

VARIADOR DE FRECUENCIA

“TORRES DE ENFRIAMIENTO” EN EL SECTOR DE LA PANADERÍA INDUSTRIAL



VARIADOR DE FRECUENCIA “TORRES DE ENFRIAMIENTO” EN EL SECTOR DE LA PANADERÍA INDUSTRIAL

i SITUACIÓN

La característica del agua por su zona geográfica, puede llevar demasiadas sales minerales; lo que genera corrosión en los ductos de traslado y filtros tapados prematuramente; incrementando los consumos energéticos hasta en un 50% por forzamiento de trabajo. Adicionalmente a ello, el trabajo de mantenimiento correctivo se incrementa y provoca merma en las líneas de producción, hasta en un 5%.

PROBLEMAS / NECESIDADES

- ✓ La característica del agua contribuye a requerir de un procedimiento adicional para mantener a los microorganismos dentro de rangos que permitan estabilizar la calidad del agua, temperaturas inestables de operación; en ocasiones por cambios bruscos de clima. Cuando se descompensaban los microorganismos, se generaba material floculante y obstruyendo los ductos internos, provocando sistema inestable y teniendo que recurrir a circular el agua durante más tiempo.
- ✓ Resonancia por golpe de ariete en los flujos de agua a través de los conductos de fluido en la torre de enfriamiento, lo que contribuye a aflojar en partes mecánicas del sistema de enfriamiento o en la estructura de la torre.
- ✓ El sistema requiere que el flujo de agua mantenga una presión constante para que el proceso mantenga la temperatura que requiere el cliente.
- ✓ El VFD que se proporciona, permitirá que se controle la velocidad del motor eléctrico con un control PID, con el cual mantendremos constante la presión de agua requerida, así como, la temperatura deseada.

RAZONES PARA MEJORAR

- ✓ Retroalimentación automática y en tiempo real de presión y temperatura de proceso que llegaba a los motores principales de la torre de enfriamiento.
- ✓ Estabilizar el sistema y optimizar la energía eléctrica de consumo.
- Alcanzar eficiencia energética a través de
- ✓ procesos continuos y confiables.



SOLUCIONES (CAPACIDADES TECNICAS & BENEFICIOS CON VFD)

- ✓ **Inteligencia preventiva** con funciones innovadoras de autodiagnóstico para mantener proceso continuo y obteniendo eficiencia energética.
- ✓ **Método de control a lazo cerrado**; se optimiza entregando solamente cuando se requiere, la potencia para mover las bombas principales de acuerdo a las variables de temperatura y presión requeridas para mantener estable el flujo de agua.
- ✓ **Inteligencia Artificial** que supervisa el consumo de energía en tiempo real, con algoritmo matemático que reduce consumo energético para lograr ahorro considerable.
- ✓ **Función de precarga** para evitar arranques drásticos y provoque daño en tuberías, sellos o mecanismos internos dentro de trayectoria de flujo.
- ✓ **Detección de fallas mecánicas** a través de los rangos de consumo de energía, enviando alerta supervisoría para generar mantenimiento correctivo.
- ✓ **Sistema inteligente** que monitorea constantemente los valores eléctricos de operación, emitiendo una pre-alarma en caso de requerirse acción correctiva.

RESULTADOS

Mayor Ahorro

Regula la velocidad del motor principal acoplado siguiendo el control de rango preciso de temperatura reduciendo el consumo de energía eléctrica a a partir de un 10% en sus costos de pago a la la compañía de electricidad.

Mayor control

La referencia principal para obtener este beneficio será la temperatura de operación de la torre de enfriamiento. A través de un control de lazo cerrado, se mantiene vigilado ajustando sus valores de operación y velocidad en el motor principal de manera rápida y precisa.

Mejor funcionalidad

El desarrollo de ingeniería respecto a la programación y configuración; así como la vinculación de operación con los equipos actualmente instalados y el sistema torres de enfriamiento ; bajo un análisis y estudio minucioso en la nueva parametrización.

Más Seguro

Cualquier operación fuera de rango, emitirá una alerta para revisar el sistema y proporcionarle su adecuado mantenimiento.

Más Económico

Retorno de inversión dentro de periodo máximo 36 meses.