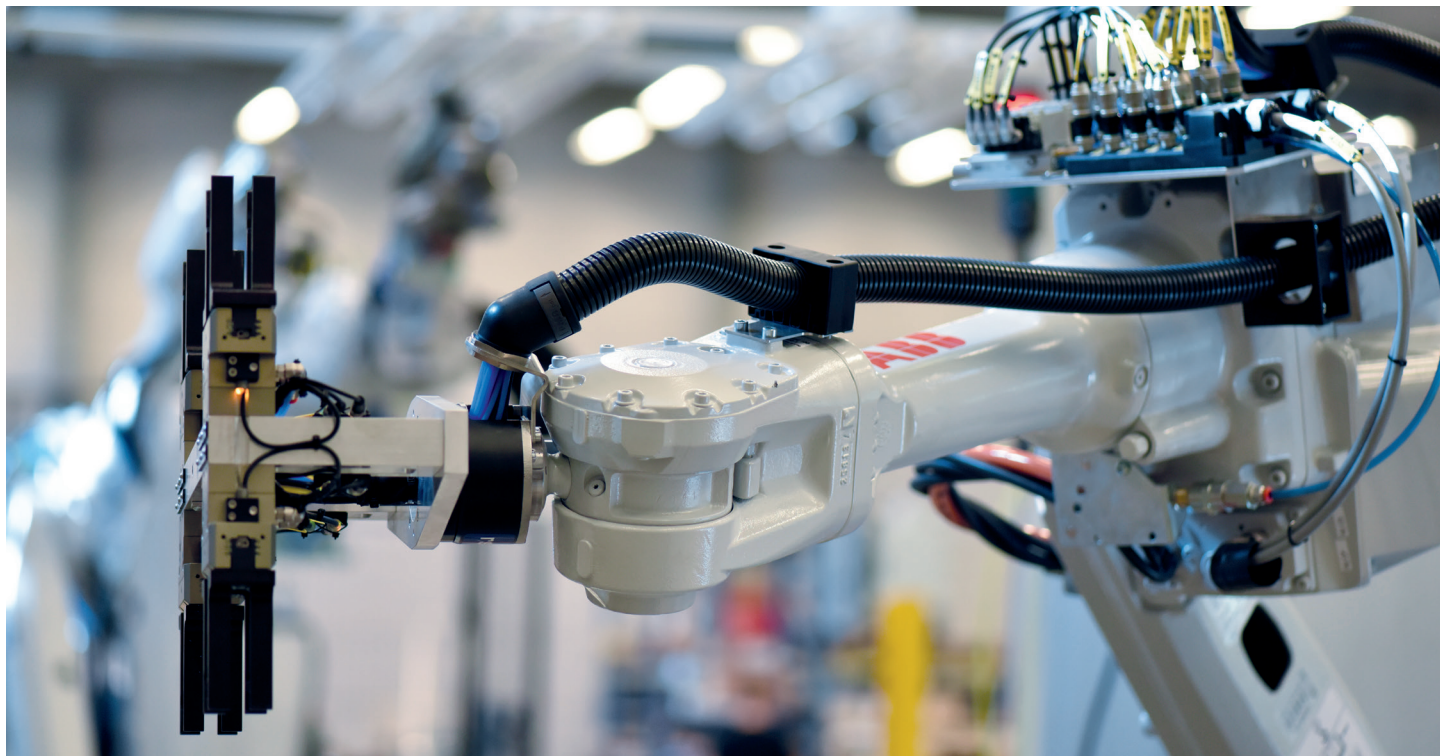


Case study – Löfqvist Engineering

CiRo – flexibel och kompakt



Rotationer upp till 500 grader kring axel 6. Fritt val av kablar och slangar. Tålig för slitage, damm och fukt. Kompakt och kostnadseffektiv. Vi har talat CiRo med Löfqvist Engineering, ett mellansvenskt företag som levererat robotlösningar till, främst, bilindustrin i mer än 40 år.

Morgan Johannesson, konstruktör hos Löfqvist, har största möjliga enkelhet som utgångspunkt. Morgan anser att flexibel standardteknik är att föredra framför onödigt komplexa lösningar.

– Vi utformar färdiga system, berättar han. De består av en eller flera robotar med kringutrustning

som vi klär med verktyg och gripdon. Ofta handlar det om ett ämne som kommer in på en bana eller pall och flyttas med en robot mellan stationer för bearbetning och kontrollmätning. Mycket handlar även om säkerhet.

Det var i samarbete med Löfqvist som RSP utvecklade den mekaniskt enkla och kompakta CiRo. Med CiRo kopplas kablar och slangar direkt till verktyg och verktygsväxlare på ett sätt som liknar robotar med intern kabeldragning. Rörligheten blir god, kring axel 6 tillåts rotationer på totalt 500 grader. Kablar för signaler, data och kraft och slangar för luft och vatten kan kombineras fritt.

Initialt var det Morgan Johannesson själv som kom på idéerna bakom CiRo. Det var under ett uppdrag med en robotcell som skulle arbeta i ett mycket snävt utrymme.



– Såväl luft, vätska och el skulle överföras till verktyget, berättar han. Det trånga utrymmet skulle blåsas rent, skrapas och sprayas, luft, vätska och signaler skulle fram till ett gripdon.

Svårighetsgraden var hög, svängrummet räckte inte till för yttre kablage, inte heller fanns tillräcklig plats för någon svivelbaserad lösning. Med kablar och slangar samlade i, den då, nykonstruerade CiRo kunde uppgiften genomföras.

– Ett utmärkt exempel på hur kompakt och flexibel CiRo är, säger Morgan.

Han påpekar att CiRo, förutom den uppenbara fördelen att vara kostnadseffektiv, dessutom är mindre känslig för slitage, damm och fuktinträning. Den allra största vinsten är, vid sida av rörligheten, annars det fria valet av elektriska signaler och kraft, av luft- och vattenkanaler:

– Det går att möblera om bland luft och givar-kablar efter behov, påpekar Morgan. Om en slang eller kabel går sönder är det lätt att dra en ny.

Han fortsätter resonemanget med fördelarna att slippa utanpåliggande kablar och slangar.

– Med fritt hängande kablage blir centrifugalkrafterna stora och rörelserna svårsimulerade. Genom att slippa bekymren med en massa kablar som hänger och slänger under utprovningen undviker

man handpåläggning och tjänar rejält med tid. Morgan pekar också på problemet med lösa kablar som töjer sig och riskerna med att de hakar i och ger driftsstörningar.

– I och med att CiRos kablage är centrerat kan snabbare rörelser tillåtas. Med CiRo behöver inte programmerarna ta samma hänsyn till kablagen, man vet var de slutar och kan simulera rörelserna i robotstudion.

Morgan Johannesson påpekar att också att verktygsväxlare kan användas på CiRo, och fortsätter:

– Och inte bara enstaka växlare, om man vill kan man bygga lösningar med flera växlare, upp till fyra stycken.

Annars då. Varför har Löfqvist valt just RSP som leverantör?

– Vi tycker det fungerar jättebra med RSP som vår hovleverantör, säger Morgan. Det är helt enkelt bra grejer. Och ni på RSP lyssnar på oss när något speciellt, något annorlunda, behövs.

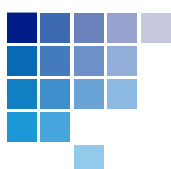
– Era slangpaket är smidiga och fungerar bra och på RSP känner ni till alla robotar och infästningar, fortsätter han. Det är bra med ett specialiserat företag som koncentrerar sig på kringutrustning för robotar.

Morgan avslutar:

– Och ni är lyhörda. Att ni bryr er om våra behov är viktigt för oss.

Fakta: Löfqvist Engineering

Löfqvist Engineering har varit verksamma i över 40 år. De tar fram kundunika lösningar som är helt anpassade till kundens processer och prestandakrav. Företaget hjälper den svenska industrin att få robotlösningar på plats i sina processlinjer och på sina verkstads-golv. Med en kompetens inom robotar, mekanik, el och programmering levererar Löfqvist Engineering en komplett lösning.



Robot System Products is a global leader in high-performance industrial robot peripheral products. Our expertise is to provide tested and field proven robotic system solutions that improve robot flexibility, utilization and uptime.

Visit us at www.robotssystemproducts.com

