

Note:

I've been playing with a NEMA17 motor today, trying to find what kind of speeds and accelerations it supports under a moderate load. The motor is a 17HD48002H-22B, available easily through eBay or Amazon ([https://www.amazon.co.uk/Quimat-Stepper ... uimat&th=1](https://www.amazon.co.uk/Quimat-Stepper-...uimat&th=1)), although it is worth waiting for the frequent discounts to come around. I have been driving through a DRV8825 board, with the step/direction pulses sent to that from an Arduino as that is better at dedicated high speed event timing, although a Pi should work if you are not trying to do too much else in the background.

I found it easy to obtain 2500 full-step pulses per second ($=12.5 \text{ RPS} = 750 \text{ RPM}$) and could not stop it using just fingers. As NEMA17 motors go, this is quite a strong one - lower torque ones cost less. It was not easy to ramp it up to 3000 pps.

One thing to be aware of with stepper motors is that you cannot just start sending the pulses at high speed, especially if they are driving any kind of load. You have to ramp up the speed, although this can often be done pretty quickly.

Oggi ho giocato con un motore NEMA17, cercando di scoprire che tipo di velocità e accelerazioni supporta con un carico moderato. Il motore è un 17HD48002H-22B. Sto utilizzando il driver DRV8825, con gli impulsi di passo/direzione inviati da un Arduino in quanto è meglio a tempi di eventi ad alta velocità dedicati, anche se un Pi dovrebbe funzionare se non si sta tentando di fare troppo altro in background .

E' stato facile ottenere 2500 impulsi, a pieno ritmo, al secondo ($= 12,5 \text{ RPS} = 750 \text{ RPM}$) e non potevo fermarlo usando solo le dita. Dato che i motori NEMA17 vanno, questo è abbastanza forte - quelli a coppia più bassa costano meno. Non è stato facile farli salire a 3000 pps.

Una cosa da sapere con i motori passo-passo è che non è possibile iniziare ad inviare gli impulsi ad alta velocità, specialmente se stanno guidando qualsiasi tipo di carico. Devi aumentare la velocità progressivamente, anche se spesso può essere fatto abbastanza rapidamente.