

# Paketering av kött 400 % snabbare

med en enda integrerad lösning för vision, styrning och robot.

## ATRIA

*Good food – better mood.*

Atria Scandinavia är ett företag som marknadsför produkter, köttprodukter, måltidslösningar och delikatessprodukter i Sverige och Danmark. I början av april 2014 tecknade Atria ett nytt kontrakt med Sveriges ledande återförsäljare. Återförsäljaren hade planerat att dubblera försäljningen av köttprodukter av sitt eget märke, produkter som Atria skulle leverera. Därmed behövde Atria fördubbla sin produktionshastighet (bearbetning, paketering och materialhantering) för att möta den ökade efterfrågan.

### Utmaning

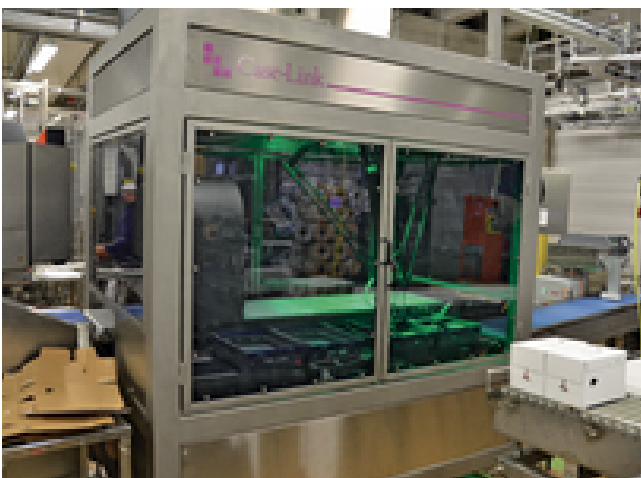
Atria kontaktade fem maskintillverkare och bad om förslag för en automatisk lösning som hanterar och lastar SRS-lådor till sin materialhanteringssektion i slutet av linjen. Systemet skulle ersätta den manuella hanteringen och öka hastigheten väsentligt. Utrymmet var dock väldigt begränsat och Atria ville inte bygga om sina produktionsanläggningar. Dessutom ville Atria ha ett enkelt sätt för maskinoperatören att lokalisera och avlägsna blockeringar och snabbt få igång maskinen igen. En av de maskintillverkare som Atria kontaktade var Case-Link, som tillsammans med Omron utvecklade ett förslag till en enda kompakt anpassad maskin. Maskinen skulle stapla lådorna från ett befintligt överliggande transportband för lådor och lasta dem med köttprodukterna från paketeringslinjen uppströms.

### Lösning

Case-Link och Omron vann upphandlingen med sin allt-i-ett-lösning medan alla andra kvalificerade anbudsgivare föreslagit lösningar med två maskiner, vilka skulle kräva mer utrymme och bli mindre integrerade. Under anbudsproceduren erbjöd Omron Case-Link mycket kommersiellt och tekniskt stöd och överförde framgångsrikt sin expertis inom områdena etiketterings- och kvalitetsinspektion, robohantering samt avkännings- och styrteknik till OEM-tillverkarna. Samarbetet mellan Case-Link och Omron utmynnade i en mycket kompakt lösning eftersom den integrerade alla visions-, styr-, robot-, säkerhets-, I/O- och serveraktiviteter i ett och samma nätverk.

I förslaget från Case-Link och Omron ingick fyra Delta-robotceller, vardera med följande:

- ett nätverk och ett skåp för vision, styrning, robot, säkerhet, I/O, servoenhet
- förenklat HMI för produktval och start/stopp



Delta-robot med fyra SRS-lådor inuti.



Delta-robot med fyra SRS-lådor inuti.

- integrerad styrning av SRS-lådornas transport
- ett visionssystem för robotkoordinater och kvalitetsinspektion.

## En integrerad utrymmesbesparande lösning

"Alla andra leverantörer föreslog två olika maskiner, en för att hantera SRS-lådor och en annan för att packa produkterna" säger Ulf Svensson, Omrons systemingenjör på fältet. "Men vårt förslag integrerar hantering av SRS-lådor i en enda maskin. Vi sänker lådorna från taket till maskinen med hjälp av en hiss som sköts av maskinens styrsystem och därför krävs ingen extra maskin och inga extra skåp eller kablar."

## Optimerad produktivitet genom snabb detektering av blockeringar

Om ett larm eller funktionsfel inträffar visar det grafiska användargränssnittet ett diagram över maskinen och markerar det område som behöver åtgärdas. Tack vare diagrammet kan operatören lokalisera och eliminera eventuella blockeringar och snabbt få igång maskinen igen. Dessutom har Omrons felsökare byggts in i systemet och ger förklaringar till alla felkoder för alla Omrons produkter. Och för att optimera produktiviteten ytterligare har det grafiska användargränssnittet gjorts extra enkelt; operatören väljer en produkt ur listan på skärmen och trycker på start- eller stoppknappen efter behov.

## FH Vision

Omrons system FH Vision beräknar produktkoordinater och orientering för Delta-roboten och eftersom systemet är mycket mångsidigt tillhandahåller det dessutom följande kvalitetskontroller:

- varje förpackning innehåller produkten
- produkten är vikt på rätt sätt
- etiketten är korrekt
- streckkoden finns på etiketten
- både placering och orientering för varje produkt.

Efter kontrollerna plockar Delta-roboten upp produkten, roterar den och placerar den korrekt i SRS-lådan.

I den fullständiga lösningen ingick fyra Delta-robotceller, vardera utrustad med:

- automationsplattformen Sysmac
- NJ-styrsystem
- Delta-robot (4 standard-G5-servoenheter)
- NS8
- NX-säkerhetsenhet
- NX-I/O-enhet
- en integrerad programvara som inkluderar robotfunktioner
- EtherCAT som fältbuss
- G5 för en hiss och två transportband
- FH för en kamera, utökningsbar med en kamera till
- dörrbrytare
- fotoelektriska sensorer
- nätaggregat.

## Fördelar

1. högre paketeringshastighet, 400 % snabbare
2. minskade kostnader för arbetskraft
3. mycket kompakt med robotfunktioner integrerade i logisk maskinvara
4. förbättrad produktkvalitet
5. snabb implementering/installation, 7 månader från start till färdigt system.

"Tack vare integreringen av robot och logikstyrning har vi ett mycket kompakt system och det behövs inget separat robotskåp" säger Atrias talesperson. "Den kompakta utformningen gjorde att omfattande kostnader för ombyggnad kunde undvikas och vi kommer att kunna tjäna in investeringen inom två år."

## All programmering via färdiga funktionsblock

Att använda 100 % produkter och tjänster från Omron gynnade även systemintegratören Case-Link. "Vi fick en stor fördel genom att bara ha en integrerad programvara där robotfunktionerna ingick" säger Case-Links talesperson. "Dessutom gjorde de färdiga funktionsblocken det ännu enklare och vi genomförde hela installationen utan behov av en robotprogrammerare."

## Framtida utveckling

Atria diskuterar planerna för en till ny paketeringscell i slutet av linjen i sin anläggning i Malmö och planerar att installera liknande robotsystem i sina övriga sex produktionsanläggningar i Skandinavien.



Case-Link och Omron, en fullständig integrerad lösning.

#### Om Omron

Omron Corporation är en global ledare inom automation tack vare företagets kärnteknik, Sensing & Control + Think. OMRON grundades 1933, har cirka 36 000 anställda världen över och erbjuder produkter och tjänster i mer än 110 länder. Företagets verksamhetsområden täcker ett brett spektrum, från industriell automation och elektroniska komponenter till fordons elektronik, system för social infrastruktur, hälso- och sjukvård samt miljöskydds lösningar.

Inom fältet industriell automation bidrar Omron till tillverkningsindustriens innovationer genom att tillhandahålla teknik och produkter för avancerad automation samt omfattande kundsupport. På så sätt arbetar Omron för ett bättre samhälle.

#### Om Atria

Atria Plc är ett växande, internationellt finskt livsmedelsföretag och det är ett av de ledande livsmedelsföretagen i Norden, Ryssland och Baltikum. Atrias nettoförsäljning under 2014 uppgick till 1,426 miljarder euro och företaget hade i genomsnitt 4 715 anställda. Koncernen är indelad i fyra affärsområden: Atria Finland, Atria Scandinavia, Atria Russia and Atria Baltic. Atrias kundgrupp är detaljhandeln, restaurangsektorn och industrin. Dessutom har företaget en snabbmatsverksamhet baserad på de egna märkena. Atrias rötter sträcker sig tillbaka till 1903 då det första ägarkooperativet bildades.