

## NOTA DE APLICACIÓN

# MODULAR Y PODEROSO: CÓMO LAUDA CONTROLA LA TEMPERA- TURA PARA EL FUTURO DE LA PRODUCCIÓN FARMACÉUTICA



# 38 sistemas de control de temperatura permiten la producción de una amplia gama de principios activos farmacéuticos

LAUDA se ha posicionado exitosamente como proveedor de sistemas para un innovador centro de producción farmacéutica, asegurando un importante contrato. El proyecto subraya la posición de liderazgo de LAUDA en tareas complejas de control de temperatura en entornos de producción farmacéutica exigentes y demuestra de manera impresionante la competencia tecnológica de la empresa en este segmento de mercado orientado al futuro.

## Requisitos del proyecto y desafíos técnicos

El nuevo centro de producción de principios activos farmacéuticos impuso exigencias excepcionalmente altas a la tecnología de control de temperatura. En pocos años, las instalaciones de última generación producirán diversos principios activos e intermedios que permiten diagnósticos rápidos y confiables en áreas médicas críticas como neurología, oncología y enfermedades metabólicas. El volumen total de inversión del proyecto está en el rango de cientos de millones, subrayando su importancia estratégica para la industria farmacéutica.

Los desafíos particulares de este proyecto no solo radican en los altos requisitos de seguridad para los entornos de producción farmacéutica, sino también en las complejas condiciones locales. El espacio disponible requería un diseño de sistema excepcionalmente compacto con una huella mínima, sin comprometer la funcionalidad. Al mismo tiempo, el sistema tuvo que ser diseñado con acceso desde todos los lados para garantizar un fácil mantenimiento y servicio. Otro requisito central fue que cada componente del sistema debía ser reemplazable en todo momento para minimizar el tiempo de inactividad de la producción y garantizar la disponibilidad.



## La solución modular de LAUDA

LAUDA desarrolló un sistema de control de temperatura personalizado para esta tarea exigente que cumple con los requisitos específicos del centro de producción biotecnológico. El corazón del sistema consiste en dos módulos de refrigeración de alto rendimiento del tipo SUK 600 WN, así como en dos módulos de agua caliente y agua helada de la serie TR 600, que aseguran el suministro de energía completo en el edificio. Un sistema de gestión de carga sofisticado para los tres circuitos de control de temperatura, junto con la coordinación e integración precisas de las fuentes de energía primarias existentes, permiten una alta eficiencia energética.

Particularmente notable es la implementación de 23 estaciones de transferencia ITH 250 HTEX, que garantizan una distribución de temperatura flexible y orientada a la demanda en toda la instalación de producción. Ocho estaciones de mezcla especialmente configuradas, TR 250 HeHiKiTiEX, aseguran la configuración exacta de diferentes niveles de temperatura según los requisitos específicos de los procesos de producción individuales. Para aplicaciones especialmente críticas, se integró un enfriador de ultra baja temperatura, SUK 150 WNII, que cubre de manera confiable incluso rangos de temperatura extremos.

Como parte de un Estudio de Diseño Ergonómico 3D, cada componente fue examinado junto con el equipo de diseño del cliente en relación con la accesibilidad y mantenibilidad requeridas, y se posicionó deliberadamente en consecuencia. El diseño modular de todo el sistema de control de temperatura permite no solo un fácil acceso para el mantenimiento, sino también flexibilidad para futuras expansiones o modificaciones. A pesar de la disposición compacta con requisitos de espacio mínimos, no fue necesario hacer compromisos en cuanto a la funcionalidad, lo que es prueba del rendimiento innovador de la ingeniería de LAUDA.

Figura 1:  
Un módulo TR abierto que muestra la accesibilidad



Figura 2:  
Ejemplos del programa  
de enfriadores de proceso  
LAUDA SUK

Todos los componentes se fabrican de acuerdo con los estrictos estándares de la industria del cliente para cumplir completamente con los requisitos regulatorios. La amplia experiencia de LAUDA en cuestiones de seguridad relacionadas con la tecnología de automatización, los muchos años de experiencia del equipo del proyecto y la absoluta fiabilidad son particularmente evidentes aquí y ya han sido reconocidas por todos los participantes del proyecto como factores de éxito decisivos. La automatización completa, por ejemplo, se realiza con controles de seguridad, que aseguran una disponibilidad particularmente alta del sistema de control de temperatura. LAUDA se posicionó como un socio confiable que no solo entiende los complejos requisitos de los procesos de producción farmacéutica y biotecnológica, sino que también los implementa con enfoques de solución innovadores.

#### Importancia estratégica y perspectivas

Este importante proyecto marca un hito significativo en la historia corporativa de LAUDA y subraya su fuerte posición en los sectores farmacéutico y biotecnológico. La realización planificada no solo confirma la destreza tecnológica en tareas complejas de control de temperatura, sino que también demuestra la escalabilidad de esta tecnología para proyectos de gran escala de esta dimensión.

El proyecto abre nuevas oportunidades en la creciente industria farmacéutica y biotecnológica y solidifica la posición de LAUDA como proveedor de sistemas competente para las tareas de control de temperatura más exigentes. La producción más eficiente de principios activos farmacéuticos, en última instancia, contribuye a permitir diagnósticos médicos con un menor consumo de materias primas y energía, una contribución esencial de LAUDA para mejorar la atención médica global y fortalecer la capacidad de innovación farmacéutica en Europa, de acuerdo con nuestro lema *»Empowering Excellence. For a better future.«*