

Vielen Dank, dass Sie sich für den G251 Antrieb entschieden haben. Der G251 Mikroschrittantrieb ist 1 Jahr ab Kaufdatum garantiert frei von Herstellungsdefekten. Sollten Sie mit dem Produkt nicht zufrieden sein, oder sollte es nicht funktionieren, werden wir Ihnen gerne den Kaufpreis zurückerstatten, solange der G251 innerhalb von 15 Tagen nach dem Kaufdatum zurückgesendet wird und sich in einem tadellosen Zustand befindet.

BITTE LESEN SIE DIESES DOKUMENT, BEVOR SIE DEN G251 BENUTZEN

Bevor Sie beginnen, benötigen Sie einen geeigneten Schrittmotor, sowie ein DC Stromversorgungsgerät, welches für den Motor geeignet ist, sowie einen Strommesswiderstand. Der Nennphasenstrom des Motors muss zwischen 0 und 3,5 Ampere liegen und der Strommesswiderstand kann ein ¼ Watt, 5% Teil sein. Außerdem sollten Sie eine SCHRITT- und FÜHRUNGSQUELLE bereitstellen.

G251 ENDSTELLENSCHALTUNG

Der G251 verwendet einen 12-Stift 3,5mm Anschlussblock. Der Drahtdurchmesser muss zwischen 16 und 26 (AWG) betragen, und das Draht muss gedreht sein. Löten Sie bitte nicht die Drahtstränge, da dieses dadurch über die Zeit ausleiern und irgendwann brechen wird. Bitte verwenden Sie nicht mehr als 30 in-oz (0,2 Nm) Drehkraft auf den Schrauben.

- ENDSTELLE 1** Bodenstrom
Verbinden Sie das negative Kabel (schwarz) Ihres Stromversorgungsgeräts mit dieser Endstelle.
- ENDSTELLE 2** Strom (+)
Verbinden Sie das positive Kabel (rot) Ihres Stromversorgungsgeräts mit dieser Endstelle. Diese muss zwischen +15VDC und +50VDC liegen.
- ENDSTELLE 3** Stromeinstellung
Verbinden Sie ein Ende Ihres Strommesswiderstands mit dieser Endstelle.
- ENDSTELLE 4** Stromeinstellung
Verbinden Sie das andere Ende Ihres Strommesswiderstands mit dieser Endstelle.
- ENDSTELLE 5** Motor Phase A
Verbinden Sie ein Ende Ihrer „Phase A“ Motorenwindung hier.
- ENDSTELLE 6** Motor Phase /A
Verbinden Sie das andere Ende Ihrer „Phase A“ Motorenwindung hier.
- ENDSTELLE 7** Motor Phase B
Verbinden Sie ein Ende Ihrer „Phase B“ Motorenwindung hier.
- ENDSTELLE 8** Motor Phase /B
Verbinden Sie das andere Ende Ihrer „Phase B“ Motorenwindung hier.
- ENDSTELLE 9** Führung
Verbinden Sie das FÜHRUNGSSIGNAL mit dieser Endstelle.
- ENDSTELLE 10** Schritt
Verbinden Sie das SCHRITTSIGNAL mit dieser Endstelle.
- ENDSTELLE 11** Ausschaltung
Diese Endstelle zwingt den Windungsstrom bei einer Verbindung mit dem Boden auf null herunter (ENDSTELLE 12).
- ENDSTELLE 12** Gemeinsame Leitung
Verbinden Sie den BODEN der Kontrolle mit dieser Endstelle.



STROMVERSORGUNGSANSCHLUSS

ENDSTELLE 1 Bodenstrom
Verbinden Sie das Bodenstromversorgungsgerät mit dieser Endstelle

ENDSTELLE 2 Strom (+)
Verbinden Sie das Stromversorgungsgerät „+“ mit dieser Endstelle

Die Netzspannung muss zwischen 15 VDC und 50 VDC betragen. Die maximal benötigte Netzspannung ist gleich der Nennstromphase des Motors. Es ist möglich, eine unkontrollierte Stromversorgung zu verwenden, solange die Spannung innerhalb des zulässigen Bereichs liegt; die Brummspannung sollte 10% oder weniger betragen, um beste Ergebnisse zu erzielen.

VORSICHT! Bei einer Netzspannung von mehr als 50VDC wird der G251 beschädigt.

VORSICHT! Legen Sie den DC Schalter niemals auf die Stromversorgungsseite! Dadurch würde Ihr Antrieb beschädigt, wenn nicht sogar zerstört werden!

Eine genauere Berechnung der Netzspannung kann durchgeführt werden, indem Sie die Induktanz Ihres Motors identifizieren und diese in die folgende Gleichung einsetzen:

$$32 * (\sqrt{\text{mH Induktanz}}) = \text{Netzspannung}$$

Wenn Ihr Motor zum Beispiel eine Induktanz von 2mH hat, dann würde die Gleichung wie folgt aussehen:

$$32 * (\sqrt{2}) = 45.12\text{V}$$

Bei dem obigen Beispiel beträgt die maximale Netzspannung 45,12V für den speziellen Motor; jedwede Spannung darüber führt zu einer unnötigen Hitzeerzeugung und jedwede Spannung darunter führt zu einer langsameren Geschwindigkeit als die, die bei 45,12V erreicht werden könnte.

CURRENT SET RESISTOR

ENDSTELLE 3 Stromeinstellung
Verbinden Sie ein Ende Ihres Strommesswiderstands mit dieser Endstelle.

ENDSTELLE 4 Stromeinstellung
Verbinden Sie das andere Ende Ihres Strommesswiderstands mit dieser Endstelle.

Die Energiezufuhr programmiert den Ausgangsstrom des G251 auf die Motorwindungen. Der Strommesswiderstand ist eine lineare Berechnung von 1K Ohm des Widerstands pro Ampere der Motorwindungsspannung. Das bedeutet, dass 2,3 A pro Phasenmotor einen 2,3K Ohm Widerstand an den Endstellen 3 und 4 benötigt. Wenn Ihr Motor 3,5A oder mehr beträgt, können Sie diese Endstellen offen lassen und der Antrieb wird den Höchstwert auf 3,5A stellen; allerdings verlieren Sie dadurch die automatische Spannungsreduzierungsfunktion an Ihrem Antrieb. Sollten Sie diese Funktion benötigen, muss ein 3,5K Widerstand am Antrieb angebracht werden.

MOTORANSCHLUSS

ENDSTELLE 5 Motor Phase A
Verbinden Sie ein Ende Ihrer „Phase A“ Motorenwindung hier.

ENDSTELLE 6 Motor Phase /A
Verbinden Sie das andere Ende Ihrer „Phase A“ Motorenwindung hier.

ENDSTELLE 7 Motor Phase B
Verbinden Sie ein Ende Ihrer „Phase B“ Motorenwindung hier.

ENDSTELLE 8 Motor Phase /B
Verbinden Sie das andere Ende Ihrer „Phase B“ Motorenwindung hier.

Verbinden Sie eine Motorwindung mit den Endstellen 5 und 6 und die andere Windung mit den Endstellen 7 und 8. Schalten Sie die Stromversorgung aus, wenn Sie den Motor verbinden oder trennen. Falls sich der Motor in die falsche Richtung drehen sollte, legen Sie die Motorwindungsverbindungen auf die Endstellen 5 und 6 um.

VORSICHT! Schließen Sie die Motorkabel nicht untereinander oder mit dem Boden kurz, da der G251 sonst beschädigt wird.

4-Kabel, 6-Kabel und 8-Kabel Motoren können verwendet werden. Bei der Verwendung von 6-Kabel Motoren können halbe oder ganze Windungen verwendet werden. Das entspricht einem 8-Kabel Motor, der parallel oder serienmäßig verbunden ist. Wenn ein Motor serienmäßig verbunden ist oder ganze Windungen verwendet werden, dann beträgt die Stromphasenbelastbarkeit die Hälfte der parallelen oder unipolaren Belastbarkeit. Die Auswahl hängt von der benötigten Hochgeschwindigkeitsleistung ab; ein parallel verbundener Motor bietet zwei Mal soviel Leistungskraft wie ein serienmäßig verbundener Motor mit derselben Netzspannung.

SCHRITT- und FÜHRUNGSVORGABEN

ENDSTELLE 9 Führung
Verbinden Sie das FÜHRUNGSSIGNAL mit dieser Endstelle.

ENDSTELLE 10 Schritt
Verbinden Sie das SCHRITTSIGNAL mit dieser Endstelle.

Diese Anschlüsse können mit 3.3V oder 5V Logik angetrieben werden. Bei einer Verwendung von 3.3V Logik beträgt die Eingangsspannung -1mA für Logik „0“ und null für Logik „1“. Bei einer Verwendung von 5V Logik beträgt die Eingangsspannung -1mA für die „0“ Logik und 0.67mA für die Logik „1.“

AUSSCHALTUNGSSTIFT

ENDSTELLE 11 Ausschaltung
Diese Endstelle zwingt den Windungsstrom bei einer Verbindung mit dem Boden auf null herunter (ENDSTELLE 12).

Ein Kurzschließen dieses Anschlusses mit dem Boden (Endstellen 11 und 12) zwingt die Wicklungsspannung auf null und hält alle Ausgangsschaltungsvorgänge an. Der G251 führt alle Schritt- und Führungseingänge zu Ende aus, soweit diese gesendet wurden. Der Spannungsstrom wird auf weniger als 15mA reduziert. Der Motor geht in seine Originalposition zurück, sobald der Ausschaltungsanschluss freigegeben wird, und wenn keine Schrittpulse mehr gesendet werden und wenn der Motor nicht mehr als 2 vollständige Schritte durchgeführt hat.

STIFT FÜR DIE GEMEINSAME LEITUNG

ENDSTELLE 12 Gemeinsame Leitung
Verbinden Sie den BODEN der Kontrolle mit dieser Endstelle.

HITZEREDUZIERUNG

Der G251 ist auf eine Hitzereduzierung bei Stromeinstellungen über 3 Amp angewiesen. Die Gehäusetemperatur (an der Bodenplatte gemessen) sollte nicht mehr als 70 Grad Celsius betragen, und für eine optimale Haltbarkeit sollte die Temperatur 50 Grad oder weniger betragen. Benutzen Sie den Hitzereduzierungsstoff zwischen dem G251 und dem Wärmeableitblech.

VORSICHT! Stromeinstellung über 3Amp ohne Wärmeableitblech führen dazu, dass der G251 beschädigt wird.

Der Antrieb muss ein Wärmeableitblech aus Aluminium haben, wenn möglich mit Flügeln und einem Fan, um die Hitzezerstreuung und den Oberflächenbereich zu vergrößern. Schrauben Sie den Antrieb nicht direkt an die Tür des Kontrollschanks, da dadurch nicht ausreichend Hitzereduzierung möglich ist.

ANPASSUNG DES TRIMMPOTENTIOMETERS

Das Trimpotentiometer passt den Motor an, um einen gleichmäßigen Betrieb bei niedrigen Geschwindigkeiten zu ermöglichen. Stellen Sie die Motorgeschwindigkeit auf ungefähr ¼ Umdrehung pro Sekunden ein und drehen Sie dann das Trimpotentiometer, bis sie eine deutliche Null in der Motorenvibration erkennen können. Dadurch erhalten Sie die gleichmäßigste Mikroschritteinstellung für die vorgegebene Motoren- und Netzspannung.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

BESTIMMTE GERÄTE, DIE STROMERZEUGNISSE VERWENDEN, KÖNNEN TODESFALLRISIKEN, VERLETZUNGSGEFAHREN ODER EIGENTUMSBESCHÄDIGUNGSRISIKEN MIT SICH BRINGEN. GECKODRIVE INC. PRODUKTE SIND NICHT FÜR DIE VERWENDUNG IN HERZ-LUNGEN-MASCHINEN ODER ANDEREN KRITISCHEN GERÄTEN GEEIGNET, UND SIND WEDER DAFÜR ENTWORFEN, GENEHMIGT ODER GEWÄHRLEISTET. DER EINBAU VON GECKODRIVE INC. PRODUKTEN IN SOLCHEN GERÄTEN GESCHIEHT AUF GEFAHR DES KÄUFERS.

Um Risiken an den Geräten des Käufers zu minimieren, müssen angemessene Entwürfe und Betriebsschutzmaßnahmen vom Käufer implementiert werden, um immanente oder arbeitstechnische Gefahren zu minimieren. GECKODRIVE INC. übernimmt keine Verantwortung für Geräteunterstützung oder das Produktdesign des Käufers. GECKODRIVE INC. garantiert außerdem nicht, dass jedwede Lizenzen, ob ausdrücklich oder stillschweigend, gemäß Patentrechten, Urheberrechten oder geistigen Eigentumsrechten von GECKODRIVE INC. gewährleistet werden.

GECKODRIVE G251

MAIN CONNECTOR:

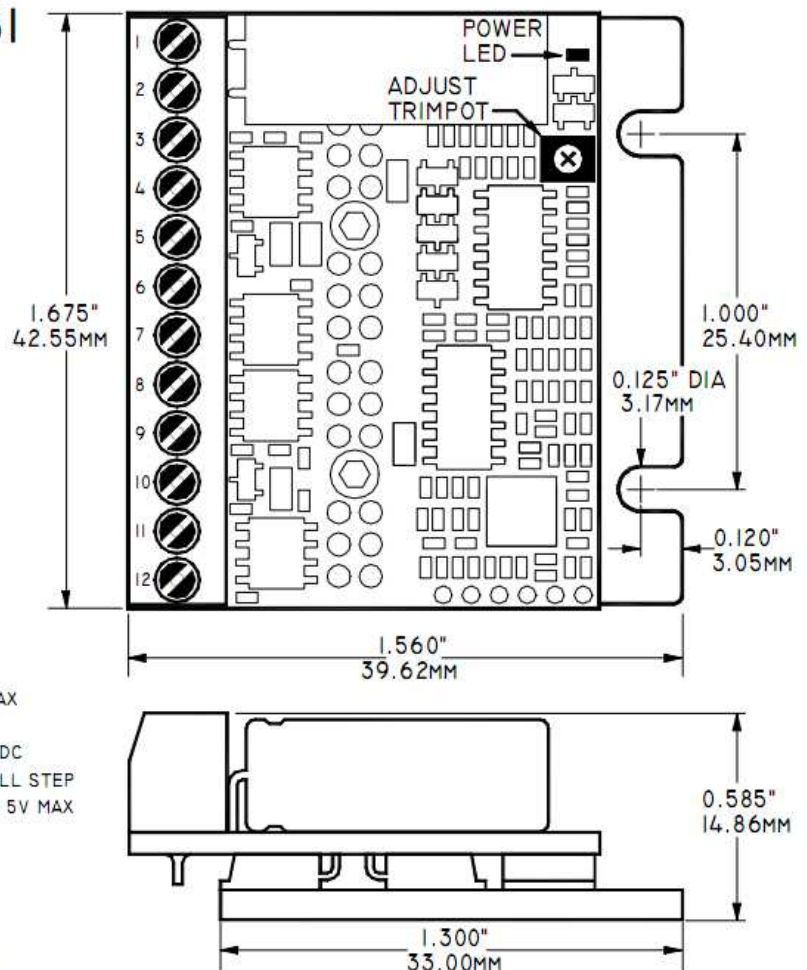
- 1 GND
- 2 +VDC
- 3 I-SET
- 4 I-SET
- 5 PHASE A
- 6 PHASE /A
- 7 PHASE B
- 8 PHASE /B
- 9 DIRECTION
- 10 STEP
- 11 DISABLE
- 12 SIGNAL GND

CURRENT SET RESISTOR:

CONNECT 1/4W RESISTOR FROM "I-SET" (TERM. 3) TO "I-SET" (TERM. 4).
 MOTOR PHASE CURRENT = 1 AMP
 PER 1,000 OHMS.

SPECIFICATIONS:

SUPPLY VOLTAGE	+15VDC MIN. +50VDC MAX
PHASE CURRENT	0A TO 3.5A
POWER DISSIPATION	3.3W AT 3.5A AND 50VDC
RESOLUTION	10 MICROSTEPS PER FULL STEP
INPUT LEVEL	0V TO 3.3V MIN, 0V TO 5V MAX
INPUT CURRENT	1mA
WEIGHT	0.45 OZ (12.5 GRAMS)
TEMPERATURE	0C TO 75C
STEP PULSE RATE	0Hz TO 300kHz
STEP PULSE WIDTH	1 MICROSECOND MIN
AUTO STANDBY	70% OF SET CURRENT



Main connector	Hauptstecker
Current set resistor	Strommesswiderstand
Connect 1/4W resistor from „I-SET“ (Term. 3) to „I-SET“ (Term. 4) motor phase current = 1 AMP per 1,000 Ohms	1/4W Widerstand für die „I“ Einstellung (Endstelle 3) mit der „I“ Einstellung (Endstelle 4) verbinden, Motorphasenspannung = 1 Ampere pro 1,000 Ohm
Supply voltage	Netzspannung
Phase current	Motorstrom
Power dissipation	Leistungsabgabe
Resolution	Auslösung
Input Level	Eingangslevel
Input current	Eingangsspannung
Weight	Gewicht
Temperature	Temperatur
Step pulse rate	Schritttaktrate
Step pulse width	Schritttaktbreite
Auto standby	Automatischer Standby-Modus
10 Microsteps per full step	10 Mikroschritte pro vollständiger Schritt
1 Microsecond min	1 Mikrosekunde Min.
70% of set current	70% der eingestellten Netzspannung
POWER LED	STROMANZEIGE
ADJUST TRIMPOT	TRIMMPOTENTIOMETER EINSTELLEN