

SMErobot™

Het Europese Robot-initiatief voor versterking van de concurrentiepositie van kleine en middelgrote productie ondernemingen



Huidige situatie

Bestaande automatiseringstechnologieën zijn met name ontwikkeld voor kapitaalintensieve en grootschalige fabricage, resulterend in kostbare en complexe systemen. Deze kunnen niet worden toegepast in de context van het midden- en kleinbedrijf (MKB). Hierdoor is het merendeel van de MKB-fabrikanten opgesloten in een 'automatiseringsval': ofwel moeten ze kiezen voor huidige en ongeschikte automatiseringsoplossingen, ofwel moeten ze concurreren op basis van lage loonkosten. Een nieuw paradigma van betaalbare en flexibele robot automatiseringstechnologie, dat tegemoet komt aan de eisen in het MKB, wordt door *SMErobot™* ingevuld.

Doelstellingen

SMErobot™ zal een radicaal nieuw robot automatiseringsconcept creëren, gebaseerd op een nieuwe familie van robots aangepast aan de specifieke MKB behoeften.

Het project heeft de volgende doelstellingen:

- Ontwikkeling van een nieuwe technologie voor robotsystemen, aangepast aan variaties in de mate van automatisering en aan lage levenscyclus kosten voor automatisering.
- Ontwikkeling van nieuwe bouw/gebruik modellen om mogelijkheden te creëren voor financiering en inzetbaarheid van robot automatisering vanuit onzekerheden in productievolumes en levensduur en variaties in kwalificaties van de mensen in de operationele omgeving.
- Ontwikkeling van nieuwe concepten voor het management binnen de supply chain van robot automatisering, door in te zomen op de behoeften en de cultuur van MKB industriële fabrikanten met betrekking tot planning, operationele inzetbaarheid en onderhoud.



Innovaties

Radicale innovaties zijn noodzakelijk om de doelstellingen voor kleinschalige robot automatisering te realiseren. Uitvindingen en technologische doorbraken op het gebied van robot kinematica, nieuwe robot componenten, nieuwe robot installatie technologie, nieuwe calibratie methoden en nieuwe programmeer concepten zullen onder leiden tot het volgende:

- Robots die in staat zijn om mens-achtige instructies te begrijpen.
- Veilige en productieve directe interactie tussen mens en robot.
- Drie-dagen-inzetbare robot systemen.

Voordelen

Volledig functionele prototypes zullen worden ingezet in de dagelijkse praktijk van de MKB werkvloer/-omgeving. Dit zal worden gestart bij zogenoemde 'early adopters' vanuit verschillende industriële branches, gezamenlijk met MKB eindgebruikers en MKB 'system integrators'. Training en opleiding zullen worden uitgevoerd op alle niveau's van onderzoeker tot en met eindgebruiker. De unieke samenstelling van het consortium zorgt voor een strategische nadruk op standaardisatie/normalisatie activiteiten voor een zo groot mogelijke Europese impact op wereldwijde normen en standaards.



Het MKB in het bijzonder en de samenleving profiteren van de gecombineerde integratie van kennis binnen de supply chain van robot automatisering, van componenten fabrikanten tot eindgebruikers, van multidisciplinaire activiteiten tot business-/financieringsmodellen, en van fundamenteel technisch onderzoek vanuit MKB scenario's. Management omvat een toegesneden draagvlak voor MKB integratie.



Consortium

Voor de eerste keer in de geschiedenis hebben de vijf belangrijkste Europese robotfabrikanten hun krachten gebundeld in één project: *SMErobot*TM. Dit in nauwe samenwerking met fabrikanten van de belangrijkste componenten, vijf leidende onderzoeksinstituten en universiteiten, en consultants voor multidisciplinaire R&D-, disseminatie- en trainingsactiviteiten.



Het project wordt geleid door Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation (IPA), Duitsland, in samenwerking met GPS Gesellschaft für Produktionssysteme GmbH, Duitsland. Speciale aandacht gaat uit naar de behoeften van het MKB, waarvan de belangen zijn gebundeld in een Europees Economisch Samenwerkingsverband (EESV) geleid door Pro Support B.V., Nederland.

Het project heeft een looptijd van 4 jaar en is van gestart gegaan op 1 maart 2005.

*SMErobot*TM is een geïntegreerd project (IP) gefinancierd binnen het 6e Kaderprogramma voor onderzoek van de Europese Unie (FP6) onder contract nummer O11838.

Contact

Project Coördinator:

Dipl.-Ing. Martin Hägele, M.S.
Fraunhofer IPA
Nobelstr. 12
D-70569 Stuttgart

Duitsland

Tel: +49 711 9 70-1203

Fax: +49 711 9 70-1008

E-mail: martin.haegle@ipa.fraunhofer.de

Project Management:

Corinna Noltenius
GPS GmbH
Nobelstr. 12
D-70569 Stuttgart

Duitsland

Tel: +49 711 68 70 31-44

Fax: +49 711 68 70 31-55

E-mail: noltenius@gps-stuttgart.de



Meer informatie op
www.smerobot.org