

COBOȚII ȘI APLICAȚIILE LOR ÎN INDUSTRIA 4.0

Cuvinte cheie: Coboți, Automatizare, Digitalizare în Inginerie

Contextul studiului de caz

Multe companii folosesc Coboții pentru a facilita implementarea automatizării respectând cerințele de sistem specifice. În ciuda faptului că aceste sisteme presupun unele cheltuieli semnificative, în special pentru companiile mici și mijlocii, avantajele oferite de acestea plasează IMM-urile într-o poziție foarte bună în ceea ce privește implementarea Industriei 4.0.

Coboții sunt numiți și roboți atenți la oameni și-i pot ajuta pe aceștia să muncească și să-și perfecționeze munca mai ușor. Sarcinile murdare, periculoase, plictisitoare, monotone sau repetitive pot fi realizate de astfel de roboți, în așa fel încât angajații să se poată concentra asupra altor atribuții.

Introducere în studiul de caz și relevanța acestuia în Industria 4.0.

New Engineering Works era o companie mică, cu sediul în India, urmărind să devină un producător de clasă mondială. În vederea acestui fapt, și observând industria în continuă creștere, s-au gândit să achiziționeze roboți în loc să opteze pentru un număr mai mare de mașini CNC, cu scopul de a accelera procesele și de a face sistemele lor mai eficiente. Mașinile CNC existente pot fi, astfel, utilizate 24 de ore din 24, 7 zile din 7. Drept urmare, costul pe piesă fabricată este redus în mod semnificativ.

Studiul de caz și elementele Industriei 4.0: O imagine de ansamblu ilustrată

Automatizarea ajută personalul prin efectuarea de mișcări/sarcini simple și repetitive care altfel ar necesita resurse suplimentare. Ca urmare, muncitorii se pot concentra mai mult pe sarcini cu valoare adăugată.



Utilizarea roboților Universal Robots în cadrul New Engineering Works a permis IMM-ului să realizeze mai mult sarcini cu valoare adăugată, cele repetitive fiind preluate de coboții implementați. Acest lucru a ajutat New Engineering Works să-și atingă obiectivele legate de producție.

APLICAREA AUTOMATIZĂRII ÎN INDUSTRIA 4.0

Elementul studiat în cadrul aplicației în Industria 4.0.



Utilizarea roboților Universal Robots în New Engineering Works a sprijinit puternic activitățile de încărcare – descărcare a pieselor din mașinile CNC. Acest lucru a contribuit în mod semnificativ la reducerea manipulării manuale în uzină.

Folosirea roboților a permis New Engineering Works distribuirea angajaților pe locuri de muncă ce presupuneau calificare superioară, crescându-le astfel nivelul de cunoștințe și încurajând păstrarea angajaților, prin creșterea motivației acestora și a oportunităților oferite. Asigurarea și Controlul Calității sunt acum realizate intern de către lucrători instruiți ca urmare a automatizării crescute din cadrul IMM-ului.

Conform New Engineering Works, coboții care lucrează alături de angajații din firmă au îmbunătățit semnificativ modul de operare și au deschis noi oportunități de afaceri, cu o creștere de până la 40%.

În ciuda costului investiției inițiale în coboți, analiza comparativă a costurilor arată fezabilitatea aplicării acestora.

Ca rezultat al acestei aplicații, furnizarea și transferul de materiale pot fi gestionate și controlate automat. Repetabilitatea unor astfel de sisteme permite o planificare mai bună deoarece timpul de execuție este cunoscut și repetabil. Automatizarea unor astfel de procese ar permite, de asemenea, controlul de la distanță pentru procesele selectate în care nu este necesară intervenția personalului.

Publicul țintă al aplicației:

Rezultatele studiului de caz sunt destinate utilizării de către IMM-uri și antreprenori.

Resurse utilizate:

Implementarea studiului de caz este disponibilă aici:
[Cobots Application within SME](#)

Informații suplimentare:

<https://cobotsguide.com/>