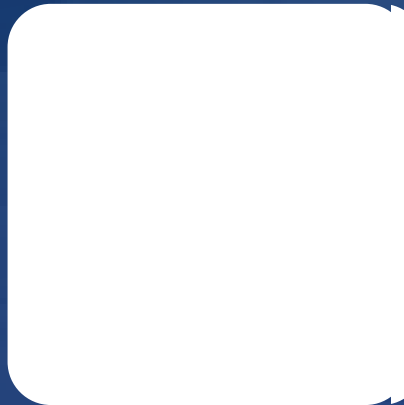


VARIADORES DE FRECUENCIA

APLICACIÓN EN SERVICIOS DE FACILIDADES EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA





VARIADORES DE FRECUENCIA

APLICACIÓN EN SERVICIOS DE FACILIDADES EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

SITUACIÓN

Los procesos de manejo de materiales & area de servicios en la industria alimenticia deben operar con precisión para evitar pérdida o merma de producto. Deben ser controlados con motores eléctricos de diversas capacidades. El método de operación comúnmente es a total velocidad; regulando los procesos variables de presión, flujo, temperatura, a través de compuertas mecánicas o válvulas. La eficacia en áreas específicas de servicios de facilidades depende en tener un lazo cerrado de **FLUJO/PRESION** que controle automáticamente cualquier cambio de la misma.

PROBLEMAS / NECESIDADES

- ✔ Elevado consumo de aire/líquidos y su ineficacia de su aprovechamiento, generando altos costos de energía. Las presiones inestables colocan sólidos en suspensión y deterioran prematuramente los ductos de transferencia. Los equipos deben mantenerse dentro de rango; pero la formación de incrustaciones sólidas provocan ineficacia en los métodos de control de recetas para flujo, temperatura, presión, etc.
- ✔ Sellos y mecanismos de paso con corta vida útil debido a arranque brusco, con golpe drástico de flujo de aire/líquidos dentro de cavidades mecánicas y de transferencia. Componentes internos del motor como rotor o devanados con aislamientos deteriorados por exceso de temperatura durante operación constante.
- ✔ Sobrecalentamiento en el motor principal; por trabajo continuo sin descanso, inclusive en vacío o cuando no se requiere transferencia de aire, flujo, etc. Desgaste prematuro en partes mecánicas del motor como baleros y chumaceras.
- ✔ Procesos actuales de fabricación alimentos y bebidas son precisos y continuos, requiriendo total confiabilidad de operar 7x24 con frecuentes cambios de recetas a las que las velocidades de los motores deben adaptarse.





RAZONES



Anticipación

Realizar con antelación los mantenimientos predictivos menores, intermedios y mayores, contribuirán en mantener operando los sistemas de ventilación lo mejor posible.



Estabilidad

Mantener estable el entorno de trabajo, logra eficientar el proceso con la menor cantidad de aire posible.



Constancia

La constancia en el cuidado de la cantidad de sólidos reducen incrustaciones de sarro en las partes internas de transferencia de aire.



Precisión

Los ajustes finos de velocidad en los motores principales, contribuyen a la reducción de merma y mayor aprovechamiento de los diversos ingredientes para los alimentos & bebidas.



Materias Primas

Ocasionalmente las calidades de materias primas varían y se requiere una pronta adecuación en el manejo de ellas, regulando las velocidades para mantener la carga constante con flujos variables.



Temperatura

Las temperaturas ambiente de operación deben mantenerse dentro del mismo rango para cuidar la calidad de producto; en ocasiones cuando la temperatura ambiente del exterior es extrema, debe controlarse el torque de carga para evitar atascamientos en algún punto de la trayectoria del proceso.





SOLUCIONES VDF

- ✓ Habilidad para configurar el equipo hacia la ejecución de mantenimiento predictivo.
- ✓ Inteligencia Artificial para supervisar el flujo de material a transportar estando por debajo de los niveles de saturación de sólidos en los ductos de transferencia.
- ✓ Aseguramiento con medición de variables para canalizar, recircular y controlar flujo no contaminado para evitar proliferación de incrustaciones de micro partículas de sólidos; ya que detecta cualquier cambio fuera de rango y corrige automáticamente.
- ✓ Lazo Cerrado de control permite una excelente estabilidad de operación en tiempo real y haciendo las modificaciones que se requieren para mantenerse en el rango establecido.
- ✓ Medición de presión en determinado punto de la línea, a través de transductores de presión para ajustes sencillos y libres de mantenimiento.
- ✓ Control de presión debe ser constante y requiere un método preciso, con sensores de presión se ajusta la sensibilidad de acuerdo a la rapidez que se desee detectar los límites establecidos de operación del proceso.
- ✓ Evitar cambios inesperados en el sistema de operación con termostados y actuadores de alta eficiencia para un enlace rápido en control de proceso.
- ✓ Análisis de gráficas de variables de operación para tener un sistema efectivo, auxiliándose con graficador en tiempo real que ofrece una visualización intuitiva con memorias de historial de proceso.
- ✓ Mediciones calidad energía para monitorear la funcionalidad eléctrica de su motor principal y con información en tiempo real.
- ✓ Energía cinética se convierte en eléctrica, entregando la potencia que se requiere, ajustes en tiempo real y configuraciones para optimizar variables eléctricas reduciendo temperatura de operación del motor principal.
- ✓ Nulificación de arranques bruscos y forzamiento en bandas de acoplamiento, regulando la velocidad en lazo cerrado, operando suavemente y entregando la potencia que se requiere en función de la variable asignada.
- ✓ Monitoreo en línea de variables eléctricas para visualización de sistema estable o fuera de rango, midiendo los picos de corriente en los arranques a través de un graficador de corriente.
- ✓ Control supervisorio para una óptima operatividad de acuerdo a flujo, con precisión análoga para abrir o cerrar válvulas de acuerdo a lo que se requiere y uso de mecanismos de paso que se manejan manualmente o a través de electroválvulas con referencia analógica.
- ✓ Rampas de aceleración controladas que nulifican golpes drásticos en arranque y paro; ajustables de acuerdo a los momentos de inercia en arranque. Selección de diversas curvas de arranque para mantener flujos continuos de presión.






RESULTADOS

- ✓ **Optimizar** proceso en MANEJANDO/SOPLADOR DE AIRE, reduciendo los desgastes prematuros de mecanismos y componentes periféricos.
- ✓ **Optimización** de consumo energético, reduciendo temperaturas altas de operación y alargando vida útil de componentes mecánicos en sistemas de carga constante flujo variable.
- ✓ **Facilidad de adaptarse** a nuevas recetas, rápida configuración de velocidad y control de torque para contribuir en alta calidad de producto terminado.
- ✓ **Contribuir** a que se presente corporativamente el caso de éxito y se replique en todos los sistemas de carga constante flujo variable del grupo empresarial. De esta manera se evalúa la innovación tecnológica brindada por el depto de proyectos.
- ✓ **Mantenimientos predictivos** programados con menor incidencia, debido a la reducción de desgastes prematuros de componentes totales del proceso controlado, logrando mayor continuidad en proceso de producción.
- ✓ **Alargar vida útil** en componentes de limpieza debido al análisis con inteligencia artificial que constantemente están monitoreando el consumo energético a tiempo real.

 **ULTATEK**®

 www.ultatek.com  info@ultatek.com Redes Sociales :  

 +52 44 2215 2033 (Querétaro) +52 81 8374 8595 (Monterrey)

+52 44 9996 5838 (Aguascalientes)

**EMPIECE A TOMAR DECISIONES
INTELIGENTES PARA MEJORAR LA
CALIDAD EN SUS PROCESOS DE
FABRICACIÓN**

**SOLICITAR ASESORÍA
PERSONALIZADA**