

Hidroelétrica com Inversores de Freqüência

O Pórtico que faz curva

Quando foi inaugurada a hidroelétrica teve parte das atenções voltadas aos pórticos rolantes e acionados por inversores de freqüência. Os pórticos possuem capacidade de içamento de 50 toneladas cada um e são utilizados nos setores de Tomada D'Água e Tubo de Sucção.

Devido a geometria da Hidroelétrica os pórticos tem a necessidade de fazer uma curva, fato não comum, pois tradicionalmente percorrem trechos em linha reta. A Yaskawa Brasil forneceu o sistema de acionamento elétrico e a lógica de controle necessária para que o pórtico realize a curva imposta pelo caminho de rolamento do pórtico.

Os pórticos são como guindastes montados sobre um vagão ferroviário. A utilização de inversores de freqüência foi a solução ideal para variar a velocidade das rodas de acordo com o raio de curvatura dos trilhos, evitando o deslizamento e o desgaste prematuro das mesmas.

Projeto de Ponte Rolante com Controlador de Movimento MP2200

A Yaskawa Elétrico do Brasil em conjunto com um de seus clientes, iniciaram as operações com a Ponte Rolante de 35 toneladas instalada na área de montagem de papel na cidade de São Paulo. Nessa reforma, a Yaskawa forneceu o todo o projeto de engenharia, desde o estudo das condições iniciais, projeto elétrico detalhado, desenvolvimento do software de controle, implantação do sistema e acompanhamento de produção, além de fornecer também todos os painéis elétricos customizados conforme a necessidade do cliente.

Foram utilizados os inversores de frequência vetoriais de fluxo da família F7 para acionamento e controle de velocidade de todos os movimentos da Ponte, estando todos esses inversores interligados através da Rede Mechatrolink II em conjunto com o Controlador de Movimentos MP2200.

Entre as vantagens e benefícios obtidos nesse projeto, podemos citar:

- Fácil operação da Ponte Rolante através de controle remoto via rádio frequência, uma vez que todas as rotinas de controle foram baseadas nos padrões de operação já existentes e utilizados pelo cliente;
- Maior agilidade e precisão dos movimentos, principalmente aqueles onde são utilizados sincronismo entre as Elevações Principais 1 e 2, Elevações Auxiliares 1 e 2 e Direção Carros 1 e 2;
- Redução do balanço da peça (carga) durante os movimentos com a Direção do Carro, o que facilita o transporte das peças em velocidades altas;
- Fácil rastreio de falhas devido ao uso da Interface Homem-Máquina para gerar Mensagens de Falha específicas da aplicação de Ponte Rolante;

Com o uso da Rede Mechatrolink II para controlar os inversores F7, foi possível reduzir todos os sinais necessários para o controle dos inversores a apenas 2 fios, o que resultou em um painel de montagem simples e de fácil manutenção, além de um maior aproveitamento dos recursos dos inversores e acesso total aos parâmetros e monitores disponíveis.

Nesse projeto foi utilizado o Controlador de Movimentos MP2200, que é na verdade um equipamento dedicado ao controle de acionamentos como são os inversores de frequência F7 e que também é capaz de controlar todas as tarefas típicas de um PLC. Com todas essas características, o Sistema Yaskawa fornecido se mostrou a solução mais adequada para aplicação de Ponte Rolante que nos foi apresentada pela empresa, cuja satisfação quanto aos resultados obtidos pode ser medida pelas 20 novas propostas de reformas de Ponte Rolante solicitadas em um curto espaço de tempo.

Projeto de Ponte Rolante com Controlador de Movimento MP2200

A Yaskawa Elétrico do Brasil em conjunto com um de seus clientes, iniciaram as operações com a Ponte Rolante de 35 toneladas instalada na área de montagem de papel na cidade de São Paulo. Nessa reforma, a Yaskawa forneceu o todo o projeto de engenharia, desde o estudo das condições iniciais, projeto elétrico detalhado, desenvolvimento do software de controle, implantação do sistema e acompanhamento de produção, além de fornecer também todos os painéis elétricos customizados conforme a necessidade do cliente.

Foram utilizados os inversores de frequência vetoriais de fluxo da família F7 para acionamento e controle de velocidade de todos os movimentos da Ponte, estando todos esses inversores interligados através da Rede Mechatrolink II em conjunto com o Controlador de Movimentos MP2200.

Entre as vantagens e benefícios obtidos nesse projeto, podemos citar:

- Fácil operação da Ponte Rolante através de controle remoto via rádio frequência, uma vez que todas as rotinas de controle foram baseadas nos padrões de operação já existentes e utilizados pelo cliente;
- Maior agilidade e precisão dos movimentos, principalmente aqueles onde são utilizados sincronismo entre as Elevações Principais 1 e 2, Elevações Auxiliares 1 e 2 e Direção Carros 1 e 2;
- Redução do balanço da peça (carga) durante os movimentos com a Direção do Carro, o que facilita o transporte das peças em velocidades altas;
- Fácil rastreio de falhas devido ao uso da Interface Homem-Máquina para gerar Mensagens de Falha específicas da aplicação de Ponte Rolante;

Com o uso da Rede Mechatrolink II para controlar os inversores F7, foi possível reduzir todos os sinais necessários para o controle dos inversores a apenas 2 fios, o que resultou em um painel de montagem simples e de fácil manutenção, além de um maior aproveitamento dos recursos dos inversores e acesso total aos parâmetros e monitores disponíveis.

Nesse projeto foi utilizado o Controlador de Movimentos MP2200, que é na verdade um equipamento dedicado ao controle de acionamentos como são os inversores de frequência F7 e que também é capaz de controlar todas as tarefas típicas de um PLC. Com todas essas características, o Sistema Yaskawa fornecido se mostrou a solução mais adequada para aplicação de Ponte Rolante que nos foi apresentada pela empresa, cuja satisfação quanto aos resultados obtidos pode ser medida pelas 20 novas propostas de reformas de Ponte Rolante solicitadas em um curto espaço de tempo.