## SOSTITUZIONE E CALIBRAZIONE STEP LERDGE 2209

Avvertenze: durante la calibrazione della VREF non toccare nessun'altra componente della scheda madre per evitare cortocircuiti.

Link per acquistare i LERDGE, testati ed approvati dalla community (servono quattro driver, tre per gli assi, uno per l'estrusore)

Driver TMC2209 LERDGE

ATTENZIONE: acquistare la versione NON UART (quella senza i piedini trasversali) N.B.

I possessori della Ghost 5 potrebbero accontentarsi di sostituire solo i driver dell'asse Z e dell'estrusore: la Ghost 5 monta di default i 2208 sugli assi X ed Y

## Step 1:

Capovolgere su un fianco la stampante e smontare il pannello inferiore per accedere alla parte elettronica.



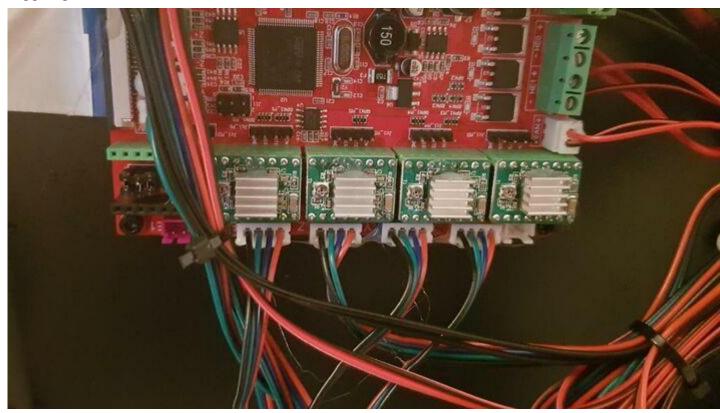




Step 2: Smontare la ventola

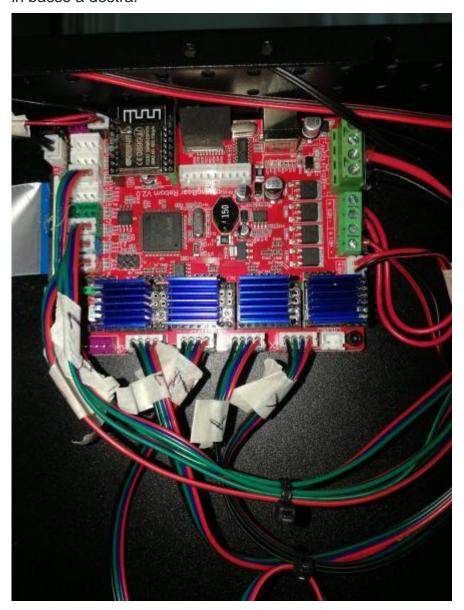


Una volta rimossa la ventola, la scheda madre con i driver originali sara' facilmente raggiungibile



Staccare tutti i connettori scheda madre presenti e rimuovere tirando delicatamente i vecchi driver

Step 3: Inserire i driver, partendo dal lato destro della scheda, uno per volta nei loro slot con la vite in basso a destra.



Accendere la stampante e controllare la VREF usando un multimetro impostato su DC, posizionando il negativo sul pin GND del driver (o dell'alimentazione della scheda) e il positivo sulla vite, evitando di toccare altre parti del driver



Il passo successivo sara' regolare la VREF in base al valore rilevato

ATTENZIONE: al momento il valore esatto corretto della VREF è al centro di un dibattito nella community!

ogni stampante è diversa dalle altre, alcuni si sono trovati molto bene con i valori piu' alti, altri hanno riscontrato un surriscaldamento dei motori

Ci sono due versioni:

- X Y Z = 1.2 E0=1.4
- X Y Z = 0.9 E0=1.1

## IN ENTRAMBI I CASI NON CI ASSUMIAMO LA RESPONSABILITA' PER EVENTUALI DANNI ALLA STAMPANTE.

Per regolare la VREF, spegnere la stampante, girare la rotella col cacciavite in dotazione (o quello che avete a disposizione), accendere la stampante e rimisurare.

Ripetere questo passo fino al raggiungimento del valore desiderato della VREF

## Step 4:

Estrarre la MicroSD della stampante, inserirla nel computer e salvare sull'hard disk il file robin\_nano35\_cfg.cur. Rinominarlo in txt (robin\_nano35\_cfg.txt).

Se non avete questo file potete trovarlo all'interno dello zip originale, presente anche qui nella sezione Firmware

Invertire la direzione dei driver secondo la seguente configurazione:

>INVERT	Χ	DIR	0
>INVERT	Y	DIR	0
>INVERT_	Z	_ DIR	1

>INVERT\_E0\_DIR 1 >INVERT\_E1\_DIR 0

Salvare il file e copiarlo sulla MicroSD

Successivamente inserire la SD nella stampante spenta, accendere e aspettare l'aggiornamento

Ecco, finalmente la stampante sara' silenziosissima!