Onderzoeksplan robotarm

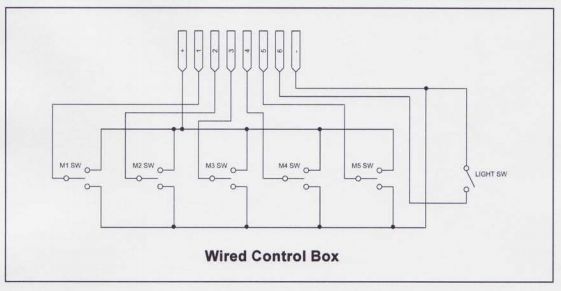
1. Wat is de naam/het typenummer van de robotarm?

Owi-535 / Velleman KSR10

1. Is de robotarm kant en klaar of moet deze opgebouwd worden?

De robotarm moet obgebouwd worden, maar de testarm was al opgebouwd

1. Wat voor aansluitingen heeft de robotarm?



Figuur 1, van <https://www.robotshop.com/media/files/pdf/owi-535_manual.pdf>

Hier zijn M1 t/m M5 de verschillende gewrichten van de robot die aangestuurd worden. Deze pins moeten via H-bruggen op de pi aangesloten worden (Zie figuur 5). Oorspronkelijk was het plan om hier losse mosfets voor te gebruiken (zie figuur 3), maar bij nader inzien werkte dit niet.

De motoren kunnen ook direct aangesloten worden.

Er is ook een USB-module beschikbaar, zodat de robotarm direct op een pc (of pi) aangesloten kan worden.

1. Is er documentatie van de robotarm beschikbaar?

handleiding

handleiding van de USB-module: <https://www.robotshop.com/media/files/pdf/robotic-arm-edge-usb-interface-user-manual-64-bit.pdf>

1. Is er een pythonlibrary beschikbaar voor het besturen van de robotarm?

<https://github.com/flaviomauro/owi535-robotic-arm-with-python> gebruikt de USB-module

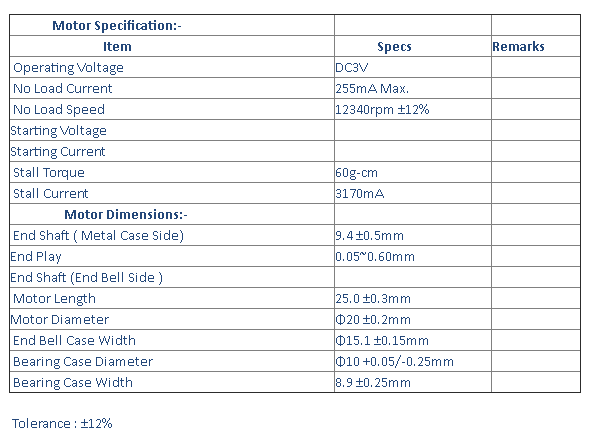
<https://github.com/nvbn/roboarm> wordt niet vernoemd, maar gebruikt ook de USB-module

In combinatie met de pygame (pgzero) library is de robotarm makkelijk aan te sturen via het toetsenbord.

1. Zo niet, is er dan een library beschikbaar in een andere taal die geport kan worden naar python?

<https://www.instructables.com/id/Simple-Arduino-Robot-Arm/> gebruikt de normale pin-out, Arduino.

1. Hoeveel volt/ampere vraagt de robotarm? Kan deze zonder moeite op de pins van de pi aangesloten worden?



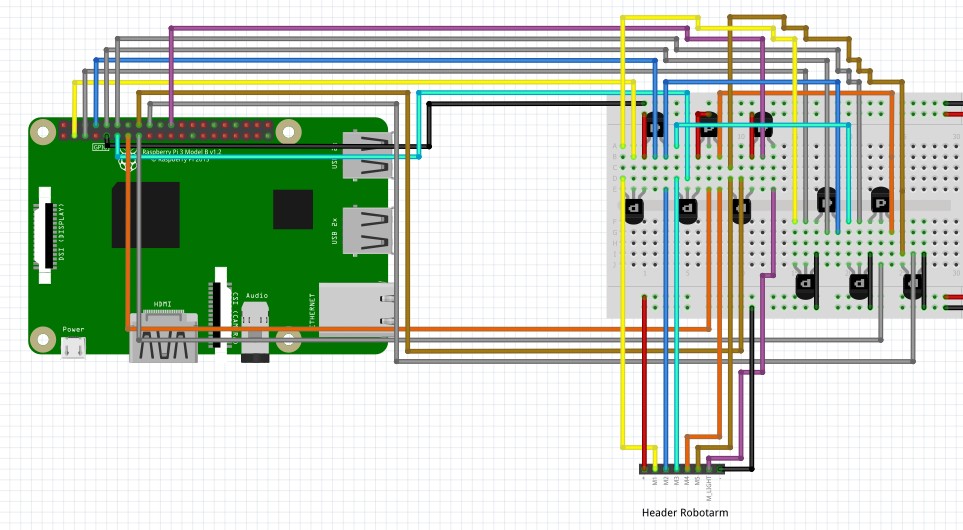
Figuur 2, van <https://www.robotshop.com/community/forum/t/motors-specs-in-owi-535-robotic-arm-edge-kit/28623/2>

Zoals eerder vermeld is er een h-brug (of mosfets) nodig om een motor op de pins van de pi aan te sluiten.

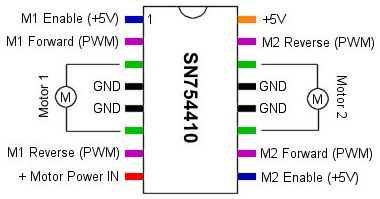
1. Zijn er drivers beschikbaar voor windows, zodat de robotarm zonder pi bestuurd kan worden via usb?

Er zijn drivers beschikbaar, maar ze werken niet op windows 10: <https://store-d6351.mybigcommerce.com/content/64bit/Robotic%20Arm%20Edge%2064-bit%20Support.rar>

Heb hier online geen oplossing voor kunnen vinden.



Figuur 3, aansluiting met mosfets



Figuur 4, van <https://webshop.domoticx.nl/index.php?route=product/product&product_id=2726>

A circuit board

Description automatically generated

Figuur 5, aansluiting met h-bruggen

