

K8097

ASSEMBLY MANUAL H8097B'1

4-KANAALS STAPPENMOTORKAART MET USB-INTERFACE

CARTE DE MOTEUR PAS-À-PAS À 4 CANAUX AVEC INTERFACE USB

4-KANAL-SCHRITTMOTORKARTE MIT USB-SCHNITTSTELLE

TARJETA DE MOTOR PASO A PASO DE 4 CANALES CON INTERFAZ USB



velleman®
projects

USB-gestuurde stappenmotorkaart, voor het aansturen van 4 stappenmotoren. Terwijl de motor draait, kunt u de status controleren van de ingangen met droge contacten (bijv. noodstopsignaal, detectie stroombegrenzing).

Gebruik de inputs van de schakelaar om de motor te testen. Geschikt voor elke toepassing waar positionering vereist is (bijv. een plotter, printer, klep, automatisering, enz.).

Kenmerken

- kan 4 autonome stappenmotoren aansturen
- geschikt voor bipolaire motoren
- regelbare stroom voor elke motor afzonderlijk (trimmer)
- overstroomsensor
- ingebouwde schakelende voeding
- USB-aansluiting: motoraansturing via computer
- DLL-bestand beschikbaar om uw eigen software te schrijven
- geleverd met "board-to-wire"-aansluitingen

Specificaties

- vermogen per motor: 750mA continu, (1A piek)
- groot spanningsbereik: 5 ... 30V
- 6 ingangen met droge contacten
- 1 logische open-collector-uitgang
- voeding: 10 ... 30VAC
- afmetingen: 140 x 100 x 30mm / 5.51 x 3.93 x 1.18"m



For software, visit www.vellemanprojects.eu

ALVORENS TE BEGINNEN: Zie ook de algemene handleiding voor soldeertips en andere algemene informatie.

Benodigdheden om de kit te bouwen:

- » Kleine soldeerbout van max 40W.
- » Dun 1mm soldeersel, zonder soldeervet.
- » Een kleine kniptang.

1. Monteer de onderdelen correct op de print zoals in de illustraties.
2. Monteer de onderdelen in de correcte volgorde, zoals in de geïllustreerde stuklijst.
3. Gebruik de ☒ vakjes om uw vorderingen aan te duiden.
4. Hou rekening met eventuele opmerkingen in de tekst.

I. BOUW

VOLG NIET BINDELINGS DE VOLGORDE VAN DE TAPE. CONTROLEER ALTIJD DE WAARDE VIA DE STUKLIJST!

 **Tip:** U kunt de foto's op de verpakking gebruiken als leidraad tijdens de montage. Door eventuele verbeteringen is het mogelijk dat de foto's niet 100% nauwkeurig zijn.

1. Monteer de weerstanden.
2. Monteer de keramische condensators die zich op de tape bevinden.
3. Monteer de schotkydiode. Let op de polariteit!
4. Monteer de IC-voetjes. Let op de positie van de nok!
5. Monteer de trimmers. Regel de trimmers voor het regelen van de geschikte uitgangsstroom.
6. Monteer de keramische condensatoren.
7. Monteer de verticale diodes. Let op de polariteit!
8. Monteer de USB connector.
9. Monteer de mannelijke board-to-wire connectoren.
10. Monteer de ontstoorspoelen.
11. Monteer de elektrolytische condensators met uitzondering van C37, deze word later maar gemonteerd. Let op de polariteit!
12. Monteer de schroefconnector.

13. Monteer het kristal.
14. Monteer de spanningsregelaar. Maak gebruik van de tekening in de geïllustreerde handleiding voor een juiste montage!
15. Monteer de bruggelijkrichter.
16. Monteer de elektrolytische condensators C37. Let op de polariteit!
17. Plaats de IC's in hun voetje. Let op de positie van de nok!
18. Monteer de rubberen voetjes aan de onderkant van de printplaat.

II. INSTALLATIE VAN DE SOFTWARE

Na de montage van het circuit, wordt de software geïnstalleerd.

Stap 1: Download de software van onze website of via de QR-code.

Stap 2: Open het bestand en selecteer de software.

Stap 3: Selecteer "next" om de installatieprocedure op te starten.

Stap 4: Selecteer de bestemming op uw pc.

Stap 5: Selecteer het installatietype, kies volledige installatie (aanbevolen).

Stap 6: Selecteer "next" of browse om een andere map te selecteren.

Stap 7: Selecteer "install" om de software te installeren.

Stap 8: Selecteer de gewenste extra taken, klik daarna op "next".

Stap 9: Klik op "finish" om de instellingen te voltooien en te verlaten.

III. INSTALLATIE VAN DE DRIVER

Verbind de USB kabel met uw pc en maak verbinding met de K8096 USB connector. De eerste maal dat u een verbinding maakt, moet eerst de USB driver van de stappenmotorkaart op de pc worden geïnstalleerd.

Stap 1: Selecteer "install from a specific location (advanced)".

Stap 2: Kies de gewenste locatie op je harde schijf (standaard is dit c:\program files\velleman\stepper motor cards\...).

Stap 3: Selecteer "Continue Anyway" om te bevestigen.

Stap 4: Selecteer "finish" om de procedure te beëindigen.

Indien bovenstaande stappen correct zijn verlopen dan is de installatie voltooid.

IV. GEBRUIK VAN DE DEMOSOFTWARE

Op uw bureaublad dubbelklikt u op het icoontje  om het programma te starten.

Card Type: Selecteer het type motorkaart die u wenst aan te sturen (* Het eerste kanaal is enkel actief indien K8096 geselecteerd is.)

Port: Voer hier het COM poort nummer in waar de kaart is op aangesloten.

U kunt dit poortnummer vinden als volgt: START → CONTROLEPANEEL → APPARAATBEHEER → POORTEN.

Disconnect: Bij het sluiten v/h programma of bij het wegnemen van de kaart, selecteer altijd "Disconnect" om correct af te sluiten.

Connect: Wanneer "card type" en "port" ingevuld zijn, dan kan een verbinding worden gemaakt met de kaart.

Steps: Geef het aantal stappen in die de motor moet uitvoeren.

Speed: Dit is een indicatie van de tijd tussen elke stap. Hoe hoger het getal, hoe trager de motor zal draaien. Hoe lager het getal, hoe sneller de motor zal draaien. Min: 1 Max: 255. Bij een te laag getal kan het zijn dat de motor niet meer draait, dit is afhankelijk van de eigenschappen van de motor.

Left: Laat de motor naar links draaien volgens het aantal geselecteerde stappen. Deze knop licht op bij een draaiende of stilstaande motor.

Right: Laat de motor naar rechts draaien volgens het aantal geselecteerde stappen. Deze knop licht op bij een draaiende of stilstaande motor.

Stop: Annuleer een opdracht.

Torque: Deze knop kan de rotor vasthouden. Commando's zijn nog mogelijk maar wanneer de motor niet draait, wordt de rotor vastgezet zodat deze niet meer kan draaien door externe krachten. De indicator toont aan wanneer de rotor vast staat als ook wanneer de motor draait (aangezien de motor dan ook niet beïnvloedbaar is door externe krachten).

Inputs: De inputs visualiseren de status van elke input, geactiveerd of niet.

Output: Met deze knop kan je de output aan- of uitzetten. De indicator toont de huidige instelling.

Demo: Met deze knop schakelt u de demomodus aan of uit. De indicator toont de huidige instelling. Wanneer de demomodus geactiveerd is, werken de ingangen als motorregeling.

Ingang 1: Draai de motor naar rechts

Ingang 2: Draai de motor naar links

Ingang 3: Koppel

Ingang 4: Eindcontact rechts, wanneer het eindcontact wordt geschakeld, draait de motor naar links gedurende een bepaalde tijd. Reset de kaart door de ingangen 1 en 2 tegelijk te activeren.

Ingang 5: Eindcontact links, wanneer het eindcontact wordt geschakeld, draait de motor naar rechts gedurende een bepaalde tijd. Reset de kaart door de ingangen 1 en 2 tegelijk te activeren.

Carte de moteur pas-à-pas contrôlée par USB, pour le pilotage de 4 moteurs pas-à-pas.

Permet la surveillance d'entrées à contact sec pendant que le moteur fonctionne (p.ex. signal d'arrêt d'urgence, détection de limite de courant). Utilisez les entrées du commutateur pour tester le moteur.

Convient à toute application nécessitant un positionnement (p.ex. un traceur, une imprimante, un clapet, automatisation, etc.).

Caractéristiques

- peut piloter 4 moteurs pas-à-pas autonomes
- convient aux moteurs bipolaires
- courant réglable pour chaque moteur séparément (trimmer)
- capteur de surintensité
- alimentation à découpage intégrée
- connexion USB: pilotage du moteur depuis ordinateur
- fichier DLL inclus pour écrire votre propre logiciel
- livrée avec des connecteurs "board-to-wire"

Spécifications

- puissance par moteur: 750mA continu (1A crête)
- large plage de tension: 5 ... 30V
- 6 entrées à contact sec
- 1 sortie collecteur ouvert
- alimentation: 10 ... 30VCA
- dimensions: 140 x 100 x 30mm



For software, visit www.vellemanprojects.eu

AVANT DE COMMENCER: Consultez également le manuel général pour des astuces concernant le soudage et pour de plus amples informations.

Matériel nécessaire pour le montage du kit:

- » Petit fer à souder de max. 40W.
- » Fine soudure de 1mm, sans pâte à souder.
- » Petite pince coupante.

1. Montez les pièces correctement orientées sur le circuit imprimé, voir l'illustration.
2. Montez les pièces dans l'ordre correct sur le circuit imprimé, comme dans la liste des composants illustrée.
3. Utilisez les cases ☒ pour indiquer votre état d'avancement.
4. Tenez compte des remarques éventuelles dans le texte.

I. MONTAGE

NE PAS SUIVRE NÉCESSAIREMENT L'ORDRE DES COMPOSANTS SUR LE RUBAN. CONTRÔLEZ TOUJOURS LA VALEUR À L'AIDE DE LA LISTE DES PIÈCES !

🔧 **Truc:** Les photos sur l'emballage peuvent vous servir de guide lors de l'assemblage. Toutefois, il se peut que les photos ne correspondent pas à 100% à la réalité en raison des adaptations subies.

1. Montez les résistances.
2. Montez les condensateurs céramiques qui se trouvent sur le ruban adhésif.
3. Montez la diode Schottky. Respectez la polarité!
4. Montez les supports de CI. Attention à la position de l'encoche!
5. Montez les trimmers. Ajustez les trimmers pour régler le courant de sortie approprié.
6. Montez les condensateurs céramiques.
7. Montez les diodes verticales. Respectez la polarité!
8. Montez le connecteur USB.
9. Montez les connecteurs CI mâles.
10. Montez les bobines de déparasitage.
11. Montez les condensateurs électrolytiques, sauf C1 (montage plus tard). Respectez la polarité!

12. Montez le bornier à vis.
13. Montez le cristal.
14. Montez le régulateur de tension. Se référer aux illustrations dans la notice pour un montage correct!
15. Montez le pont de redressement.
16. Montez le condensateur électrolytique C1. Attention à la polarité !
17. Montez les CI dans leur support. Attention à la position de l'encoche!
18. Montez les pieds en caoutchouc sur la face à souder du circuit imprimé!

II. INSTALLATION DU LOGIGIEL

Après l'assemblage du circuit, le logiciel doit être installé.

Étape 1: Téléchargez le logiciel de notre site web ou depuis le code QR.

Étape 2: Ouvrez le fichier et sélectionnez le logiciel.

Étape 3: Sélectionnez "Next" pour lancer la procédure d'installation.

Étape 4: Sélectionnez la destination sur votre PC.

Étape 5: Sélectionnez le type d'installation. Nous recommandons de choisir l'installation complète.

Étape 6: Sélectionnez "Next" ou browse pour sélectionner un autre répertoire.

Étape 7: Sélectionnez "Install" pour installer le logiciel.

Étape 8: Sélectionnez les tâches additionnelles souhaitées, puis cliquez sur "Next".

Étape 9: Cliquez sur "Finish" pour compléter et quitter la configuration.

III. INSTALLATION DU PILOTE USB

Raccordez le câble USB fourni à l'ordinateur et établissez la connexion avec le connecteur USB de la K8096. Lors de la première connexion, il est impératif d'installer le pilote USB du K8096 sur l'ordinateur.

Étape 1: Sélectionnez "Install from a specific location (Advanced)"

Étape 2: Sélectionnez l'emplacement souhaité sur le disque dur (l'emplacement par défaut est C:\Program Files\Velleman\stepper motor cards\...).

Étape 3: Sélectionnez "Continue Anyway" pour confirmer.

Étape 4: Sélectionnez "Finish" pour compléter la procédure.

La procédure d'installation se termine si toutes les étapes se sont bien déroulées

IV. UTILISER LE LOGICIEL DE DÉMONSTRATION

Double-cliquez sur l'icône  du bureau pour lancer le programme.

Card Type: Sélectionnez le type de carte que vous souhaitez commander. (* Le premier canal n'est activé que si K8096 a été sélectionnée.)

Port: Introduisez le numéro de port COM auquel la carte est connectée.

Vous pouvez trouver ce numéro de port comme suite: DÉMARRAGE ➔ PANNEAU DE CONFIGURATION ➔ GESTIONNAIRE DE PÉRIPHÉRIQUES ➔ PORTS.

Disconnect: Lorsque vous quittez le programme ou enlevez la carte, sélectionnez toujours "Disconnect" pour assurer une extinction correcte.

Connect: Il est possible d'établir une connexion avec la carte si "Card type" et "Port" ont été complétés.

Steps: Indiquez le nombre de pas que le moteur doit effectuer.

Speed: Indique la durée entre chaque pas. Un nombre supérieur entraîne un moteur tournant plus lentement. Un nombre inférieur entraîne un moteur tournant plus rapidement. Min: 1. Max: 255. Si le nombre est trop bas, il est possible que le moteur s'arrête de tourner, selon les caractéristiques du moteur.

Left: Fait tourner le moteur vers le gauche selon le nombre de pas sélectionnés. Ce bouton s'allume lorsque le moteur tourne ou s'arrête.

Right: Fait tourner le moteur vers la droite selon le nombre de pas sélectionnés. Ce bouton s'allume lorsque le moteur tourne ou s'arrête.

Stop: Annulez une commande.

Torque: En appuyant ce bouton, le rotor peut être bloqué. Les commandes sont encore possibles mais si le moteur ne tourne pas, le rotor est bloqué afin de ne plus bouger en appliquant une force externe. L'indicateur visualise si le rotor est bloqué ou si le moteur tourne (puisque le moteur ne peut pas être influencé par des forces externes).

Inputs: Les entrées affichent l'état de chaque entrée, activée ou pas.

Output: Ce bouton permet d'allumer/éteindre la sortie. L'indicateur affiche le réglage actuel.

Demo: Ce bouton permet d'activer/désactiver le mode de démonstration. L'indicateur affiche le réglage actuel. Lorsque le mode de démonstration est activé, les entrées fonctionnent comme contrôleurs du moteur.

Entrée 1: Faites tourner le moteur vers la droite

Entrée 2: Faites le moteur vers la gauche

Entrée 3: Couple

Entrée 4: Contact de terminaison de droite; lorsque le contact de terminaison est commuté, le moteur tourne vers la gauche pendant un certain temps. Réinitialisez la carte en activant les entrées 1 et 2 simultanément.

Entrée 5: Contact de terminaison de gauche; lorsque le contact de terminaison est commuté, le moteur tourne vers la droite pendant un certain temps. Réinitialisez la carte en activant les entrées 1 et 2 simultanément.

USB-Schrittmotorkarte, zum Ansteuern von 4 Schrittmotoren. Sie können den Status der potentialfreien Kontakteingänge während der Motor läuft (z.B. Not-Aus-Signal, Erfassung Strombegrenzer, usw.).

Verwenden Sie die Schalteingänge, um den Motor zu testen.

Kann für jede Anwendung, die Positionierung braucht, verwendet werden. (z.B. Plotter, Drucker, Ventile, Automatisierung, usw.).

Eigenschaften

- zum Ansteuern von 4 autonomen Schrittmotoren
- eignet sich für Bipolar-Motoren
- regelbarer Strom des Motors (Trimpotentiometer)
- Fühler für Überstromschutz
- eingebaute stabilisierte Stromversorgung
- USB-Anschluss: Motoransteuerung über PC
- Lieferung mit DLL-Datei, um Ihre eigene Software zu schreiben
- Lieferung mit 'Board-to-Wire'-Anschlüsse

Technische Daten

- Leistung: 750mA ständig, (1A Spitze)
- großer Spannungsbereich: 5 ... 30V
- 6 potentialfreie Kontakteingänge
- 1 logischer Open-Kollektor-Ausgang
- Stromversorgung: 10 ... 30VAC
- Abmessungen: 140 x 100 x 30mm



For software, visit www.vellemanprojects.eu

BEVOR SIE ANFANGEN: Siehe auch die allgemeine Anleitung für Lötinweise und andere allgemeine Informationen.

Zum Bau notwendiges Material:

- » Kleiner LötKolben von höchstens 40W.
- » Dünnes Lötmetall von 1mm, ohne Löffett.
- » Eine kleine Kneifzange.

1. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Richtung auf der Leiterplatte, siehe Abbildung.
2. Montieren Sie die Bauteile in der richtigen Reihenfolge, wie in der illustrierten Stückliste wiedergegeben.
3. Notieren Sie mittels der ☒-Häuschen Ihre Fortschritte.
4. Beachten Sie eventuelle Bemerkungen im Text.

I. MONTAGE

FOLGEN SIE NIE BLINDLINGS DER REIHENFOLGE DER KOMPONENTEN IM BAND. ÜBERPRÜFEN SIE IMMER DEN WERT ÜBER DIE STÜCKLISTE!

 **Hinweis:** Die Fotos auf der Verpackung können als Hilfe bei der Montage verwendet werden. Wegen bestimmter Anpassungen ist es allerdings möglich, dass die Fotos nicht zu 100% mit der Wirklichkeit übereinstimmen.

1. Montieren Sie die Widerstände.
2. Montieren Sie die keramischen Kondensatoren, die am Band befestigt sind.
3. Montieren Sie die Schottky-Diode. Beachten Sie die Polarität!
4. Montieren Sie die IC-Fassungen. Achten Sie auf die Position des Nockens!
5. Montieren Sie die Trimpotentiometer. Stellen Sie diese so ein, dass ein geeigneter Ausgangsstrom geregelt werden kann
6. Montieren Sie die keramischen Kondensatoren.
7. Montieren Sie die vertikale Dioden. Beachten Sie die Polarität!
8. Montieren Sie den USB-Anschluss.
10. Montieren Sie die Board-To-Wire-Anschlüsse (Stecker).
11. Montieren Sie die Entstördrossel.
12. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren außer C1. Diese werden erst später montiert. Beachten Sie die Polarität!
13. Montieren Sie den Schraubanschluss.

14. Montieren Sie den Kristall.
15. Montieren Sie den Spannungsregler. Siehe illustrierte Stückliste für eine richtige Montage!
16. Montieren Sie den Brückengleichrichter.
17. Montieren Sie die Elektrolytkondensatoren C1. Beachten Sie die Polarität!
18. Stecken Sie die IC in den Fuß. Achten Sie auf die Position der Einkerbung!
19. Befestigen Sie die Gummifüße an der Unterseite der Leiterplatte.

II. DIE SOFTWARE INSTALLIEREN

Nachdem Sie die Leiterplatte zusammengebaut haben, installieren Sie die Software.

Schritt 1: Laden Sie die Software von unserer Website oder über den QR-Code herunter.

Schritt 2: Öffnen Sie die Datei und wählen Sie die Software.

Schritt 3: Wählen Sie "next" um die Installation zu starten.

Schritt 4: Wählen Sie das Ziel auf dem PC.

Schritt 5: Wählen Sie den Installationstyp. Wir empfehlen die vollständige Installation.

Schritt 6: Wählen Sie "next" oder wählen Sie einen anderen Ordner.

Schritt 7: Wählen Sie "install", um die Software zu installieren.

Schritt 8: Wählen Sie die gewünschten Nebenaufgaben. Drücken Sie danach auf "next".

Schritt 9: Klicken Sie auf "finish", um die Konfiguration zu verlassen.

III. DIE USB-TREIBER INSTALLIEREN

Wenn das in Ordnung ist, verbinden Sie das USB-Kabel mit dem PC und stellen Sie eine Verbindung mit dem K8096 USB-Anschluss her. Bevor Sie zum ersten Male eine Verbindung herstellen, muss den USB-Treiber des K8096 auf dem PC installiert werden.

Schritt 1: Wählen Sie "Install from a specific location (advanced)"

Schritt 2: Wählen Sie die gewünschte Speicherstelle auf Ihrem Speicher (Standard: c:\program files\velleman\stepper motor cards\...).

Schritt 3: Wählen Sie "Continue anyway" zum Bestätigen.

Schritt 4: Wählen Sie "Finish" zum Beenden des Verfahrens.

Wenn die oben erwähnten Schritte korrekt ausgeführt wurden, dann ist die Installation vollendet.

IV. DIE DEMO-SOFTWARE VERWENDEN

Starten Sie das Programm, indem Sie die Ikone  im Display klicken.

Card Type: Wählen Sie den Kartentyp, den Sie ansteuern möchten, aus (* Der erste Kanal ist nur aktiv wenn Sie K8096 gewählt haben)

Port: Geben Sie hier die Nummer vom COM-Port, mit dem die Karte verbunden ist, ein.

Die Nummer finden Sie hier: **START** ➔ **CONTROL PANEL** ➔ **DEVICE MANAGER** ➔ **PORTS**.

Disconnect: Verwenden Sie immer "Disconnect", um eine sichere Abschaltung zu gewährleisten, wenn Sie das Programm schließen oder wenn Sie die Karte entfernen.

Connect: Haben Sie den "card type" und den "port" eingetragen, dann können Sie eine Verbindung mit der Karte machen.

Steps: Geben Sie die Anzahl Schritte, die den Motor machen muss, ein.

Speed: Dies zeigt die Zeit zwischen jeden Schritt an. Mehr Schritte sorgen dafür, dass der Motor langsamer dreht. Weniger Schritte sorgen dafür, dass der Motor schneller dreht. Min.: 1 Max.: 255. Weniger Schritte sorgen dafür, dass der Motor langsamer dreht. Dies hängt von den Eigenschaften des Motors ab.

Left: Lassen Sie den Motor mit der ausgewählten Anzahl Schritte nach links drehen. Der Schalter leuchtet wenn der Motor dreht oder stoppt.

Right: Lassen Sie den Motor mit der ausgewählten Anzahl Schritte nach rechts drehen. Der Schalter leuchtet wenn der Motor dreht oder stoppt.

Stop: Brechen Sie einen Befehl ab.

Torque: Drücken Sie diesen Schalter, um den Rotor festzustellen. Befehle sind noch möglich, aber wenn der Motor nicht dreht, dann wird der Rotor festgestellt, damit eine externe Kraft ihn nicht mehr drehen lassen kann. Die Anzeige zeigt an, wenn der Rotor festgestellt worden ist oder wenn der Motor dreht (weil der Motor dann auch nicht durch externe Kräfte beeinflusst werden kann).

Inputs: Zeigen den Status jedes Einganges, eingeschaltet oder nicht.

Output: Mit diesem Schalter schalten Sie den Ausgang ein oder aus. Die Anzeige zeigt den aktuellen Zustand an.

Demo: Mit diesem Schalter schalten Sie den Demo-Modus ein oder aus. Die Anzeige zeigt den aktuellen Zustand an. Ist der DEMO-Modus eingeschaltet, dann dienen die Eingänge als Motorkontrollen.

Eingang 1: Motor nach rechts

Eingang 2: Motor nach links

Eingang 3: Torque

Eingang 4: Endschalter nach rechts. Wird der Endschalter ausgelöst, dann dreht der Motor kurz nach links. Setzen Sie die Karte zurück, indem Sie Eingang 1 & 2 gleichzeitig einzuschalten.

Eingang 5: Endschalter nach links. Wird der Endschalter ausgelöst, dann dreht der Motor kurz nach rechts. Setzen Sie die Karte zurück, indem Sie Eingang 1 & 2 gleichzeitig einzuschalten.

Tarjeta de motor paso a paso con interfaz USB, para controlar 4 motores paso a paso. Puede controlar el estado de las entradas de contacto seco mientras que el motor está funcionando (p.ej. señal de parada de emergencia, detección de limitador de corriente, etc.). Utilice las entradas del interruptor para probar el motor. Se puede utilizar para cualquier aplicación que necesite un posicionamiento. (p.ej. plotter, impresora, válvulas, automatización, etc.).

Características

- puede controlar 4 motores paso a paso autónomos
- ideal para motores bipolares
- corriente del motor ajustable (potenciómetro de ajuste)
- sensor de protección de sobrecorriente
- alimentación conmutada incorporada
- conexión USB: control del motor por ordenador
- incluye fichero DLL para escribir su propio software
- se entrega con conectores 'board-to-wire'

Especificaciones

- potencia: 750mA continuo, (1A pico)
- gran rango de tensión: 5 ... 30V
- 6 entradas de contacto seco
- 1 salida con colector abierto lógica
- alimentación: 10 ... 30VAC
- dimensiones: 140 x 100 x 30mm



For software, visit www.vellemanprojects.eu

ANTES DE EMPEZAR: Lea también el manual del usuario para consejos de soldadura y otras informaciones generales.

Material necesario para el montaje del kit :

- » Pequeño soldador de 40W máx.
- » Soldadura de 1mm, sin pasta de soldadura.
- » Pequeños alicates de corte.

1. Coloque los componentes correctamente orientados en el circuito integrado (véase la figura).
2. Coloque los componentes por orden correcto (véase la lista de componentes).
3. Use los cajetines ☒ para indicar su progreso.
4. Tenga en cuenta las eventuales observaciones.

I. MONTAJE

NO SIGA A CIEGAS EL ORDEN DE LOS COMPONENTES EN LA CINTA. ¡CONTROLE SIEMPRE EL VALOR CON LA LISTA DE COMPONENTES!

🔧 **Consejos:** Puede usar las fotos del embalaje como directrices durante el montaje. Sin embargo, es posible que las fotos no correspondan completamente a la realidad debido a cambios posteriores.

1. Monte las resistencias.
2. Monte los condensadores cerámicos que se encuentran en la banda.
3. Monte el diodo Schottky. ¡Controle la polaridad!
4. Monte los soportes del CI. ¡Atención a la posición de la muesca!
5. Monte los potenciómetros de ajuste. Ajústelos de tal manera para regular la corriente de salida adecuada
6. Monte los condensadores cerámicos.
7. Monte los diodos verticales. ¡Controle la polaridad!
8. Monte el conector USB.
9. Monte los conectores 'board-to-wire' macho.
11. Monte las bobinas antiparasitarias.
12. Monte los condensadores electrolíticos, salvo C1 (se monten más tarde). ¡Controle la polaridad!

13. Monte la conexión por tornillos.
14. Monte el cristal.
15. Monte el regulador de tensión. ¡Consulte la lista de componentes ilustrada para un montaje correcto!
16. Monte el puente rectificador.
17. Monte los condensadores electrolíticos C1. ¡Controle la polaridad!
18. Ponga los CI en sus zócalos. ¡Atención a la posición de la muesca!
19. Monte los pies de goma en la parte inferior del CI.

II. INSTALAR EL SOFTWARE

Después de haber montado el circuito impreso, instale el software.

Paso 1: Descargue el software de nuestra página web o utilice el código QR.

Paso 2: Abra el fichero y seleccione el software.

Paso 3: Seleccione "Next" para iniciar el procedimiento de instalación.

Paso 4: Seleccione el destino en el PC.

Paso 5: Seleccione el tipo de instalación. Recomendamos la instalación completa.

Paso 6: Seleccione "Next" o seleccione otra carpeta.

Paso 7: Seleccione "Install" para instalar el software.

Paso 8: Seleccione las tareas adicionales deseadas. Luego, haga clic en "Next".

Paso 9: Haga clic en "Finish" para salir de la configuración.

III. INSTALAR EL DRIVER USB

Conecte el cable USB al ordenador y haga la conexión con el conector USB K8061. Al hacer la conexión por primera vez, instale primero el driver USB del K8096 en el ordenador.

Paso 1: Seleccione "Install from a specific location (Advanced)".

Paso 2: Seleccione el lugar deseado en el disco duro (estándar: c:\program files\velleman\stepper motor cards\...).

Paso 3: Seleccione "Continue Anyway" para confirmar.

Paso 4: Seleccione "Finish" para terminar el procedimiento.

El procedimiento de instalación se termina si todos los pasos se han desarrollado correctamente.

IV. UTILIZAR EL SOFTWARE DE DEMOSTRACIÓN

Inicie el programa al hacer clic en el icono  del escritorio.

Card Type: Seleccione el tipo de tarjeta que quiere controlar. (* El primer canal sólo está activado si ha seleccionado K8096)

Port: Introduzca el número de puerto COM al que la tarjeta está conectada.

*Puede encontrar este número aquí: **START** ➔ **CONTROL PANEL** ➔ **DEVICE MANAGER** ➔ **PORTS**.*

Disconnect: Utilice siempre "Disconnect" para asegurar una desactivación correcta al cerrar el programa o al sacar la tarjeta.

Connect: Es posible conectarse a la tarjeta si ha introducido "Card type" y "Port".

Steps: Introduzca el número de pasos que el motor debe realizar.

Speed: Esto indica el tiempo entre cada paso. Cuanto menos elevado sea el número de pasos, más rápido marchará el motor. Mín.: 1. Máx.: 255. Es posible que el motor se desactive si introduce un número de pasos demasiado bajo. Esto depende de las características del motor.

Left: Deje que el motor gire hacia la izquierda según el número de pasos seleccionado. Este botón se ilumina si el motor funciona o para.

Right: Deje que el motor gire hacia la derecha según el número de pasos seleccionado. Este botón se ilumina si el motor se activa o se desactiva.

Stop: Cancelar el comando.

Torque: Pulse este botón para bloquear el rotor. Todavía son posibles comandos pero si el motor no está funcionando, el rotor está bloqueado para que poderes externos no puedan hacerlo girar. El indicador visualiza si el rotor está bloqueado o si el motor está funcionando (porque entonces, poderes externos no pueden influir el motor).

Inputs: Visualizan el estado de cada entrada, activada o no. ajuste actual.

Output: Este botón activa o desactiva la salida. El indicador visualiza el ajuste actual.

Demo: Este botón activa o desactiva el modo de demostración. El indicador visualiza el ajuste actual. Las entradas sirven de controles de motor en el modo DEMO

Entrada 1: motor hacia la derecha

Entrada 2: motor hacia la izquierda

Entrada 3: Torque

Entrada 4: interruptor de límite hacia la derecha. El motor gira brevemente hacia la izquierda si el interruptor de límite está disparado. Reinicie la tarjeta al activar entrada 1 & 2 simultáneamente.

Entrada 5: interruptor de límite hacia la izquierda. El motor gira brevemente hacia la derecha si el interruptor de límite está disparado. Reinicie la tarjeta al activar la entrada 1 & 2 simultáneamente.



Velleman NV
Legen Heirweg 33
9890 Gavere
(België)

