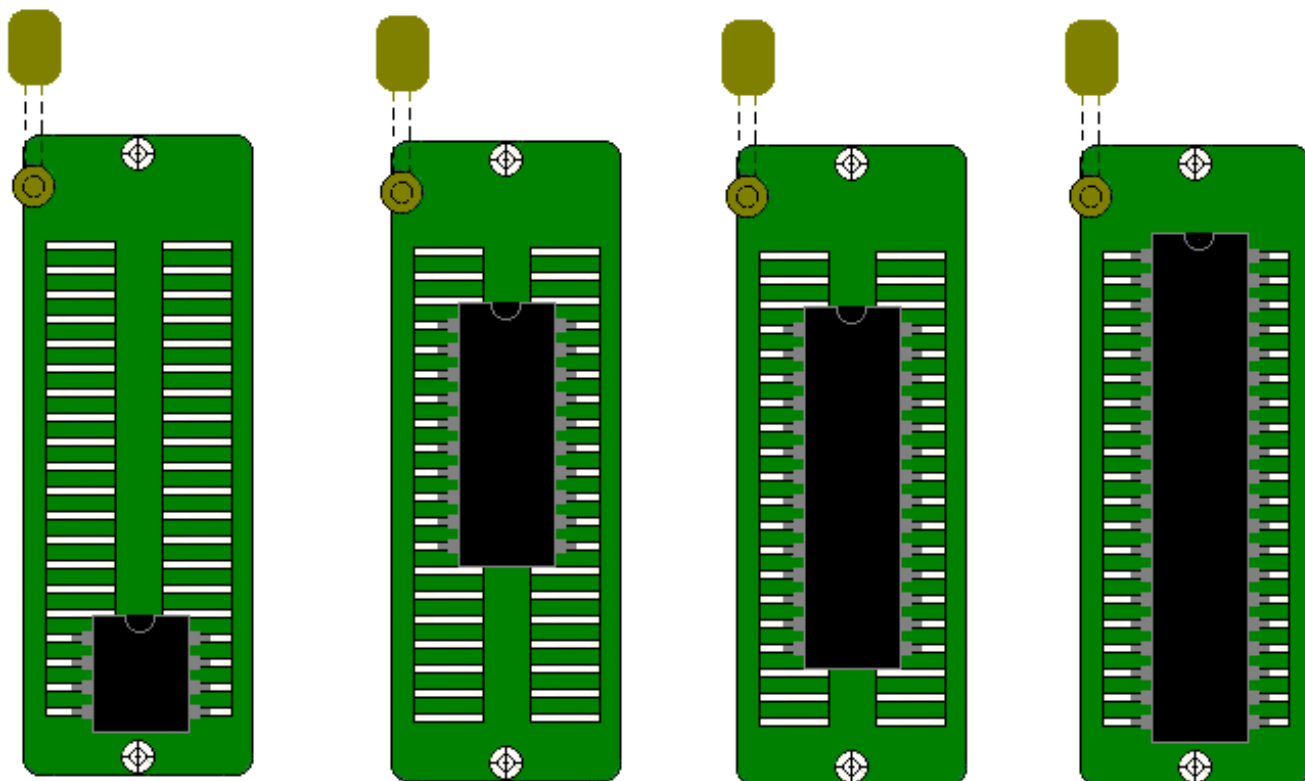


- ۱- زیف سوکت : جهت پروگرام نمودن میکروکنترلرها بر روی برد
- ۲- LED های کارکرد دستگاه : LED power جهت نشان دادن وصل بودن تغذیه دستگاه و LED bussy جهت نشان دادن پروگرام شدن میکروکنترلر
- ۳- کانکتور USB : جهت اتصال کابل USB به رایانه

- ۴- جامپر SP : این جامپر جهت پروگرام نمودن چیپ خود دستگاه می باشد.
- ۵- جامپر Low speed : این جامپر جهت پایین آوردن سرعت پروگرام نمودن میکروکنترلر می باشد.
- ۶- جامپر Ex power: جهت اتصال VCC پورت USB به باکس ISP دستگاه
- ۷- خروجی ISP : خروجی ISP بصورت پین هدر
- ۸- خروجی ISP : خروجی ISP استاندارد بصورت باکس 2X5
- ۹- کانکتور EX-XTAL : جهت اتصال کریستال خارجی به میکروکنترلر

## زیف سوکت

نسبت به تعداد پایه های میکروکنترلر، نحوه قرار گیری بر روی زیف سوکت متفاوت می باشد. طبق علایم راهنمای موجود در کنار زیف سوکت، میکروکنترلر را بر روی زیف سوکت قرار دهید.



## جامپر Low speed

این پروگرامر بصورت پیشفرض، در بالاترین سرعت ممکن میکروکنترلر را پروگرام می نماید. به همین علت، زمانی که فرکانس کاری میکروکنترلر پایین باشد (پایین تر از ۲ مگاهرتز)، دستگاه قادر به پروگرام نمودن میکرو نمی باشد. در این حالت، جامپر Low speed را وصل نموده و اقدام به پروگرام کردن میکرو نمایید. وصل بودن این جامپر باعث کاهش سرعت پروگرام نمودن میکروکنترلر می شود.

لازم به ذکر است، میکرو کنترلرهای AVR بصورت پیش فرض در فرکانس کاری ۱ مگاهرتز هستند. به همین علت، در اولین مرتبه پروگرام نمودن میکروکنترلر، این جامپر می بایست وصل باشد.

بعد از اینکه فیوز بیت های میکروکنترلر را تغییر دادید، می توانید جامپر را قطع کرده و با سرعت بالا میکروکنترلر را پروگرام نمایید.

## جامپر SP

این جامپر جهت پروگرام نمودن چیپ اصلی دستگاه مورد استفاده قرار می گیرد. در صورتی که این جامپر وصل باشد، شما قادر به پروگرام نمودن میکروکنترلر نخواهید بود.

این جامپر تنها برای آپدیت برد توسط شرکت تولید کننده در نظر گرفته شده است و در هنگام استفاده توسط کاربر نباید وصل باشد.

## جامپر EX power

زمانی که شما از کانکتور استاندارد ISP استفاده می کنید، می بایست تغذیه میکرو کنترلر خود را فراهم کنید. در صورتی که نمی توانید تغذیه برد خود را فراهم کنید، با اتصال این جامپر ، VCC پورت USB به پایه VCC کانکتور ISP متصل می گردد. لازم به ذکر است، در صورت اتصال کوتاه و یا اضافه بار ، امکان دارد که پورت USB شما صدمه ببیند، در نتیجه در مواقع ضروری از این روش استفاده نمایید.

## کانکتور EX-XTAL

در صورتی که فیوز بیت های میکروکنترلر خود را طوری انتخاب کنید که منبع کلاک آن بصورت خارجی انتخاب شود، در این حالت می بایست یک کریستال بر روی پین هدر EX-XTAL قرار دهید. در غیر اینصورت قادر به پروگرام نمودن میکرو نخواهید بود.

## خروجی ISP

بر روی این دستگاه در ۲ حالت خروجی ISP قرار داده شده است. یکی در حالت باکس استاندارد ISP و دیگری بصورت پین هدر. زمانی که می خواهید میکروکنترلر خود را بر روی برد دیگری پروگرام نمایید یا اینکه میکروکنترلرهای SMD را پروگرام نمایید، با توجه به تجهیزات خود می توانید یکی از خروجی های ISP را مورد استفاده قرار دهید.

## نکات لازم در هنگام استفاده از دستگاه:

۱. هنگام استفاده از دستگاه، جامپر **SP** نباید وصل باشد.
۲. مواقعی که فرکانس کاری میکروکنترلر پایین است، می بایست جامپر **Low speed** وصل باشد.
۳. در صورتی که میکروکنترلر در حالت کریستال خارجی تنظیم شده است، می بایست یک کریستال بر روی این پین هدر قرار داده شود.
۴. در صورتی که بعد از چند بار پروگرام نمودن میکروکنترلر، دستگاه قادر به شناسایی میکروکنترلر نباشد. در این حالت پایه های میکروکنترلر با دیگر میکروهای تعبیه شده بر روی زیف سوکت دچار تداخل گشته است. برای پروگرام نمودن میکرو می بایست از پورت **ISP** استفاده نموده و میکروی خود را بر روی بردبورد قرار داده و میکروی خود را پروگرام نمایید.

در صورت بروز هر گونه مشکلی، با شماره های پشتیبانی فروشگاه تخصصی برق و الکترونیک [www.eShop.ECA.ir](http://www.eShop.ECA.ir) و یا با ایمیل [eShop.ECA@Gmail.com](mailto:eShop.ECA@Gmail.com) تماس حاصل فرمایید.