

Matemballering 400 % raskere

Med én enkelt integrert Vision Controller Robotløsning

ATRIA

Good food – better mood.

Atria Scandinavia er et selskap som tilbyr matprodukter, kjøttprodukter, måltidsløsninger og delikatessprodukter i Sverige og Danmark. I begynnelsen av april 2014 vant Atria en ny kontrakt med Sveriges ledende forhandler. Forhandleren hadde planlagt å doble salget av sine egne kjøttprodukter – som Atria skulle levere. Atria måtte derfor doble produksjonshastigheten sin (produksjon, emballering og materialhåndtering) for å møte den økte etterspørselen.

Utfordring

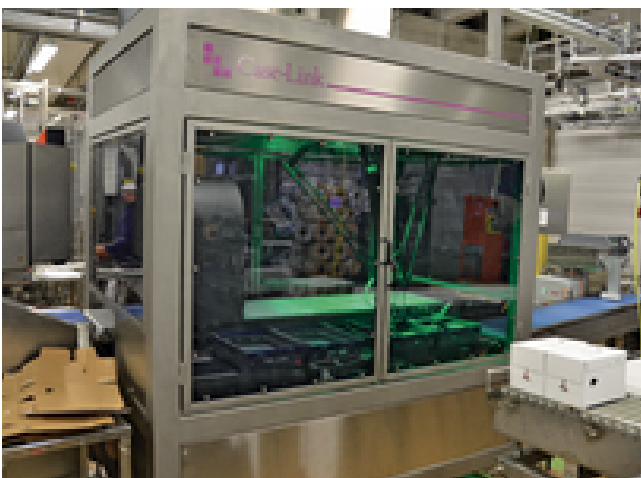
Atria kontaktet fem maskinprodusenter og ba om forslag til en automatisk løsning for sin sluttmaterialhåndtering. Dette ville erstatte den manuelle håndteringen og øke hastigheten betydelig. Men plassen var svært begrenset, og Atria ønsket ikke å bygge nye produksjonsanlegg. I tillegg ønsket Atria en svært enkel måte for maskinoperatøren å finne og fjerne blokkeringer på og få maskinen opp og gå igjen på kort tid. Case Link var en av maskinprodusentene som Atria kontaktet. Case Link innledet et samarbeid med Omron om å utvikle et forslag til én enkel, kompakt og skreddersydd maskin. Denne stabler kasser fra et eksisterende takmontert transportbånd for kassehåndtering og fyller dem med kjøttproduktet fra en forsyningslinje.

Løsning

Case Link og Omron vant kontrakten med sin "alt-i-ett-løsning". Alle andre kvalifiserte tilbydere foreslo en løsning med to maskiner som krevde mer plass, og som var mindre integrert. Under anbudsprosessen ga Omron mye kommersiell og teknisk støtte til Case Link og delte sin ekspertise med OEMen på områdene kvalitets- og etikettkontroll, robothåndtering, og sensor- og styringsteknologi. Partnerskapet mellom Case Link og Omron resulterte i en svært kompakt løsning, siden den integrerte alle vision-, kontroller-, robot-, sikkerhets- I/O- og serveraktiviteter i ett nettverk.

Forslaget fra Case Link og Omron omfattet fire Delta robotceller, hver med:

- Ett nettverk og ett kabinett for vision, kontroller, robot, sikkerhet, I/O, servo
- Forenklet operatørpanel for produktvalg og start/stopp
- Integrert styring av transportbånd for SRS kasser
- Ett visionsystem for robotkoordinater og kvalitetskontroll



Delta robot med fire SRS kasser



Delta robot med fire SRS kasser

Én integrert plassbesparende løsning

"Alle de andre leverandørene foreslo to ulike maskiner, én for å håndtere SRS kassene og en annen til å pakke produktene", sier Ulf Svensson, Field Application Engineer hos Omron. "Med vårt forslag integreres håndteringen av SR kasser i én enkelt maskin. Vi senker kassene fra taket og inn i maskinen ved hjelp av en heis som styres av maskinens kontrollsystem – så ingen ekstra maskin og ingen ekstra kabinett eller kabler er nødvendig."

Optimalisert produktivitet med rask blokkeringsregistrering

Hvis det skulle oppstå en alarm eller funksjonsfeil, viser det grafiske brukergrensesnittet et diagram over maskinen og fremhever det området som må tas hånd om. Dette gjør det mulig for operatøren å finne og fjerne eventuelle blokkeringer og få maskinen opp og gå veldig raskt. I tillegg er Omrons problemløsningsystem integrert i maskinen, med forklaringer på alle feilkoder for alle Omronprodukter. For å optimalisere produktiviteten ytterligere, er det grafiske brukergrensesnittet gjort ekstra enkelt – operatøren trenger bare å velge et produkt fra listen på skjermen og trykke på start- eller stoppknappen etter behov.

FH Vision

Omron FH Visionsystemet beregner produktkoordinater og -retning for Delta roboten, men siden dette systemet er svært allsidig, sørger det også for følgende kvalitetskontroller:

- at hver pakke inneholder produktet
- at produktet er brettet riktig
- at etiketten er riktig
- at etiketten har strekkode
- at både plasseringen av og retningen på hvert produkt er riktig



Case Link og Omron en "komplett integrert løsning"

Etter dette plukker Delta roboten opp produktet og roterer og plasserer det korrekt i SRS kassen

Den samlede løsningen hadde fire robotceller, alle utstyrt med:

- Sysmac automasjonsplattform
- NJ kontroller
- Delta robot (4 standard G5-servo)
- NS8
- NX safety
- NX I/O
- Én integrert programvare inkludert robotfunksjonalitet
- EtherCAT som feltbuss
- G5 for én heis og to transportbånd
- FH 1 kamera kan utvides med et kamera til
- Dørbrytere
- Fotoceller
- Strømforsyninger

Fordeler

1. Høyere emballeringshastighet – 400 % raskere
2. Reduserte arbeidskostnader
3. Svært kompakt – robotfunksjonalitet integrert i logisk maskinvare
4. Forbedret produktkvalitet
5. Rask implementering/installasjon – 7 måneder fra start til fullføring

"Takket være integreringen av robot og logisk kontroll har vi et svært kompakt system, og det er ikke behov for et eget robotkabinett, sier Atrias talsperson. "Denne kompaktheten gjorde at vi unngikk betydelige ombyggingskostnader og vil gjøre oss i stand til å tjene inn investeringen i løpet av to år."

All programmering gjøres med ferdiglagde funksjonsblokker

Bruk av 100 % Omronprodukter og -tjenester har også vært fordelaktig for leverandøren Case Link. "Vi hadde allerede en stor fordel med bare én integrert programvare, inkludert robotfunksjonalitet", sier talspersonen for Case Link. "Men i tillegg gjorde de ferdiglagde funksjonsblokkene det enda enklere og vi utførte hele installasjonen uten behov for en robotprogrammerer."

Fremtidige utvidelser

Atria diskuterer planer for en annen sluttemballeringscelle i anlegget sitt i Malmö, og planlegger også å installere lignende robotinstallasjoner i de andre seks produksjonsanleggene sine i Skandinavia.

Om Omron

Omron Corporation er en global leder innen automasjon basert på kjerneteknologien som innebærer "registrering og kontroll + tenking." Omron, som ble etablert i 1933, har ca. 36 000 ansatte over hele verden som jobber med å tilby produkter og tjenester i over 117 land og regioner. Selskapets virksomhetsområder dekker et bredt spekter, alt fra industriell automasjon og elektroniske komponenter til elektroniske komponenter i bilindustrien, systemer med sosial infrastruktur, helsetjenester og miljømessige løsninger. Innen industriell automasjon støtter Omron nyskapende produksjonsløsninger ved å tilby avansert automasjonsteknologi og avanserte automasjonsprodukter, i tillegg til omfattende kundestøtte, for å bidra til å skape et bedre samfunn.

Om Atria

Atria Plc er en internasjonalt finsk matbedrift i vekst. Atria er en av de ledende matbedriftene i Norden, Russland og Baltikum. Atrias nettoomsättning i 2014 var på 1426 millioner euro, og bedriften sysselsatte i gjennomsnitt 4715 personer. Gruppen er delt inn i fire forretningsområder: Atria Finland, Atria Skandinavia, Atria Russland og Atria Baltikum. Atrias kundegrupper er varehandel, restaurantbransjen og næringsmiddelindustrien. I tillegg har bedriften et Fast Food konsept basert på sine egne merker. Atria har røtter tilbake til 1903, da bedriftens eldste eiersamarbeid ble grunnlagt.