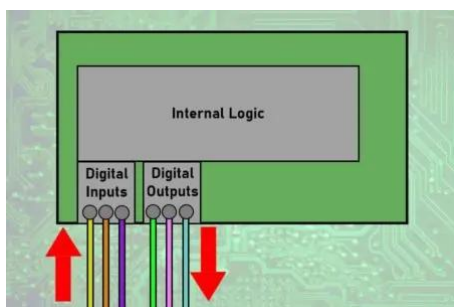


Programmeerbare I/O

Programmeerbare I/O (input/output) is erg handig om digitale servoregelaars met elkaar of met andere onderdelen in een systeem te laten communiceren via eenvoudige, door de gebruiker toegewezen, hoog- en laagspanningssignalen.

Programmeerbare digitale ingangen fungeren als variabelen voor een servoregelaar en kunnen volledig onafhankelijk zijn van de input van de hoofdcontroller of het netwerk.



Deze inputs kunnen nog steeds van de controller komen, maar ook van andere servoregelaars, andere elektronische apparaten in het systeem, of zelfs iets simpels als een drukknop of schakelaar. Deze programmeerbare ingangen kunnen worden geconfigureerd om gebeurtenissen van de servoregelaar te activeren, zoals inschakelen, uitschakelen, joggen, een geïndexeerde beweging uitvoeren, een sequentie inschakelen of andere functies.

Programmeerbare digitale uitgangen daarentegen zijn variabelen die door een servoregelaar worden verzonden. Deze kunnen worden geprogrammeerd om te worden geactiveerd en verzonden wanneer aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan of gebeurtenissen plaatsvinden, zoals een toerental, een positie, een blokkade, het inschakelen, het uitschakelen of zelfs het ontvangen van een digitale ingang. De uitgangen sturen een hoog- of laagspanningssignaal naar andere elektronische apparatuur in het systeem, waaronder de controller of de ingangsklemmen van andere servoregelaars.

Samen zorgen I/O-modules ervoor dat servoregelaars een grotere rol kunnen spelen in de werking van de machine of robot. In sommige gevallen kan dit iets simpels zijn, zoals het inschakelen van een lamp terwijl een motor draait of het activeren van een geluidssignaal na voltooiing van een bewegingscyclus. Het kan echter ook zeer effectief worden gebruikt om de rekenlast van de controller en/of het netwerk te verlichten, en in sommige gevallen kan het zelfs de synchronisatie, veiligheid en betrouwbaarheid van het apparaat verbeteren.

Een interessante toepassing van I/O is het gebruik van één servoregelaar om indexen en sequenties in andere servo-assen te activeren. Dit is het geval bij de demo opstelling van **ADVANCED Motion Controls** met het gooien van vijf ballen, waarbij vijf ballen met behulp van lineaire motoren door draaiende ringen worden gegooid die door roterende motoren worden aangedreven. Dit betekent dat er tien bewegingsassen in het systeem zitten, en dus tien servoregelaars.



De servoregelaars voor de draaiende ringen in de ballenwerpers worden aangestuurd door I/O-signalen van de servoregelaars voor de lanceerinrichting.

Een video hiervan kunt u [hier](#) bekijken.

Telkens wanneer een bal wordt gegooid, stuurt de servoregelaar van de lineaire motor een digitaal signaal dat alsingangssignaal wordt ontvangen door de servoregelaar van de roterende motor, waardoor de draaibeweging wordt geactiveerd. Doordat de draaibeweging volledig afhankelijk is van de gooibeweging, is niet alleen de juiste timing gegarandeerd, maar zijn er ook slechts vijf servoregelaars voor de lineaire motoren nodig. Dit zijn dus de enige servoregelaars waarmee de controller rekening hoeft te houden.

Hetzelfde principe kan worden toegepast op elk ander apparaat waarbij de ene functie afhankelijk is van de andere, zoals een vloeistofdispenser voor containers op een transportband. Hierbij wordt ervoor gezorgd dat de dispenser alleen wordt geactiveerd wanneer de container zich in de juiste positie bevindt, met behulp van een programmeerbare eindschakelaar, een digitale uitgang die specifiek is gebaseerd op de motorpositie.

Bron: <https://www.a-m-c.com/6-cool-servo-drive-features-you-might-not-know-about/>

Over ons

Marsman Elektronica en Aandrijvingen - De toekomst in besturings- en automatiseringstechnologie

Onze kernactiviteiten zijn:

- Besturing & automatisering
- Frequentie- & servoregelaars
- Motoren & motorreductoren
- Remmen & koppelingen

Onze partners:

KEB Automation | Württembergische Elektromotoren (WEG) | KOSTAL Drives Technology | PMW Dynamics | Kählig Antriebstechnik GmbH | **ADVANCED Motion Controls**

<https://www.marsman-almelo.nl/>