

AUTOMAÇÃO PARA MINERAÇÃO

Isabella C. S. Duarte - 200772

Prof. Dr. Fellipe Garcia Marques

INTRODUÇÃO

A automação das máquinas utilizadas para mineração é importante para monitoramento do processo, controle de carga capacitiva produzida por hora, média de abertura dos rolos, rotação e potência do equipamento.

O CLP é um controlador lógico programável usado para controle de máquinas e processos de diferentes aplicações. Sua entrada analógica converte para valores numéricos, sendo os principais dispositivos usados na entrada analógica: sensores de pressão manométrica, encoder, transmissão de pressão, nível, vazão, temperatura e sensores de pressão mecânica. Na saída analógica são controlados os seguintes dispositivos: inversores de frequência, válvulas proporcionais, posicionadores rotativos e servomotores CC.

O foco desse projeto é atualizar um CLP de uma empresa de solução para mineração por estar ultrapassado e ter ocorrido a desintegração de seus sensores. Foi estudado o caso de um sistema que utiliza um britador de rolos, um equipamento de alta pressão.

JUSTIFICATIVA

A solução é devido ao fato dos sensores terem parado de funcionar e o sistema atual não cumpre todos requisitos necessários para estudo.

OBJETIVOS

Transformar um sistema utilizado atualmente em algo mais duradouro.

ORÇAMENTO

Não foi gasto nada pois se trata de um estudo, mas caso a empresa implemente o sistema em análise o valor seria acima dos R\$ 30.000

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Os itens essenciais para funcionamento do sistema são: CPU, módulos de entrada e saída, fonte de alimentação, memória, gabinete, painel de controle, sistema de resfriamento, sensores e atuadores, sistema de controle de movimento, dispositivos de segurança, sistema SCADA e banco de dados.

Não foi possível validar o novo sistema com testes nesse período.

CONCLUSÃO

Foi iniciado o estudo do caso, mas não foi possível realizar o teste neste período devido ao valor e tempo do projeto.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Fellipe pela orientação e meus colegas de trabalho pela demonstração no laboratório da empresa em que trabalho.