



VAŠ PARTNER U AUTOMATIZACIJI

Rešenja za pakovanje, robotiku i skladištenje



IZAZOVI U MODERNOJ PROIZVODNJI

01

Nedostatak radne snage

Sve je teže pronaći i zadržati pouzdane radnike za fizički napore i ponavljajuće zadatke, poput pakovanja i slaganja. Automatizacija pomaže da Vaša proizvodnja ne zavisi od fluktuacije u kadrovima

02

Greške u pakovanju i logistici

Ručni rad često dovodi do grešaka u etiketiranju, pakovanju i slaganju proizvoda – što stvara dodatne troškove i nezadovoljne kupce. Automatizovani sistemi povećavaju tačnost i doslednost

03

Rastuća potreba za bržom i fleksibilnijom isporukom

Tržište zahteva kraće rokove isporuke i ponekad razovrsne porudžbine. Fleksibilni sistemi (koboti, automatizovana skladišta) pomažu u brzom prilagođavanju

04

Sigurnosni zahtevi i ergonomija

Zakonodavstvo i interna pravila sve više zahtevaju ergonomsku i bezbednu radnu okolinu. Automatizacija smanjuje fizički stres kod radnika i eliminiše opasnosti pri rukovanju teškom robom

REŠENJE: PAMETNO, MERLJIVO I INTEGRISANO

Automatizacija paletizacije i pakovanja

Automatsko slaganje proizvoda u transportna pakovanja zatvaranje, označavanje i postavljanje na palete – bez ljudske intervencije. Smanjuje troškove, ubrzava obradu porudžbina i eliminiše greške. Tako složene palete se obezbede za siguran transport mašinom za pakovanje

Kolaborativni roboti bez ograda

Roboti koji bezbedno rade u blizini ljudi, bez fizičkih barijera. Idealni su izbor za kompaktne prostore i fleksibilne zadatke jer se lako reprogramiraju i premeste po potrebi

Potpuno automatizovana skladišta

Sistemi sa robotizovanim regalskim dizalicama koji skladište i preuzimaju robu. Povezani su sa ERP sistemima i omogućavaju maksimalnu iskorišćenost prostora, brzinu i tačnost

INTEGRACIJA SA POSTOJEĆIM IT SISTEMIMA

KOLABORATIVNI ROBOTI



JAKA Robotics nudi rešenje spremno za budućnost za modernu automatizaciju. Sa kompaktnim, bezbednim i lako programirajućim kolaborativnim robotima, JAKA koboti omogućavaju proizvođačima i logističkim dobavljačima da:

- Automatizuju radno intenzivne zadatke poput paletiziranja i depaletiziranja
- Brzo se prilagode promenljivim veličinama proizvoda i formatima pakovanja
 - Poboljšaju bezbednost na radu eliminisanjem ručnog podizanja
 - Maksimiziraju efikasnost prostora uz raspoređivanje bez ograde
- Postignu brz povraćaj investicije (12-18 meseci) uz nisku potrošnju energije i malo održavanja

Njihovi „plug-and-play“ sistemi, ugrađeni vid i bežično podešavanje čine JAKA izuzetnim izborom za kompanije koje traže visoku fleksibilnost i inteligentnu automatizaciju.

Kolaborativni roboti su najbrže rastući segment u industrijskoj automatizaciji zbog svoje fleksibilnosti, bezbednosti i jednostavnosti korišćenja.

PAKOVANJE GOTOVIH PROIZVODA



Zahvaljujući dugogodišnjoj saradnji sa kompanijom Messersi Packaging S.R.L. (Italija) možemo Vam ponuditi:

- Projektovanje, montažu, puštanje u pogon i održavanje automatizovanog sistema za pakovanje**
- Obuka Vašeg operatera kao i lokalna podrška naših tehničara**
- Dugogodišnje iskustvo i rešavanje realnih problema širom sveta**

Sistemi za pakovanje se mogu upotrebiti u mnogim industrijama:

- Mašine za pričvršćivanje PP i PET trakama (strapping machines)**
 - Mašine za omotavanje streč folijom (wrapping machines)**
- Mašine za termoskupljajuće pakovanje (shrink wrapping machines)**
- Mašine za navlačenje – pakovanje pomoću elastične kapuljače (hooding machines)**

AUTOMATIZOVANA SKLADIŠTA



Naša saradnja vezano za vertikalna skladišta je sa kompanijom Ferretto Group SPA (Italija) sa kojom sarađujemo preko decenije

- **Automatski vertikalni sistem skladištenja**
- **Omogućuje maksimalnu iskorišćenje visine prostora, čime se štedi na površini i povećava kapacitet**
- **Zahvaljujući automatizovanom preuzimanju i vraćanju robe postiže se brža obrada narudžbina, manji broj grešaka i viši nivo sigurnosti u radu**
- **Sistem se lako integriše sa postojećim ERP i WMS softverima, pružajući potpunu kontrolu nad zalihama u realnom vremenu**



Podrška u svim fazama – od razvoja, dizajna i instalacije, preko servisiranja tokom celog radnog veka

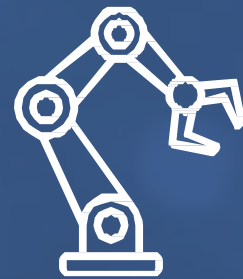
STUDIJA SLUČAJA

Tool Gauge (USA) — imali su kvalifikovane radnike koji su obavljali repetitivne i rutinske zadatke — uklanjanje delova sa CNC mašina, čišćenje, sušenje i pakovanje. Za to su bila zadužena 4 radnika da bi proizveli oko 200 kom dnevno. Uveli su dva robota koji su preuzeli ove zadatke. Jedan robot radi uz CNC mašine dok drugi rukuje lepljenjem na delovima ekstrudirane plastike



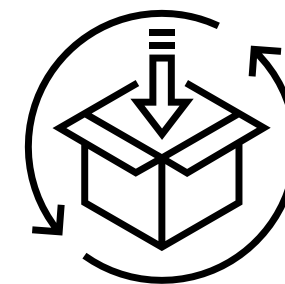
ROI ispod godinu dana

Povraćaj investicije postignut za manje od 12 meseci, ali već nakon tri meseca ostvaren je povrat od 50%



Smanjenje broja radnika za 75%

Sa četiri radnika na jednog operatera koji nadgleda i održava robota



Povećanje proizvodnje za 100%

Sa 200 na 400 komada dnevno



ZAŠTO CARNA INŽENJERING?



Decenijsko iskustvo u industrijskoj automatizaciji
Stručni tim mašinskih, elektrotehničkih i kontrolnih inženjera
Smešteno u Srbiji – brz odziv širom Evrope

NAŠI PARTNERI IZ SRBIJE:

Trim

Vekas Automation

Trasing

Tehnomatik



NAŠI PARTNERI IZ INOSTRANSTVA:

Messersi Packaging

Ferretto

Jaka



Hajde da povežemo vašu liniju sa budućnošću.



info@carnaengineering.rs | www.carnaengineering.com

