



SPTECH

GRUPO – 3

Solução para o controle e monitoramento de produção de vidro

Grupo 3 – Action Sensor Lux

INTEGRANTES	RA
Kaique dos Santos Gomes	01232142
Felipe Villa do Conde	01232124
Carlos Eduardo Hinojosa Quinteros	01232209
Gustavo Emerick da Silva	01232066
Gustavo Oliveira	01232148

Contexto do Negócio

Em indústrias de vidro em grande escala acaba vivendo uma demanda abundante e consequentemente a falta de controle na produção e logística pode levar a atrasos, desperdício de matéria-prima e variações na qualidade do produto. O inadequado monitoramento na produção de vidro podem resultar em desafios operacionais significativos pela ausência de controle.

Objetivo

O objetivo central deste projeto é aprimorar o processo de contagem de produtos através da automação, o que resultará na redução de erros humanos, garantindo maior qualidade e precisão. Possibilitando uma resposta rápida a problemas potenciais e fornecer aos responsáveis informações em tempo real sobre o status da produção, ajudando-os a planejar de forma mais eficiente e mais eficaz.

Justificativa

A justificativa para a automação deste processo é substancial nas operações industriais convencionais, a contagem de produtos frequentemente requer o envolvimento de vários funcionários. Isso não apenas aumenta os custos operacionais, mas também apresenta um risco de erros humanos que podem ser dispendiosos em termos de qualidade e eficiência.

Com custos crescentes de transporte, os funcionários que utilizam dois tipos de transporte para ir e voltar do trabalho em 22 dias por mês enfrentam custos significativos.

A implementação de automação com sensores oferece uma alternativa precisa e econômica. Isso não apenas economiza em despesas de mão de obra, mas também reduz as despesas com transporte, resultando em economias substanciais.

Além disso, a automação traz melhorias substanciais na consistência e precisão do processo de contagem de produtos, o que tem um impacto direto na qualidade do produto final e na satisfação do cliente. Também oferece uma vantagem competitiva ao fornecer aos clientes informações em tempo real sobre a produção, permitindo-lhes ajustar suas operações de acordo com a demanda, melhorar o controle de estoque e, em última análise, otimizar suas operações.

Escopo

- Recursos necessários: Técnico de instalação (1 hora ou mais, dependendo da quantidade de instalações).
- Equipe de backend (mínimo de 10 horas semanais).
- Equipe de QA (mínimo de 5 horas semanais).
- Investimento a partir de R\$275,00. Entregáveis: Kit sensor + Arduino.
- Integração ao nosso sistema.
- Instalação do kit no início do contrato.
- Conectividade ao nosso sistema no mesmo dia da instalação

Premissas

- Realizar a montagem do kit de Arduino com sensor.
- Garantir a coleta e transmissão de dados pelo Arduino.
- Processamento de dados no sistema externo do Arduino.
- Apresentação dos dados ao usuário em dashboard.
- Notificações referentes à produção reduzida.

Restrições

- O Arduino precisa ser alimentado com energia elétrica durante todo o tempo de produção.
- Deve ser mantido longe de lugares com muita movimentação de pessoas que possam ativá-lo ou confundir o sensor.
- Deve ser mantido em um local protegido de inundações.
- Deve-se evitar o excesso de umidade e temperaturas muito altas.
- Em caso de falhas ou comportamentos estranhos, entrar em contato com a equipe de manutenção.

Diagrama Técnico de Controle e Monitoramento de Produção de Vidro

Diagrama Técnico

