

Portfolio Vandervoort Jo

29/01/2026

1. Kennisblog Robotica

1.1 Opstarten van de robot.

De roborcontroller is voorzien van een keuzeschakelaar. Deze keuze schakelaar heeft de volgende standen:

- Auto
- T1
- T2

Elke stand is een andere bedrijfsmodi van de robot. Zo dient de automode enkel gebruikt te worden na setup en met een gesloten celdeur. De standen T1 en T2 zijn teststanden. Zo is bij T1 de snelheid van de robot beperkt tot 250mm/s en de voornaamste modus om het robotprogramma te testen. De modus T2 is de snelheid niet beperkt en moet steeds met bedachtzaamheid gebruikt worden.

Het opstarten van de robot gaan we doen door de Teach Pendant te nemen, de keuzeschakelaar op de controller in stand 1 te plaatsen en hoofdschakelaar in stand “On” te plaatsen.

1.2 Handmatig bedrijf

Voor het handmatig bedienen van de robot moet men steeds de volgende stappen doorlopen:

- Het houden van de dodemansknop in de middenstand voor hele tijd we de robot bedienen.
- Bedien “RESET”.
- Houdt de knop “SHIFT” ingedrukt tijdens het bedienen van de robot.
- Met de rechtse knoppen rij kan je nu de robot bedienen.

1.3 Teaching en frames

1.3.1 Coördinatensystemen

Binnen robotica gebruiken we verschillende coördinatensystemen. Deze systemen hebben elk hun eigen nut en toepassing. De volgende coördinaten systemen worden bij Fanuc toegepast:

- Worldframe
- Toolframe (UTOOL)
- Userframe (UFRAME)
- Joint coördinaten

De coördinaatsystemen uitgezonderd de joint coördinaten werken met het XYZ-assenstels. Het coördinaten systeem UFRAME is bij mijn toepassing het interessantste om toe te passen. Je kan meerde UFRAMES instellen. Bij dit systeem gaan we als gebruiker zelf de positie van ons assenstelsel definiëren. Dit heeft als voordeel dat we het frame op een voor ons gunstige positie kunnen plaatsen. Ook is het mogelijk om in het programma verloop van userframe te wisselen. Dit geeft dat ook al zijn 2 of meerdere werkgebieden van de robot op een bizarre hoek van elkaar geplaatst we toch binnen elk werkgebied met een logische XYZ kunnen werken.

1.5 Bedienen van de robot.

1.5.1 Basis info

Het bedienen van de robot gebeurt aan de hand van de Teach Pendant. Deze Teach Pendant kan men bedienen met de knoppen en of met touchscreen. Teach Pendants zijn ook steeds uitgerust met dodemansknoppen op de achterzijde. Dit zijn knoppen die gebruikt worden bij industriële installaties die men handmatig gaat bedienen met de kans op een gevaarlijke situatie. Deze knoppen hebben 3 standen waarbij de knop in een middenstand moet gehouden moet worden om vrijgave van de assen te verkrijgen.

2. Gemaakte oefeningen

2.1 Opdracht Loops

Er zijn 2 velden, één veld heeft 10 cilinders. Het andere veld is leeg. De cilinders zijn gerangschikt in een driehoek vormig patroon.

De opzet is om met de robot in een loop programma cilinders van veld 1 naar veld 2 te verplaatsen.

3. Gevolgde cursussen/video's

4. Datasheets & Fabrikanten informatie

Fanuc brochure Educational Package
Fanuc Educational Cell Manual