

Snelle vijfassige deltarobot met Sigmatek besturing

'Deltarobot specialist' Codian Robotics uit Veenendaal heeft een pick & place robot ontwikkeld waarbij een vijfde as is geïntegreerd. Hiermee wordt tegemoet gekomen aan directe vragen uit de markt. Met de engineeringexpertise van SigmaControl uit Barendrecht werd doelgericht een applicatie gebouwd die snel ingezet kon worden op productielijnen in Indonesië en China. Op de Empack in april in 's Hertogenbosch zal een 'live' demo te zien zijn.

General Manager Freek Hartman ziet het graag zo; een marktgestuurde ontwikkeling, waarbij innovatieve oplossingen onder druk van een zo kort mogelijk engineeringtraject het gewenste resultaat oplevert. Voor een specifieke toepassing waar flesjes uit een spuitgietmachine vanaf de lopende band direct recht onder een vulmachine moeten worden geplaatst werd een machinale oplossing gevraagd. Waar voorheen door een deltarobot de producten werden opgepakt en in rij werden gepositioneerd om vervolgens door een zesarmige robot onder de vularm te positioneren, kunnen deze handelingen nu met één deltarobot worden gedaan. Hartman: "Om het mechaniek te kunnen laten functioneren zit er een bepaalde relatie tussen de twee motoren. Wanneer de kantelmotor niet zou meebewegen met de rotatiemotor dan zou de kante-as gaan draaien omdat de stilstaande toch door de bewegende motor wordt aangedreven. Men wil kantelen, roteren of een combinatie ervan. Maar om die kante-as stil te houden moet hij één-op-één meebewegen met de rotatie-as, dat is een mechanische relatie. Wil je kantelen, dan loopt de kante-as synchroon mee met de rotatie-as en krijgt zo een extra beweging wanneer deze in een bepaalde positie kantelt."

Configuratie

Voor de vijfassige deltarobot maakt Codian gebruik van het modulaire DIAS Drive 100 servo drive systeem van Sigmatek. Om precies te zijn worden de drie servomotoren voor de armen aangestuurd door afzonderlijke MDD 111-1 aandrijfmodules met een piek van 9 A op 400/480 V. De motoren die de rotatie- en kante-as aansturen staan gekoppeld aan een MDD-121-1, waar twee assen mee aangestuurd kunnen worden op een totaal gecombineerd piekvermogen

van 12 A op 400/480 V. De aandrijfmodules krijgen hun voeding van een MDP 101-1, die als hoofdstation fungeert en als 'communicatie interface' verantwoordelijk is voor de buscommunicatie met de aangesloten as-modules. De deltarobot kan via een Varan (hard real-time ethernet) besturingspaneel door een operator bediend worden. De ETV 0552 (Einbau Terminal Varan) met Edge-technologie combineert besturing, bediening en visualisatie. De beschikbare interface-aansluitingen kunnen eenvoudig geprogrammeerd worden vanuit de applicatie. Een micro-SD card dient als opslagmedium voor OS,

applicaties en data. Het paneel wordt geconfigureerd met de Lasal Screen editor.

Intensievere samenwerking

De afgelopen jaren zoekt ook Codian meer de samenwerking met partners en toeleveranciers op, om optimale service te kunnen verlenen. Hartman: "Dat bieden we gezamenlijk aan en proberen we zoveel mogelijk te faciliteren door testen te doen. De komende jaren gaan we zeker proberen daar meer capaciteit voor te krijgen." Uiteindelijk neemt Codian niet de verantwoordelijkheid voor de applicatie, maar richt zich er wel op het uiteindelijke doel van de klant te realiseren met een op maat geconfigureerde applicatie in combinatie met het gekozen besturingsstelsel. "Wij kunnen heel snel een test opzetten," zegt Hartman. "Wij merken dat aanbieders van verschillende besturingsstelsels behoorlijke ontwikkelingen doormaken; kortere programmeertijden verkorten het project. Die snelheid in engineering zien onze klanten ook terug in een lagere kostprijs."

Inl.: SigmaControl, tel.: (0180) 69 57 77, www.sigmacontrol.eu



Een terminal met Edge-technologie combineert besturing, bediening en visualisatie. Het modulaire DIAS Drive 100 stuurt de motoren aan die de armen en assen laten bewegen. Snelle communicatie gebeurt via de Varan hard real-time ethernet bus