

Humanoïde robots

In de media is er steeds meer aandacht voor robots. Robots die gebruikt worden bij precisie-operaties. Robots die in de toekomst ingezet kunnen worden voor huishoudelijke taken. In het programma Koefnoen zagen we al robots die hulp verlenen in de ouderenzorg. Hierbij creëerde de spelers het beeld van een toekomst waarin we door robots gewassen en gepamperd gaan worden. Er is dan wel sprake van een humanoïde robot: een robot met een hoog knuffelgehalte. Toch zult u hetzelfde gevoel hebben als ik. Alstublieft niet!

Sinds een aantal jaren is bij industriële robots een veilige samenwerking tussen robot en mens toegestaan. In de robotnormen EN-ISO 10218-1 (2006) en EN-ISO 10218-2 (2011) (normen voor robots en robotsystemen) spreken de opstellers over de gezamenlijke werkomgeving van mens en robot. Wel gelden er veiligheidsvoorwaarden waar in het gezamenlijke gebied aan voldaan moet worden. Hierbij moet u denken aan een duidelijke afbakening van het gezamenlijke gebied, waarbij we moeten voorkomen dat de mens in de rest van het werkgebied van de robot kan komen. Er moet ook sprake zijn van een verlaagde snelheid en verminderde kracht van de robot als er personen in het gezamenlijke werkgebied aanwezig zijn. Dat betekent dus dat het noodzakelijk is om de mens in het gebied te kunnen detecteren, zodat het voor de robot duidelijk is dat hij in een andere modus moet gaan functioneren.

In het gezamenlijke gebied is het zoals gezegd zaak de snelheid en positie van de robot te controleren. Dit doet men door middel van een extra veiligheidsmodule in het robotsysteem. Sommige fabrikanten noemen dit *Safe Human Robot Interaction*, anderen *Human Safety Teamwork of Dual Check Safety*. De laatste jaren is er bij robots al veelvuldig gebruik gemaakt van deze techniek. Deze veiligheidstechnieken zullen de komende jaren steeds meer aan ontwikkeling onderhevig zijn. Daarnaast zijn er tegenwoordig prachtige veiligheidstoepassingen met 3D camera systemen die bij robots goed te gebruiken zijn.

Al met al een echte uitdaging voor arbeidsdeskundigen en andere arbo-professionals om zich van deze technieken op de hoogte te stellen. «

Bert Stap is senior CE specialist bij ESV Technisch Adviesbureau BV, www.esv-groep.nl.