



Esclarecimento 01

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 14/2023 PREGÃO PRESENCIAL Nº 3/2023

Característica mínimas do Inversor de Frequência:

- Grau de proteção: IP20 ou superior;
- Comunicação modbus RTU ou modbus TCP, independente da porta para IHM remota, em módulo de comunicação destacável;
- Fator de potência real ou true-RMS (fundamental mais harmônicas) $\geq 0,93$;
- Mínimo de 05 (seis) entradas discretas; com possibilidade de expansão através de módulo de I/Os
- Mínimo de 04 (quatro) saídas discretas a relé, podendo ser atendidas através de módulo de expansão de I/Os;
- Mínimo de 02 (duas) entradas analógicas configuráveis 4 a 20 mA;
- Funções incorporadas de regulador PID;
- Funções incorporadas de regulador PID Duplo e velocidades fixas programáveis; com a possibilidade de alternância automática entre PID1 e PID2 via sinalização por meio de entrada discreta e/ou com função incorporada de bombeamento que permita o funcionamento padrão do regulador PID, porém com possibilidade de compensação de setpoint de referência no caso de baixa pressão de sucção permitindo a recuperação do sistema e evitando o desligamento do bombeamento;
- Modos de controle escalar e vetorial devem ser suportados.

Programação e parametrização dos equipamentos elétricos.

Os equipamentos deverão ter um projeto funcional, formando um conjunto harmonioso e



equilibrado, com funcionamento silencioso e isento de vibrações. Deverão possuir acesso fácil a todos os componentes, simplificando sua manutenção.

Todos os componentes e acessórios utilizados na unidade deverão ser de fácil aquisição para facilitar a futura aquisição de componentes substitutos.

O acionamento elétrico de cada conjunto moto-bomba deverá ter o seu funcionamento através de dois controles (na sucção e no recalque) do tipo PI (Proporcional Integrador) para os valores dos parâmetros estipulados, sendo que o controle principal seja realizado a partir da pressão do recalque. Caso a pressão da sucção esteja abaixo do valor estipulado, o controle será realizado com o objetivo de manter a pressão da sucção no valor estipulado.

Não será permitido a instalação de CLPs (Controladores Lógicos Programáveis) ou controladores eletrônicos para a execução desta lógica de funcionamento solicitado. Toda esta lógica deverá ser realizada através dos inversores de frequência.

ALEXANDRE KUNEN

Diretor

Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto - SAMAE