



Enfoque práctico y rentable para la certificación de componentes del sistema de refrigerantes A2L

El reconocimiento de UL Solutions para los componentes del sistema A2L garantiza a los fabricantes de equipos originales (OEM) que su selección de componentes agilizará la certificación general de su producto.

Uso de refrigerantes de bajo GWP en la industria HVAC/R

El uso de refrigerantes, como R32 y R454B, está aumentando debido a su bajo potencial de calentamiento global (GWP), su impacto medioambiental y su excelente rendimiento termodinámico. Se considera que estos refrigerantes de hidrofluoroolefina (HFO) tienen un límite de inflamabilidad inferior de acuerdo con las normas ANSI/ASHRAE 34. Debido a este riesgo de inflamabilidad, se debe tener cuidado en la selección de componentes para usar en equipos que utilizan R32, R454B y otras mezclas de A2L HFO para ayudar a garantizar que los componentes estén protegidos contra llamas.

Para ayudar a la industria en la selección de componentes para su uso en sistemas que utilizan estos refrigerantes, creamos un nuevo servicio, "Componentes protegidos contra llamas para uso en equipos de refrigeración y aire acondicionado que

emplean refrigerantes A2L". Esta oferta atiende específicamente la necesidad de un enfoque equilibrado para la certificación, proporciona trazabilidad de materiales/diseños críticos sin la necesidad de una certificación completa para ubicaciones peligrosas (HazLoc) y es más robusta que una carta de resultados de pruebas. Este enfoque es más rápido, más rentable y ayuda a mantener la propiedad intelectual privada.

Marca de componente reconocido por UL Solutions

Esta oferta se utilizará específicamente para componentes de refrigeración/aire acondicionado (por ejemplo, interruptores, relés, motores de CC, etc.) evaluados como seguros en presencia de refrigerantes clasificados A2L. Actualmente, somos el único laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional (NRTL) que ofrece esta solución para la industria de refrigeración/HVAC.

Evaluación y pruebas

- Requisitos ordinarios de ubicación: la certificación para riesgos asociados con descargas eléctricas, incendios y lesiones personales no cambia y está cubierta por el archivo existente de componentes de UL Solutions.
- Requisitos de protección contra llamas: pruebas realizadas según una variedad de estándares, incluidos UL/IEC y CSA.



Los componentes se prueban de acuerdo con los estándares del Anexo DVA (Referencia cruzada de estándares de componentes) de UL/IEC 60335-1 o UL/IEC 60335-2-40 y se investigan de acuerdo con los siguientes anexos de UL/IEC 60335-2-40, "Electrodomésticos y similares, Seguridad, Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, aires acondicionados y deshumidificadores, bajo equipos de calefacción y refrigeración (LZFE)":

- **Anexo FF:** Pruebas de simulación de fugas
- **Anexo JJ:** Apertura permitida de relés y componentes similares para evitar la ignición de refrigerantes A2L
- **Anexo NN:** Prueba de verificación del recinto de detención de llamas para refrigerantes A2L



Un reconocimiento UL/C-UL de componentes protegidos contra llamas para uso en sistemas de refrigerantes inflamables ofrece confianza al OEM de que su selección de componentes agilizará la certificación general de su producto.

¿Por qué elegir UL Solutions?

Con más de 100 años de experiencia en protección contra explosiones, impulsamos la investigación y los estándares globales para avanzar continuamente y satisfacer las necesidades cambiantes de seguridad, rendimiento y protección de los productos. Nuestra red global de expertos técnicos e instalaciones de última generación, junto con nuestras relaciones duraderas con autoridades reguladoras, laboratorios asociados y líderes técnicos de la industria, ayudan a los fabricantes a obtener las credenciales de cumplimiento que necesitan para competir en una cadena de suministro global compleja.

Conocimiento en el que puede confiar

Nuestro personal experimentado le brindará asesoría durante todo el ciclo de vida del desarrollo del producto mediante pruebas y producción para su mercado específico.

Velocidad y eficiencia

Aproveche nuestra experiencia con refrigerantes inflamables desde el principio. Contamos con conocimiento técnico experto en todos los métodos de protección y un amplio conocimiento de la industria, que se traduce en eficiencias comerciales viables para ayudarlo a acelerar su tiempo de salida al mercado.

Alcance y acceso globales

Nuestra red global de expertos en refrigerantes inflamables puede ayudarlo a comprender los requisitos nacionales y globales esenciales que son relevantes para sus productos. Aproveche nuestra participación activa y liderazgo en el proceso de redacción de estándares globales. Con nuestro proceso de certificación, puede beneficiarse de un tiempo de salida al mercado más rápido, sin importar en qué parte del mundo se encuentre ese mercado. No sólo entendemos los requisitos, sino que ayudamos a desarrollarlos. De hecho, participamos en más de 50 comités de redacción de estándares, incluidos los comités TC61 (IECEX), STP (Norteamérica), NFPA, ASHRAE y AHRI.



Para obtener más información, visítenos en [UL.com/lowgwp](https://www.ul.com/lowgwp) o envíe un correo electrónico a: HVACInfo@UL.com.



Safety. Science. Transformation.™

© 2022 UL LLC. Todos los derechos reservados.
AHL22CT26260513