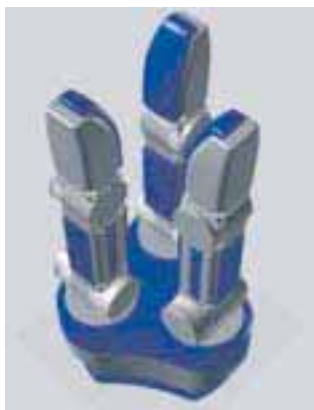


MoveBots har erhvervet den første robothånd

Først fandt en grundig evaluering sted af egnede hænder.

ROBOTTER. Innovationskonsortiet MoveBots indkøbte i april projektets første gribehånd, efter en grundig evaluering af egnede "hænder" på markedet. Hånden er en tre-fingeret griber fra Schunk, der skal afprøves i en række testopstillinger i robotlaboratoriet på Syddansk Universitet.



Den første tre-fingrede gribehånd bliver leveret i oktober i år.

To arme med hver en hånd MoveBots er kommet godt fra start. Siden opstarten i november 2006 har projektets partnere under ledelse af projektchef Niels Jul Jacobsen (RoboCluster) undersøgt, hvilke teknologier, der findes på markedet, som kan inddrages i projektet. Konsortiet er desuden godt i gang med at definere projektets arbejdsopgaver, og de første projekter er igangsat.

Projektets endelige mål er at opstille en demonstrator bestående af en robot med to arme, der hver har en universel griber/hånd monteret. Demonstratoren skal bruges som platform for en fælles innovations- og kompetenceudvikling inden for robotteknologisk manipulation og emnehåndtering. De faglige temaer omhandler objektgenkendelse, gribeproces, baneplanlægning, informa-

tionsindsamling, mobilitet, materialer, sensorer og griberkonstruktion.

Fleksibilitet i de tre fingre
I april bestilte innovationskonsortiet den første gribehånd til projektet. Hånden kommer fra det tyske firma Schunk og er en tre-fingeret griber, der har stor fleksibilitet i hver finger. Dette giver mulighed for at bruge den samme hånd i en hel række forskellige gribeopgaver, hvilket er et af de områder, der skal undersøges i MoveBots.

Hånden forventes leveret i oktober i år til robotlaboratoriet på Syddansk Universitet, hvor MoveBots-demonstratoren opstilles. Herefter vil hånden blive afprøvet i en række testopstillinger.

Styring og kontrol af hænderne nyt område
- Hånden fra Schunk blev valgt efter en analyse af, hvilke robothænder, der i dag er til rådighed på mar-

kedet. Vi har set på deres egnethed overfor industriel brug samt mulighederne for styringen af hånden. Og netop styring og kontrol af de mere komplekse robot-hænder er et nyt område. Så det er vigtigt at have en tæt kontakt til den enkelte leverandør, siger MoveBots projektleder Niels Jul Jacobsen.

I den sammenhæng blev der forud for valget af hånden fra Schunk fortaget besøg hos potentielle leverandører, for bedre at kunne vurdere de forskellige hænders industrielle egnethed.

- Den tre-fingerede hånd fra Schunk er en nyudvikling fortaget i samarbejde med Fraunhofer Institutet for Produktion og Automation (IPA) i Stuttgart. Schunk har før haft agentur på den amerikanske Barret Hand. Men den har ikke levet op til de driftskrav industrien typisk stiller, siger Niels Jul Jacobsen.

hassel.



To nye robotter med kælenavnet "Rullemarie" til forsvarrets ammunitionsryddere.

To nye robotter til forsvarrets ammunitionsryddere

ROBOTTER. I løbet af sommeren får forsvarrets ammunitionsryddere i Skive og Farum to nye robotter af den type, der populært kaldes "Rullemarie" til bekæmpelse af terror.

I efteråret 2005 fremlagde regeringen en handlingsplan for terrorbekæmpelse, som også omfatter ammunitionsryddernes vigtige arbejde. Det førte til, at der blev bevilliget midler til at købe to nye robotter fra den tyske robotvirksomhed telerob.

I terrorbehandlings er der lagt op til, at øge styrken af ammunitionsryddere og i forbindelse hermed også to ekstra robotter, der vil gøre ammunitionsrydderne endnu mere fleksible.

De to ekstra vogne med robot er af samme type som de sæt, ammunitionsrydderne har i forvejen. Dermed sikrer man, at materiellet vil kunne holde længere, fordi der vil være mindre slitage på de enkelte sæt. Når de enkelte vogne skal på værksted, får mekanikerne også mulighed for at lave endnu mere grundig eftersyn.

hassel.

DIN-skinne PC til de største krav

Serien af Embedded-PC'er fra Beckhoff er blevet udvidet med CX1030, der arbejder med Intel-Pentium-M 1,8 GHz og har den største ydelse i serien. Med CX1030, EtherCAT og TwinCAT kan der således skabes lynhurtige styringsprocesser, der måles i sub-millisekunder.



STYRING. De eksisterende PC'er til montering på DIN-skinne har fået selskab af de nye modeller CX9010, CX1010 og CX1030, der først og fremmest udmærker sig ved at CPU'erne er mere ydedygtige end de mindre modeller ved samtidig max. kompatibilitet mellem hardwaren og softwaren. CX1030 supplerer CX-serien med en usædvanlig stærk Intel-Pentium-M CPU med 1,8 GHz taktfrekvens. CPU kølingen foregår via et passivt kølemodul og et let udskifteligt blæsermodul på undersiden af kabinettet.

Variabelt arbejdslager
Foruden CPU'en og chip-sættet rummer modulet af typen CX1030 desuden arbejdslageret, der kan varieres i størrelsen. Standard størrelsen svarer til 256 MB DDR-RAM og kan udvides til 512 MB eller 1 GB. Styringen booter fra Compact Flash. Basisudstyret for CX1030 indeholder desuden et 64 MB Compact-Flash kort samt 2 Ethernet-RJ-45 interfaces, der befinder sig på en intern switch til nem opbygning af en linietopologi uden yderligere brug af Ethernet switch. Alle øvrige

komponenter i CX-familien kan tilsluttes på begge sider via PC/104 interfaces.

Forskellige operativsystemer
Med hensyn til operativsystemerne kan der vælges mellem Windows CE og Windows XP Embedded, og med TwinCAT automatiseringssoftwaren kan CX1030-systemet hurtigt omdannes til en effektiv PLC og motion-control styring, der kan benyttes med eller uden visualisering. En anden mulighed er at benytte CX1030 til

interpolerede aksebevægelser med TwinCAT NC interpolation. EtherCAT-baseret automation

CPU-basismodulet kan suppleres med yderligere systeminterfaces og feltbussystemer. Således kan alle feltbusmoduler af typen CX1500 benyttes i kombination med CX1030. Direkte tilslutning til Beckhoffs I/O-systemer (IP 20 og IP 67) kan ske via netdele af typen CX1100-001x. I/O-interfaces fås til busklemmer, EtherCAT-klemmer og Fieldbus-Box moduler.

jsj

Niveauvagt

NIVEAU. Den nye forstærker fra serien KU tilbyder muligheden for, med en enkelt trykknop, at gennemføre automatisk selvindstilling på mediet. Denne justering betragter mediet og indbygningsforhold og forhindrer dermed fejl ved idriftsættelse af anlæg.

En lysdiode-linie på forstærkeren bekræfter den korrekte selvindstilling. Ved skift af medie skal der udføres en automatisk indjustering én gang og efter få sekunder har niveauvagten fuld funktion igen. På forstærkeren kan der tilsluttes alle niveauvagter til flydende og faste medier, med temperaturer op til 230 °C.

jsj

