Retractable

Tijdspad besproken met Nick Ruinaard.

PCB's zijn waarschijnlijk 1 Juli beschikbaar. (deze zijn reeds besteld)

Er zullen nog wat componenten besteld moeten worden die waarschijnlijk die week geleverd worden.

Dus dat zou betekenen dat we een prototype print de 2e week van Juli beschikbaar hebben.

Als Onno dan zover is met de software voor de retractable dan zouden we in de 3e week van Juli een test kunnen doen met de print en de motoren eraan.

Wouter Jan zou in de tussen tijd het liefst voor 2 sets motoren de connectoren gereed kunnen hebben. Ook zou hij de print connectoren 3x 14P met 3 verschillende keys kunnen bestellen. Zodat we hierdoor geen vertraging hebben om tijdig een test te doen.

Functionele beschrijving:

Er moet een maintenance mode komen met pinnr bescherming in onze wifi interface. Hierna moeten de volgende functies via commando's uitgevoerd kunnen worden :

- Vrijgave Lift motor (P0) (toggle ON/OFF)
- Vrijgave Rotatie motor (P6) (toggle ON/OFF)
- Geef Homing Puls Lift Motor (ca. 100 ms)
- Geef Homing Puls Rotatie Motor (ca. 100 ms)
- Vrijgave bediening om UP/Down van Lift te testen
- Vrijgave van hoek instelling via ingave van een waarde 0..100% (in test mode)
- Uitlezing van analoog stuursign in test mode (alleen zichtbaar, niet naar uitgang door sturen)
- En een test mode om het analoge input signaal naar de aansturing van de rotatie motor te sturen.
- Vrijgave DMC (P4) (toggle ON/OFF)

Bij power-up moet altijd de maintenance mode uitgeschakeld worden, ook bij restart moet deze uitgeschakeld worden.

In normale mode moet software de vrijgaves van de motoren aan de hand van de ingangen vrijgeven.

Vrijgave van het Retractable systeem als Emergency input Hoog is (GPIO 2) Als dit niet meer het geval is moeten alle bewegingen stoppen. (vrijgaves wegvallen) Hoe uit deze situatie te komen onder alle omstandigheden zal nog beter beschreven moeten worden. (bijv. onthouden welke actie liep, en bij vrijgave van Emergency eerst een handeling uitvoeren voordat dit weer gestart kan worden)

Dus lift motor vrijgave (P0) als Rotatie motor in "nul stand" staat (GPIO 19) En vrijgave Rotatie motor als lift motor in onderste stand staat (GPIO 39).

Vrijgave van DMC (P4) ook als Lift Motor in onderste stand staat (GPIO 39).

De bediening Omhoog/Omlaag via de drukknoppen UP (GPIO23) en DOWN (GPIO25) Tijdens beweging omhoog de Lamp UP (GPIO 32) laten knipperen (0,5 sec) en in bovenstand Lamp UP aan (GPIO 32).

Tijdens beweging omlaag de Lamp DOWN (GPIO26) laten knipperen (0,5 sec) en in onderstand Lamp DOWN aan (GPIO 26).

Bij noodstop (Het Emergency signaal is Laag (GPIO 2)) beide lampen snel laten knipper (0,25 Sec).

In de onderste stand van de Liftmotor kan de RIM motor (DMC vrijgave P4) bestuurd worden via Throttle (extern) en Stuurwiel analoge input (GPIO 34). De waarde van de analoge input moet juist ingeschaald worden voor de sturing van de analoge output. De analoge output gaat via I2C geïsoleerde DAC (SDA = GPIO 21, SCL = GPIO 22). De analoge waar komt pas beschikbaar als de analog enable (GPIO 27) Hoog is !!

Г																		
Al_1 Al_2	Out- 10	Out-9	Out-8	Out-7	Out-6	Out-5	Out-4	Out-3	Out-2	Out-1		In-6	ln-5	ln-4	ln-3	ln-2	ln-1	
33			P7	P1	P3	P4	P5	P2	P6	P0								IO- Exp
	26	32										2	25	23	19	39	36	GPIO
Analog In Analog In	Lamp DOWN	Lamp UP				Key DMC						Emergency	PB Down	PB Up				Controls
				Move LIFT DOWN	Move LIFT UP			Homing		Enable	Gnd					Down Position	Up Position	Lift Motor
				In(3)	In(2)			<u>A</u> ;		ln(1)	In(0)					Out(2)	Out(1)	- - -
Rotation In Throttle In							Homing		Enable		+24Vdc				G			Rotation Motor
							ln(2)		ln(1)		In(0)				Out(1)			∕lotor
						Key signal												DMC
Analoge ingang stuurt Rotatatie via DAC Niet geruikt	Indicatie Lamp naar beneden bewegen of beneden zijn	Indicatie Lamp naar boven bewegen of boven zijn	Not Used	Stuur Lift naar beneden commando	Stuur Lift naar boven commando	Vrijgave van DMC controller	Start Homing Puls (ca. 100 mS) Rotatie Motor	Start Homing Puls (ca. 100 mS) Lift Motor	Vrijgave van Rotatie Motor	Vrijgave van Lift motor	Function keuze van Duncker Motor vast	Noodstop/Key ingang (HIGH = OK)	Drukknop naar beneden bewegen	Drukknop naar boven bewegen	Rotatie motor "0" positie melding	Lift Motor DOWN positie melding	Lift Motor UP positie melding	Opmerking

Rotation Out

AO_1 AO 2

12C

DAC via I2C SDA = 21 / SCL = 22
Throttle Geld ook voor IO-Expander