

VEHICULE GHIDATE AUTOMAT ȘI APLICAȚIILE LOR ÎN INDUSTRIA 4.0 – Proiectul Kate

Cuvinte cheie: *Vehicule ghidate automat pentru IMM-uri, Digitalizare în Inginerie*

Contextul studiului de caz

Multe companii folosesc vehicule ghidate automat (AGV) și sisteme de transport intern pentru a răspunde necesităților sistemelor lor prin automatizare. 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.

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

Gotting KG a dezvoltat un AGV, mic, complet automatizat, pentru transportul de mici încărcături între rafturile de depozitare a pieselor și în zona intermediară de stocaj pentru producție. Acest lucru permite realizarea eficientă a sarcinilor repetitive și o bună utilizare a resurselor.

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



Kinetic Automat for Transport Enhancement (KATE) a fost special conceput pentru sarcini utile de până la 50 kg, ceea ce nu necesită măsuri de siguranță speciale pentru a funcționa. KATE se deplasează direct pe suprafața podelei, iar energia eliberată în timpul unei coliziuni este atât de scăzută încât un angajat care poartă încălțăminte de protecție abia ar simți impactul. Totuși, AGV-ul poate fi echipat cu sisteme de detectare a obstacolelor, bazate pe laser/ultrasunete, pentru a se opri înainte de întâlnirea cu personalul.

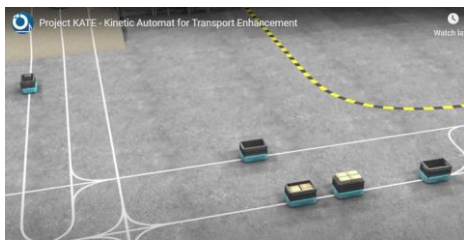
Automatizarea ajută personalul prin efectuarea mișcărilor/sarcinilor repetitive și simple. Prin urmare, angajații se pot concentra mai mult pe îndeplinirea sarcinilor cu valoare adăugată. Modulul de

Studiu de caz

conducere/direcție din KATE comunică prin WLAN cu un computer de control și cu sistemul de control al transporturilor. Controlul transportului este operat direct într-un browser web, fără a fi necesare plug-in-uri sau software suplimentar.

VEHICULE GHIDATE AUTOMAT ȘI APLICAȚIILE LOR ÎN INDUSTRIA 4.0 – Proiectul KATE

Elementul studiat în cadrul aplicației în Industria 4.0.



Acest AGV reduce semnificativ manipularea în procesul de producție. KATE preia cutiile încărcate dintr-un sistem de rafturi din depozit și le transportă automat la un depozit intermediar, de unde angajații pot să-și încarce mașinile unelte.

De asemenea, KATE preia automat curiile goale din depozitul intermediar și le returnează la depozit. Așadar, AGV se ocupă de toate sarcinile de aprovizionare și de îndepărtare a materialelor.

Ca urmare a 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:
[Studiu de caz AGV](#)

Informații suplimentare:

<https://blog.item24.com/en/digitalisation-in-mechanical-engineering/>