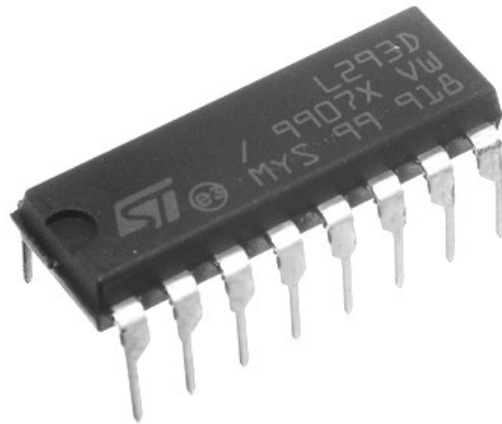


## دیتاشیت درایور L293

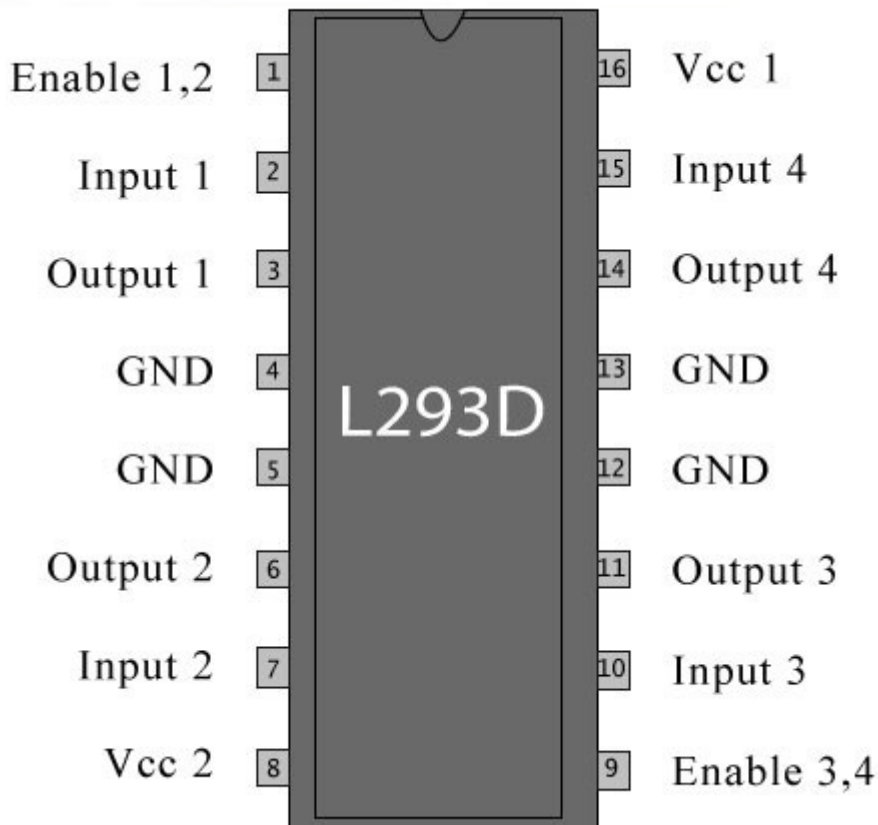


## سرزمین الکترونیک

# WLE.IR

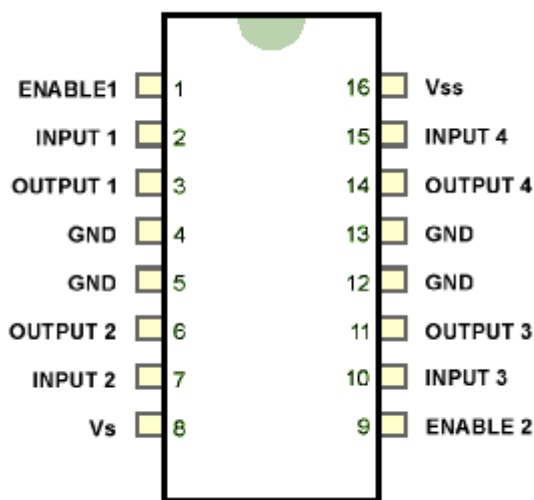
همان طور که می دانیم موتور های جریان مستقیم برای کار کردن نیاز به تغذیه (بایاس) دارند. معمولا موتور هایی که برای ساختن ربات های دانشگاهی استفاده می شود با ولتاژ های 5 یا 6 یا 9 یا 12 یا 24 کار می کند. و بسته به مدل، روش ساخت، قیمت و ... دارای جریان کشی حدود 100 میلی آمپر تا 5 آمپر می باشند. یک روش آن است که آن را مستقیما به باتری وصل نماییم در این صورت با سرعت نهایی خود و در یک جهت خاص می چرخد اما در ربات ها ما نیاز به کنترل موتور داریم در نتیجه باید موتور را با استفاده از کنترلر ها ( مدارات منطقی یا میکروکنترلر ها یا پی ال سی یا رایانه) کنترل نماییم. اما همان طور که می دانیم خروجی میکروکنترلر ها 5 ولت و 2 میلی آمپر است و نمی تواند موتور را بچرخاند. بنابراین ما نیاز به مدارات واسطه برای اتصال کنترلر به موتور داریم. به این مدارات درایور می گویند. که این درایور می تواند ترکیب رله و ترانزیستور یا آی سی یا مدارات ترکیبی باشد. آی سی L293D یکی از درایور های معروف در بازار می باشد. از جمله مزایایی که باعث می شود اغلب افراد L298D را بر سایر درایور ها ترجیح دهند می توان به قیمت ارزان (نسبت به درایور های دیگر)، شکل و اندازه مناسب، بایاس و کنترل راحت، عدم نیاز به مدار محافظ و دیود های پس خورد، هدم نیاز به گرماگیر (HEAT SINK) و پایداری مناسب نسبت به تغییرات دما و سرعت بالا؛ اشاره نمود. این آی سی می تواند موتور های دارای ولتاژی بین 5 تا 36 و جریانی حداکثر 600 میلی آمپر را، راه اندازی نماید. البته قابل ذکر است که می تواند جریان تا 1200 میلی آمپر را تا 100 میکروثانیه و غیر تکراری تحمل نماید. بسامد کاری این آی

سی 5 کیلو هرتز می باشد . اگر مشخصات موتور شما در این بازه صدق می کند در استفاده از L293D شک نکنید .



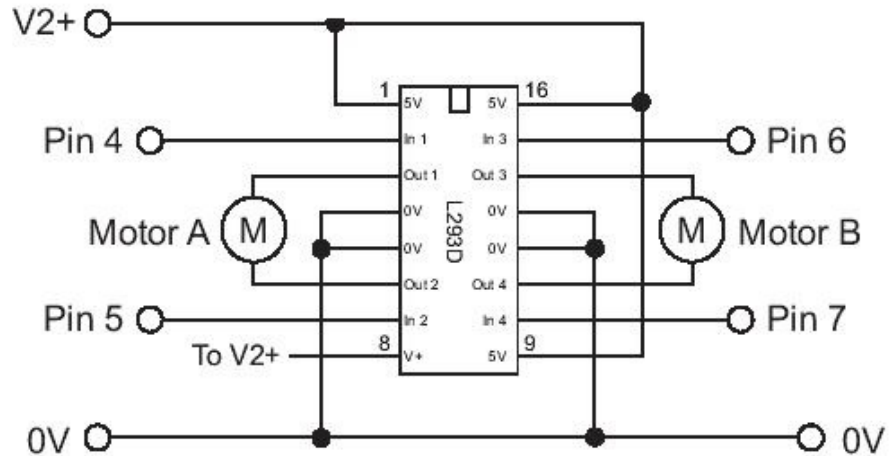
دیتاشیت درایور L293

1293



دیتاشیت درایور L293 راه اندازی دو موتور

ترتیب و نام پایه های آی سی L293D جریات مستقیم به صورت هم زمان با قابلیت گردش در دو جهت



Both inputs low - motor halt  
 First output high, second output low - motor forward  
 First output low, second output high - motor reverse  
 Both inputs high - motor halt

دیتاشیت درایور L293 برای راه اندازی، به دو

باتری نیاز داریم. یکی برای تغذیه آرسی و دیگری برای تغذیه موتور ها، منفی دو باتری را با سیم به هم وصل می کنیم و آن را «زمین» می نامیم یعنی مقدار آن صفر ولت، فرض می شود. دقت شود باتری تغذیه موتور، دارای ولتاژی برابر با ولتاژ موتور و دارای قابلیت جریان دهی بیشتر یا مساوی با جریان مورد نیاز دو موتور باشد. همچنین ولتاژ باتری تغذیه آرسی باید بین 4/5 تا 7 ولت باشد. بهتر است دو سر پایه ورودی موتور را با یک خازن بدون قطب پلاستیکی ظرفیت بالا، به هم وصل نمایید. سپس طبق آن چه در زیر آمده پایه ها را وصل می نماییم. **پایه شماره یک ENABLE 1** این پایه را به یکی از پایه های کنترلر وصل می نماییم. **پایه شماره دو INPUT 1** این پایه را به یکی از پایه های کنترلر وصل می نماییم. **پایه شماره سه OUTPUT 1** این پایه را به یک سر پایه ی ورودی موتور اول وصل می نماییم. **پایه شماره چهار GND** این پایه را به زمین (منفی باتری) وصل می نماییم. **پایه شماره پنج GND** این پایه را به زمین (منفی باتری) وصل می نماییم. **پایه شماره شش OUTPUT 2** این پایه را به سر دیگر پایه ی ورودی موتور اول وصل می نماییم. **پایه شماره هفت INPUT 2** این پایه را به یکی از پایه های کنترلر وصل می نماییم. **پایه شماره هشت ENABLE 2** این پایه را به یکی از پایه های کنترلر وصل می نماییم. **پایه شماره نه SUPPLY VOLTAGE VS** این پایه را به سر مثبت باتری تغذیه موتور وصل می نماییم. **پایه شماره ده INPUT 3** این پایه را به یکی از پایه های کنترلر وصل می نماییم. **پایه شماره یازده OUTPUT 3** این پایه را به یک سر پایه ی ورودی موتور دوم وصل می نماییم. **پایه شماره دوازده GND** این پایه را به زمین (منفی باتری) وصل می نماییم. **پایه شماره چهارده OUTPUT 4** این پایه را به سر دیگر ورودی پایه ی موتور دوم وصل می نماییم. **پایه شماره پانزده INPUT 4** این پایه را به یکی از پایه های کنترلر وصل می نماییم. **پایه شماره شانزده LOGIC SUPPLY VOLTAGE VSS** این پایه را به سر مثبت باتری تغذیه آرسی وصل می نماییم. **کنترلر موتور** اکنون می توانید با نوشتن برنامه در کنترلر (میکروکنترلر یا رایانه یا ....) موتور را به وسیله 6 پایه کنترلر نمایید.

برای اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید

[دیتاشیت درایور L293](#)

WLE.IR