

IMST-ART: SOFTWARE PARA SIMULACIÓN Y DISEÑO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

En el pasado, los diseñadores de equipos de refrigeración trabajaban principalmente en los conocimientos previos de sus empresas y en la experimentación directa. Para reducir efectivamente los costes de desarrollo, cumplir las nuevas normas y reglamentos y mejorar continuamente la eficiencia y la calidad de sus productos, deben recurrir cada vez más a la utilización de herramientas de simulación.

IMST-ART© es una aplicación de diseño asistido por ordenador para simulación avanzada de sistemas de ingeniería. IMST-ART© combina algoritmos rápidos y precisos, un interfaz fácil de

usar y potentes capacidades de análisis en un solo paquete de software adecuado para modelar sistemas de refrigeración basados en el ciclo de compresión de vapor con cualquier refrigerante y fluidos secundarios.

Investigadores del Instituto de Ingeniería Energética de la Universitat Politècnica de València han desarrollado esta herramienta que ha sido ampliamente validada experimentalmente y que se ofrece a empresas e instituciones mediante licencias de uso o distribución.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

IMST-ART© es apropiado para el diseño y simulación de un amplio rango de equipos de refrigeración basados en un único ciclo de compresión de vapor, tales como congeladores domésticos, vitrinas de supermercados, almacenes frigoríficos, unidades de aire acondicionado, bombas de calor..., con una extensa gama de refrigerantes y fluidos secundarios y la posibilidad de incorporar casi cualquier componente o configuración.

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

La principal característica de IMST-ART© es su gran precisión en la evaluación del comportamiento de la unidad de refrigeración, que incluye un modelado simultáneo de cada componente. Cualquier modificación de uno o varios componentes puede ser evaluada desde la perspectiva del funcionamiento global de la unidad.

La robustez numérica es otra característica especial de IMST-ART©: siempre que el sistema real sea capaz de trabajar bajo las condiciones de operación especificadas, IMST-ART© realiza los cálculos y ofrece la solución.

IMST-ART© ha sido diseñado para combinar alta precisión con un tiempo mínimo de procesado con el fin de convertirse en una herramienta verdaderamente práctica para apoyar el diseño de equipos de refrigeración.

Las capacidades gráficas de IMST-ART© permiten al diseñador comprender lo que ocurre en el interior del sistema, aclarando las razones de los cambios en el rendimiento o eficiencia observadas. Dichas capacidades incluyen:

- Gráficas fáciles de manejar y totalmente definidas por el usuario
- Visualización de la evolución de las propiedades del refrigerante y de los fluidos secundarios a través del evaporador y del condensador.
- Estudio sobre el estado del refrigerante y sus propiedades en todas las etapas del ciclo de refrigeración.

IMST-ART: SOFTWARE PARA SIMULACIÓN Y DISEÑO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

IMST-ART© está totalmente preparado para ser utilizado como herramienta profesional de diseñadores de equipos de refrigeración. Esta herramienta ha sido objeto de una extensa validación experimental.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

El software está protegido por derechos de autor.

COLABORACIÓN BUSCADA

La Universitat Politècnica de València ofrece licencias de uso o distribución del software IMST-ART©.

Contacto técnico

José González Maciá
Instituto de Ingeniería Energética
jgonzalv@ter.upv.es
Tel. 963877000 Ext. 79127

Contacto comercial

Elsa Domínguez Tortajada
Centro de Transferencia de Tecnología
eldotor@ctt.upv.es
Tel. 963877409