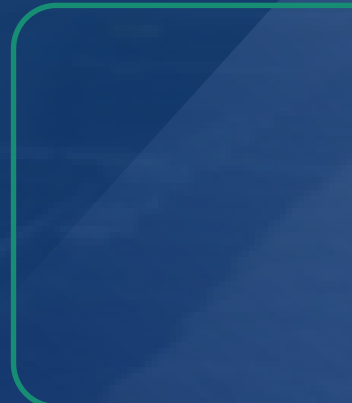


VARIADOR DE FRECUENCIA

“MULTI MOTOR” EN EL SECTOR DE LA PANADERÍA INDUSTRIAL



VARIADOR DE FRECUENCIA “MULTI MOTOR” EN EL SECTOR PANADERÍA INDUSTRIAL

i SITUACIÓN

Los **sistemas de bombeo de fluidos** requieren motores potentes. La pérdida en calidad de energía se genera por cargas inductivas. Los mantenimientos preventivos y correctivos son frecuentes debido al daño en ductilería por golpe de ariete y/o cargas no controladas adecuadamente. Comunmente estan instalados dos o mas motores para el mismo caudal y se utilizan los mismos motores conforme se requiera. Los motores trabajan a voltaje pleno y se incrementa su temperatura por trabajo y velocidad constante.

La velocidad del motor principal, acoplado a plena tensión con consumo de energía eléctrica, en ocasiones es excesiva por arranques drásticos consumiendo por lo menos un **10%** adicional en sus costos de pago a la compañía de electricidad.

PROBLEMAS / NECESIDADES

- ✓ **Deterioro prematuro en aislamientos y embobinados de los motores**, reduciendo su capacidad de trabajo e incrementando el consumo energético con un bajo desempeño.
- ✓ **Flujo inconstante a total velocidad**, con limitante a través de válvulas electro-mecánicas que castigan el flujo, incrementando en consumo de energia en el motor y a su vez incrementa la temperatura de operación, reduciendo vida útil en componentes mecánicos como baleros o chumaceras.
- ✓ **Con el VFD se puede conseguir el control y suministro de agua deseado**, se puede controlar con un inversor hasta 4 bombas con la finalidad de tener la presión y flujo necesarios. Se obtiene un ahorro energético hasta de un 30% dependiendo de las condiciones de operación. Mayor vida útil en los dispositivos eléctricos.
- ✓ **Temperaturas de operación por encima de los rangos normales**, lo que genera fugas por desgaste en sellos mecánicos o de acoplamientos.
- ✓ Se requiere de un equipo que nos proporcione tener el **flujo y/o presión constante de agua en la red de suministro**, así como funcionalidad en ahorro energético.

RAZONES PARA MEJORAR



Más Productividad

Soporte proactivo para optimización de consumo eléctrico por operación en sistema de bombeo.



Versatilidad

Operación y desgaste parejo entre varias bombas conectadas hacia el mismo control de caudal.



Control de Operación

Entregar solamente la potencia que se requiera para mantener un flujo en proceso continuo.



Fuerza Requerida

Entregar solamente la fuerza de empuje que se requiere en tiempo real para mantener un proceso constante, evitando cavitación o golpes de ariete.

SOLUCIONES (CAPACIDADES TÉCNICAS & BENEFICIOS CON VFD)

- ✓ Inteligencia preventiva con funciones innovadoras de autodiagnóstico para mantener proceso continuo y obteniendo eficiencia energética.
- ✓ Control aleatorio de operación, conmutando las diferentes bombas de fluidos para un desgaste parejo entre todas; modulando velocidad en la bomba de acoplamiento para mantener velocidad de motor de acuerdo a valores configurados por el usuario.
- ✓ Función multi bombeo conectadas en paralelo, en lazo cerrado PID para el ajuste preciso y en tiempo real de flujo.
- ✓ Inteligencia Artificial que supervisa el consumo de energía en tiempo real, con algoritmo matemático que reduce consumo energético para lograr un 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 una alerta supervisoria 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



Calidad del Proceso

Extraordinario proceso de arranque & paro; manteniendo temperaturas estables.



Mayor vida útil

Aumento vida útil componentes mecánicos de sistemas de bombeo.



Menor Consumo

Optimización de consumo energético, reduciendo temperaturas altas de operación y alargando vida útil de componentes mecánicos en sistemas de bombeo.



Mayor Comodidad

Mantenimientos programados de acuerdo a configuración en tiempo de trabajo y/o de acuerdo a valores de consumo de corriente que interpretan fallas o atascamientos de filtros en la trayectoria del fluido.



Mejor Adaptación

Rápida adaptación a ajustes de velocidad conforme demanda.



Mayor durabilidad

Alargar vida útil en componentes de limpieza debido al análisis con inteligencia artificial que constantemente están monitoreando el consumo energético a tiempo real.



Menos incidencias

Reducción de sobrecalentamiento en el motor acoplado, así como reducción en ruido.



Más Beneficios

Incrementa productividad del sistema, ampliando los tiempos de mantenimientos preventivos.