

CBJ: Reinigingsrobot ontwikkelings assistentie met behulp van software.

Doel: Het productierijp maken van de aansturingselektronica van een reinigingsrobot en de daarbij horende softwaretools zoals driver(s), integratie- en engineeringtools.

Omschr: Een industriële reinigingsrobot, heeft twee stappenmotoren die via een overbrenging zorgen voor reiniging met een water- of luchtstraal. Toepassingen zijn het vervangen van met de hand bediende waterstralen voor met name reiniging daar waar de aanwezigheid in de ruimte voor de mens schadelijk is (aanwezigheid van toxische stoffen/nevel), of daar waar wetgeving de aanwezigheid van de mens steeds minder tolereert (bijv. voedselveiligheid).

Ten bate van inzet bij professioneel gebruik en om de kostprijs te reduceren is het nodig dat een embedded controller ontworpen wordt die zowel zorgt voor het opwekking en genereren van de stappenmotor-patronen, de power-driver voor het bekrachtigen van de motorwikkelingen en de sense/sensor ingangen voor het synchroniseren van de posities/bewegingen.

Om deze controller te ondersteunen, zowel in het ontwikkelstadium als in de definitieve versie, zijn diverse tools nodig die o.a. met LabVIEW ontwikkeld zullen worden.

Bij de ontwikkeling van de motion-controllers is specifieke test-software ontwikkeld voor het uitvoeren van herhaalde patronen en een driver om de communicatie met de motioncontrollers mogelijk te maken.

Tool: N.I. LabVIEW

H.W.: Custom hardware.

input: analoog, digitaal

output: analoog, digitaal

dacq: 100 Hz 32 bits positie, snelheid etc. beperkt door CAN bandbreedte

periode: 2004-2008

