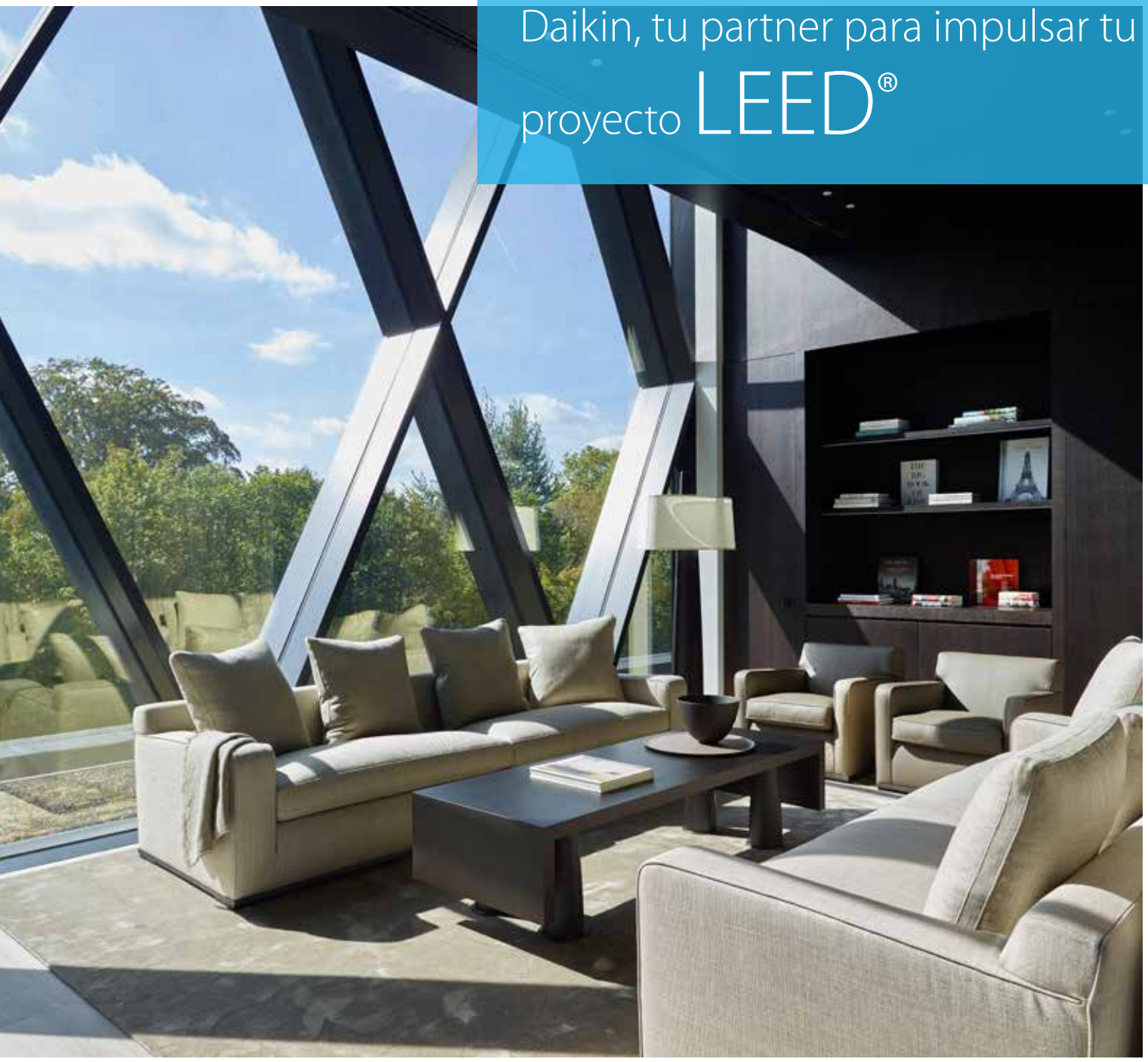
Daikin, tu partner para impulsar tu proyecto LEED®



Únete a nosotros para lograr tus objetivos LEED®

Creando un futuro sostenible juntos

El aire nos rodea las 24 horas del día. Nuestra mayor preocupación, en Daikin, es el futuro del aire en el planeta. Utilizamos nuestra experiencia en climatización, nuestra pasión por la innovación y nuestro dominio de la tecnología para mejorar el aire que respiramos. Nuestro objetivo es lograr un crecimiento y una sociedad sostenible a través de la capacidad tecnológica y la excelencia en recursos humanos, siguiendo las pautas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (SDG).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, definidos en 2015, establecen 17 objetivos de desarrollo globales y tienen como meta contribuir a un desarrollo sostenible global y abordar temas como la pobreza, la salud, la formación, la energía, el calentamiento global y la igualdad de género.

La fecha objetivo marcada para lograr los SDG es 2030. Para obtener más información sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible, visite: sdgs.un.org/goals

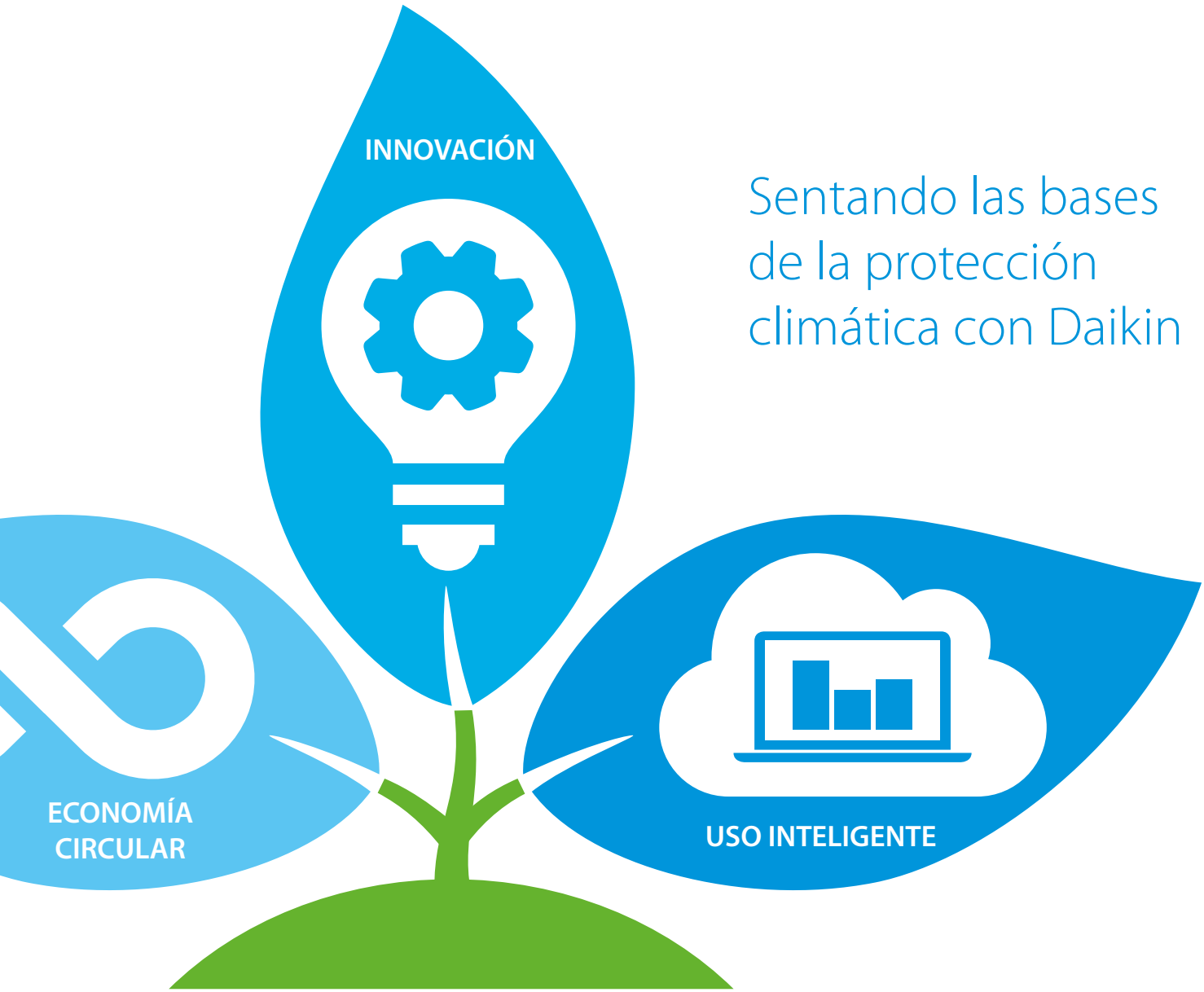
LEED
LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN

Si tú también estás comprometido a explorar soluciones sostenibles que te permitan aumentar el valor de mercado y reducir los costes de funcionamiento de tu edificio, LEED y este catálogo serán tu orientación ideal. En calidad de **experto LEED**, Daikin ofrece **asesoramiento** y las **soluciones** para lograr el **rendimiento sostenible que deseas para tu edificio, sin excederte del presupuesto previsto.**

LEED® es el programa preeminente para el diseño, construcción, mantenimiento y funcionamiento de edificios ecológicos de alto rendimiento.
LEED® y su logotipo correspondiente, es una marca comercial propiedad de U.S. Green Building Council® y se utiliza con autorización.

Comprometidos a reducir nuestra huella medioambiental y la de nuestros clientes, pretendemos lograr unas emisiones de CO_2 neutras para 2050. Economía circular, innovación y uso inteligente, estas son las piedras angulares donde nos asentamos.

Para más información sobre nuestro programa de economía circular, visita nuestra página web: https://www.daikin.es/es_es/area-de-profesionales/economia-circular.html



Sentando las bases de la protección climática con Daikin

A través de la economía circular

- Reutilizar refrigerantes mediante L∞P by Daikin
- Permitir a los clientes crear su propia economía circular de refrigerantes a través del programa recuperar-reciclar-reutilizar

A través de la innovación

- Introducir el refrigerante R-32 con un PCA más bajo
- Ofrecer altas eficiencias estacionales
- Maximizar la eficiencia las 24 horas del día los 7 días de la semana empleando filtros autolimpiables exclusivos
- Adaptar sistemas para edificios bien aislados o pasivos

A través del uso inteligente

- Realizando un seguimiento riguroso del consumo energético a través del Daikin Cloud Service
- Teniendo en cuenta el consejo de los expertos para optimizar la eficiencia del sistema de forma continuada
- Permitiendo el mantenimiento predictivo para garantizar un funcionamiento óptimo y las máximas horas de funcionamiento
- Evitando el derroche de energía con tarjetas llave y sensores inteligentes

¿Qué es LEED?

El sistema de calificación de edificios ecológicos **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design) es un estándar internacional **voluntario, evolutivo y basado en el consenso para desarrollar edificios sostenibles de alto rendimiento**, mediante un sistema exhaustivo basado en puntos. El programa de certificación LEED lo inicia el USGBC (US Green Building Council) y es reconocido internacionalmente. Esta certificación confirma que un edificio está diseñado y construido para lograr un rendimiento que supere los estándares nacionales en ahorro de energía, eficiencia del agua, reducción de emisiones de CO_2, calidad ambiental interior, gestión de recursos e impactos medioambientales.

Estos tópicos se especifican en **9 categorías**, en las que se evalúa el edificio. **Los puntos LEED se otorgan por crédito en una escala de 110 puntos, lo que se traduce en cuatro niveles de rendimiento**: Certified (certificado), Silver (plata), Gold (oro) y Platinum (platino). El rendimiento LEED final del edificio reconoce los esfuerzos que ha realizado el inversor o propietario del edificio y se traduce en un aumento del valor de la propiedad y del alquiler o arrendamiento.

Daikin contribuye en 3 categorías LEED:

Energía y atmósfera

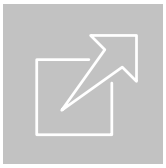
Calidad ambiental interior

Materiales y recursos

Ciudades sostenibles

Ubicación y transporte

Eficiencia del agua



Innovación y prioridad regional

Proceso integrante

¿Por qué LEED?

LEED ofrece muchas ventajas a los promotores del proyecto, a los inquilinos y a los propietarios del edificio:

Mejora sustancial de la calidad de vida del usuario del edificio

- Confort mejorado
- Más facilidad para atraer talentos
- Mayor eficiencia en el trabajo
- Menores bajas por enfermedad

Valor alto del edificio para el promotor y el propietario

- Precios de venta y alquiler más altos (hasta un 20%)
- Venta y alquiler rápidos
- Retorno de la inversión más rápido

Menores costes de funcionamiento, mantenimiento y reforma

- Costes de funcionamiento más bajos gracias a las tecnologías de alta eficiencia del edificio
- Costes de reforma más reducidos gracias a la flexibilidad del edificio y al cumplimiento más prolongado de la normativa

Impacto medioambiental más bajo del edificio

- Menor huella de CO2 del edificio
- Tecnologías más limpias para mejorar la salud y reducir la contaminación
- Mejor gestión de los residuos
- Uso eficiente del suelo y los recursos

Daikin, tu partner para tu proyecto ecológico

Elegir el camino sostenible ya no es una cuestión de preferencia, es una obligación. Puesto que cada edificio es único, necesita una solución diferente para adaptarse a sus características únicas. Es fundamental contar con un **partner en climatización** como Daikin, con los conocimientos y la gama de soluciones **para lograr sus objetivos LEED sin salirse del presupuesto**.

Nuestras soluciones integrales de climatización aumentan el valor medioambiental de los edificios y mejoran el entorno de trabajo de los ocupantes. Por lo tanto, la integración de las tecnologías Daikin contribuye al nivel de sostenibilidad total del edificio y le permite **alcanzar una calificación LEED Gold o Platinum**.

Las bombas de calor Daikin pueden ayudar a lograr entre

3 de las 8 categorías LEED

17~33 puntos LEED*

*La posibilidad de obtener estos créditos ha sido analizada y confirmada por una empresa de ingeniería independiente y homologada: ENCON

Escanee el código para descargar

Ahorre tiempo utilizando nuestra hoja detallada de evaluación LEED, creada por nuestro equipo de expertos, como prueba para los asesores a la hora de solicitar una certificación LEED.

¿Por qué Daikin?

para aumentar su calificación LEED

1. Un líder global con recursos e infraestructura de servicios y producción locales para proporcionar un **seguimiento y asistencia postventa excelentes** y una puesta en marcha y entrega avanzadas.

2. Daikin Cloud Service garantiza un **seguimiento y asistencia postventa proactivos,** detectando el consumo excesivo de energía o las posibles averías antes de que ocurran y de este modo, alargar la vida útil del sistema y reducir los costes operativos.

3. **Calidad de aire interior de primera clase** gracias a las bajas emisiones de VOC, la división por zonas térmicas y el excelente rendimiento acústico.

4. **Abastecimiento responsable y reducción de residuos**: las certificaciones BES6001 y ISO14001 proporcionan créditos adicionales para el proyecto.

5. Calefacción, refrigeración, ventilación y enfriamiento con bajas emisiones de carbono gracias a la **mejor eficiencia estacional del mercado**.

6. Reducción del impacto medioambiental gracias a los sistemas de **detección de fugas de refrigerante** y a la reutilización del refrigerante existente a través del programa **L∞P by Daikin**.

7. Los productos de alta calidad y alto rendimiento se traducen en un **análisis positivo de ciclo de vida útil**.

8. Nuestros productos están diseñados para **adaptarse y actualizarse fácilmente** y satisfacer las necesidades del edificio en el futuro

Averigüe en qué categorías Daikin ayuda a lograr puntos LEED v4.1 para nuevas construcciones y reformas importantes en las páginas siguientes.

Información detallada sobre los puntos

Energía y atmósfera (EA)

Prerrequisito EA: Puesta en marcha y verificación fundamentales

OBJETIVO

Proporcionar información específica para lograr los Requisitos del Propietario del Proyecto (OPR) relacionados con los sistemas de calefacción, aire acondicionado, ventilación y refrigeración en edificios, de acuerdo con las directrices de la ASHRAE 0-2005 y ASHRAE 1.1–2007 para sistemas de climatización.

En los sistemas de climatización se hace hincapié en:

- El respaldo total de las actividades de Proceso de puesta en marcha de los sistemas de climatización de la directriz 0-2005
- La verificación durante cada fase del Proceso de puesta en marcha
- La aceptación durante cada fase
- La documentación durante cada fase
- Los requisitos específicos del manual del sistema
- La formación para el personal de mantenimiento y operaciones y para los ocupantes

PRERREQUISITO

Cumplimos con esta solicitud proporcionando manuales de instalación y un plan de puesta en marcha de la instalación de climatización, que incluye una descripción general de la primera puesta en funcionamiento y de las posteriores.

Crédito EA: Puesta en marcha mejorada

Se pueden obtener 6 puntos

OBJETIVO

Respaldar aún más el diseño, la construcción y el funcionamiento final de un proyecto que cumple con los requisitos del propietario en relación a la energía, el agua, la calidad interior y la durabilidad.

1 Opción 1: Puesta en marcha mejorada de los sistemas (4 puntos)

Ruta 1 (3 puntos): Completar el proceso de puesta en marcha mejorada de acuerdo con las directrices ASHRAE 0–2005 y ASHRAE 1.1–2007

Ruta 2 (1 punto): Desarrollar procedimientos basados en la supervisión e identificar los puntos a medir y evaluar para valorar el rendimiento de los sistemas que consumen energía

2 Opción 2: Ámbito de puesta en marcha (2 puntos)

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:

+4 PUNTOS

Cumplimos con las rutas 1 y 2 gracias a nuestros equipos locales de asistencia que pueden ayudarle en la entrega y puesta en marcha avanzadas y que pueden proporcionarle documentación completa en forma de guía de usuario y plan de formación para la instalación de climatización.

Ofrecemos pruebas estacionales del edificio testando el sistema en condiciones de plena carga (calefacción a mediados de invierno o refrigeración en verano) y en condiciones de carga parcial (primavera y otoño).

Facilitamos la revisión de operaciones del edificio, supervisando continuamente el sistema y proporcionando una evaluación automática del consumo energético a través de nuestro intelligent Touch Manager o VRV Cloud Service.

Prerrequisito EA: Rendimiento energético mínimo

OBJETIVO

Establecer un nivel mínimo de eficiencia energética para el edificio y sistemas propuestos (5% > punto de referencia) y reducir los impactos medioambientales y económicos relacionados con el consumo excesivo de energía.

PRERREQUISITO

Cumplimos ofreciendo datos para llevar a cabo la Modelación de Simulación Dinámica para definir el rendimiento energético de nuestros sistemas.

Crédito EA: Rendimiento energético optimizado

Se pueden obtener 18 puntos

OBJETIVO

Lograr niveles crecientes de rendimiento energético más allá del estándar del prerrequisito para reducir los impactos medioambientales y económicos relacionados con el consumo excesivo de energía.

1 Opción 1: Cumplimiento del rendimiento energético (1-18 puntos)

Seguir el estándar de la ASHRAE 90.1-2016 para calcular el rendimiento energético y el porcentaje de recursos renovables.

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:
+2~18
PUNTOS

Las bombas de calor VRV de Daikin contribuyen enormemente en la obtención de hasta 18 puntos en esta categoría.
Utilizar nuestras bombas de calor en combinación con otros materiales de alto rendimiento energético para el edificio, le permiten obtener una calificación LEED Gold o Platinum.
Los productos Daikin son elegibles para la simulación con eficiencias europeas.

El uso inteligente reduce el consumo energético

La optimización continua de la eficiencia del sistema a través de nuestras soluciones en la nube garantiza que nuestros sistemas funcionen con la mejor eficiencia.

La integración de sensores de presencia y contactos de ventana o tarjetas-llave garantiza que el sistema solo funcione cuando sea necesario, evitando el derroche de energía y manteniendo el máximo confort al mismo tiempo.

Prerrequisito EA: Medición de energía a nivel de edificio

OBJETIVO

Respaldar la gestión energética e identificar oportunidades para lograr un ahorro de energía adicional realizando un seguimiento del consumo energético a nivel de edificio y sistema.

PRERREQUISITO

A través de nuestro intelligent Touch Manager o VRV Cloud Service cumplimos ofreciendo la posibilidad de un seguimiento detallado de la energía a nivel de sistema y edificio.

Crédito EA: Medición de energía avanzada

Se puede obtener 1 punto

OBJETIVO

Respaldar la gestión energética e identificar oportunidades para lograr un ahorro de energía adicional realizando un seguimiento del consumo energético a nivel de edificio y sistema.

1 **Instalando un medidor de energía avanzado para (1 punto):**

- Todas las fuentes de energía utilizadas en todo el edificio
- Cualquier uso final de la energía que represente el 10% o más del consumo anual total del edificio

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:

+1 PUNTO

Mediante nuestras soluciones opcionales como el intelligent Touch Manager o el Daikin Cloud Service es posible realizar una medición avanzada de la energía.

El iTM se coordina fácilmente con otros Sistemas de Gestión de Edificios implementados en la obra o que pueden implementarse como un BMS por sí mismo. Todo esto es posible gracias a la recopilación de datos permanente y a la medición continua del consumo energético de todos los consumidores de energía del edificio. También es posible el subcontaje por plantas mediante la función PPD.

Información detallada sobre los puntos

Calidad ambiental interior (CAI)

Prerrequisito CAI: Rendimiento mínimo de calidad de aire interior

OBJETIVO

Contribuir al confort y bienestar de los ocupantes del edificio estableciendo estándares mínimos para la calidad del aire interior (IAQ).

En el caso de la ventilación (espacios ventilados mecánicamente) debe cumplir con:

› Opción 1: La norma ASHRAE 62.1-2010 o equivalente local
› Opción 2: Las normas CEN EN 15251-2007 y EN 13779-2007 (para proyectos fuera de los Estados Unidos)

PRERREQUISITO

Todos los equipos de ventilación Daikin (UTA, VAM y VKM) cumplen con la normativa local en términos de confort de ventilación en los edificios.

Crédito EQ: Estrategias mejoradas de calidad de aire interior

Se pueden obtener 2 puntos

OBJETIVO
Promover el confort, bienestar y productividad de los ocupantes mejorando la calidad del aire interior.

1 Opción 1: Estrategias mejoradas de IAQ (1 punto) para:
- Sistemas en recibidores
- Prevención de la contaminación cruzada interior
- Filtración

2 Opción 2: Estrategias mejoradas adicionales de IAQ (1 punto)
- Prevención de la contaminación exterior
- Ventilación aumentada
- Supervisión del dióxido de carbono

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:
+2 PUNTOS

Los sistemas de bomba de calor son totalmente compatibles con la ventilación de Daikin y no interfieren con la estrategia de proporcionar aire nuevo. El suministro de aire nuevo se puede proporcionar a través de la unidades de ventilación Daikin equipadas con sensores de dióxido de carbono y una estrategia de ventilación modular que cumple con la clase de filtrado MERV 13 (ePM1 50%).

Prerrequisito EQ: Gestión fundamental del refrigerante

OBJETIVO
Reducir el agotamiento del ozono estratosférico.

PRERREQUISITO

Todas los sistemas de climatización Daikin utilizan refrigerantes con un PAO de 0.

En caso de sistemas existentes con CFC, Daikin ha desarrollado una gama de sistemas VRV que pueden sustituir fácilmente a los sistemas VRV con CFC (R-22), conservando las tuberías de refrigerante.

Escanee este código para obtener más información

Crédito EQ: Gestión mejorada del refrigerante

Se pueden obtener 2 puntos

OBJETIVO
Reducir el agotamiento de ozono y respaldar el cumplimiento por anticipado del protocolo de Montreal, reduciendo las contribuciones directas al cambio climático.

1. Opción 1: Sin refrigerante o de bajo impacto (1 punto)

2 **Opción 2: Cálculo de refrigerantes (1 punto)**

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:

+1 PUNTO

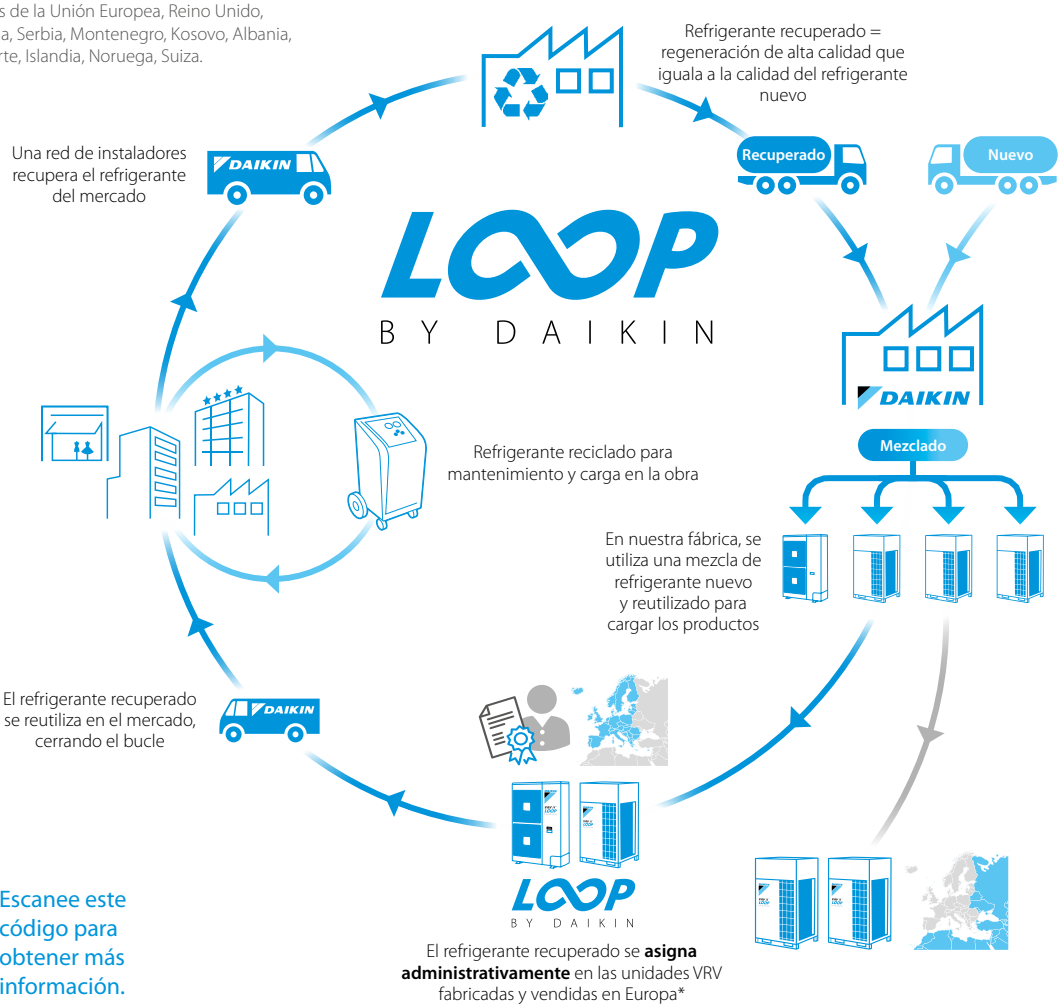
Podemos proporcionar toda la información necesaria para calcular el impacto del refrigerante.

Nuestras bombas de calor VRV 5 con refrigerante R-32 cuentan con un sistema de detección de fugas integrado de serie y cumplen con el impacto atmosférico de refrigerante <= 13. Los sistemas con refrigerante R-410A pueden satisfacer el impacto atmosférico del refrigerante en función del tamaño de la unidad y de la longitud de las tuberías.

Más allá de la certificación: la economía circular de los refrigerantes

Daikin va más allá de la evaluación LEED actual, ofreciendo en todas sus bombas de calor VRV fabricadas y vendidas en Europa* refrigerante recuperado. Esto significa que los nuevos sistemas VRV reutilizan el refrigerante para evitar la producción de más de 250.000 kg de gas nuevo todos los años.

*Estados miembros de la Unión Europea, Reino Unido, Bosnia-Herzegovina, Serbia, Montenegro, Kosovo, Albania, Macedonia del Norte, Islandia, Noruega, Suiza.



Escanee este código para obtener más información.

Crédito EQ: Plan de gestión de calidad de aire interior en la construcción

Se puede obtener 1 punto

OBJETIVO
Promover el bienestar de los trabajadores de la construcción y de los ocupantes del edificio reduciendo los problemas de calidad del aire interior relacionados con la construcción y las reformas.

1 Desarrollando e implementando un plan de gestión de la IAQ (1 punto)

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:
+1 PUNTO

El sistema forma parte del plan de calidad de aire interior (descripción de los sistemas en el edificio + qué efecto tienen en la calidad del aire interior).
No hay problema para que el equipo funcione de acuerdo con las demandas LEED en esta sección.

Crédito EQ: Evaluación de la calidad de aire interior

Se pueden obtener 3 puntos

OBJETIVO
Establecer una mejor calidad de aire interior en el edificio después de los trabajos de construcción y durante la ocupación.

1. Opción 1: Limpieza de conductos (1 punto)

2 Opción 2: Prueba de aire: VOC (2 puntos)

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:
+2 PUNTOS

Los sistemas VRV de Daikin no se ven afectados por las emisiones de VOC y formaldehido del edificio. Nuestro equipo de servicio puede dar apoyo en la prueba de calidad de aire.

Ventajas de la expansión directa

Sistemas VRV

La utilización de refrigerante como medio de transferencia de calor hace que nuestros sistemas VRV sean muy eficientes y permite un control preciso de las zonas y del clima con una respuesta rápida a los cambios de temperatura.

Crédito EQ: Confort térmico

Se pueden obtener 2 puntos

OBJETIVO
Promover la productividad, confort y bienestar de los ocupantes proporcionando un confort térmico de calidad.

1. **Diseño de confort térmico de acuerdo con la NORMA ASHRAE 55-2010 o las NORMAS ISO y CEN (1 punto)**
2. **Control del confort térmico (1 punto)**

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:

+2 PUNTOS

El punto de consigna de nuestros equipos durante el invierno y el verano se corresponde con los estándares de confort térmico establecidos en las normativas ASHRAE, ISO y CEN.
Nuestras unidades pueden funcionar entre 21 y 32°C BS (14 y 25°C BH) en verano y entre 15 y 27°C BS en invierno.
Aparte del controlador Madoka, el sensor de IAQ de Daikin se puede instalar en la obra para supervisar aún más el confort térmico en términos de humedad y velocidad del aire.

Crédito EQ: Rendimiento acústico

Se puede obtener 1 punto

OBJETIVO
Proporcionar espacios (de trabajo) que incentiven el bienestar, la productividad y las comunicaciones a través de un diseño acústico eficaz.

1. **Niveles máximos de sonido de fondo de los sistemas de climatización (1 punto)**

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:

+1 PUNTO

Publicamos todos los datos de rendimiento sonoro de nuestros sistemas de acuerdo con las normativas de la Unión Europea. Tanto nuestras unidades interiores como exteriores ofrecen un buen rendimiento acústico y cuentan con una amplia gama de soluciones para atenuar el sonido en caso de que las normativas sobre ruido sean más estrictas.

Información detallada sobre los puntos

Materiales y recursos

Crédito MR: Optimización y presentación de los materiales de edificación – Abastecimiento de materias primas

Se pueden obtener 2 puntos

OBJETIVO
Recompensar a los equipos de proyecto por seleccionar productos que se hayan extraído o abastecido de manera responsable.

1. Opción 1: Notificación de extracción y abastecimiento de materias primas a través de informes de sostenibilidad corporativa (1 punto)

2. **Opción 2: Prácticas de extracción (1 punto)**

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:

+1 PUNTO

el coste de los materiales del edificio representa, al menos, el 25% del valor total. Los productos Daikin permiten reducir este coste, puesto que la mayoría de nuestras bombas de calor reutilizan el refrigerante y son fáciles de reciclar.

Gracias a nuestra sólida presencia local en fabricación (Bélgica, República Checa, Italia, Alemania), nuestros productos son elegibles para ser valorados al 200% de su coste contributivo base para calcular la obtención de créditos, si se abastecen a menos de 100 millas (160 km) del lugar del proyecto.

Información detallada sobre los puntos

Innovación y prioridad regional

Crédito RP: Prioridad regional

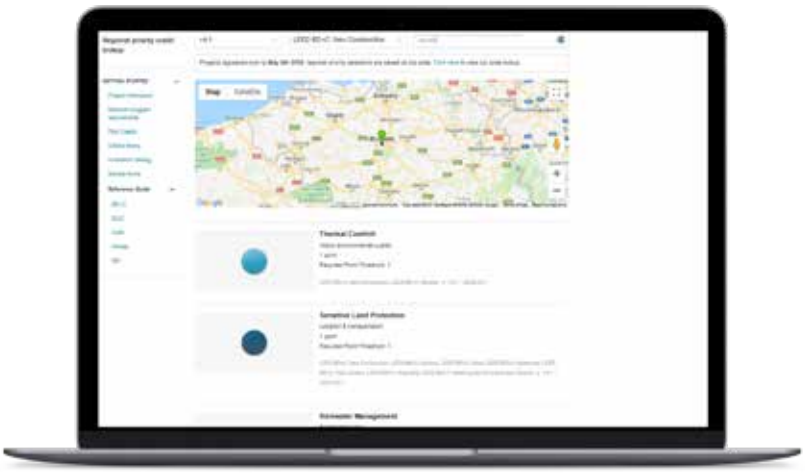
Se pueden obtener 4 puntos

OBJETIVO
Proporcionar un incentivo para la obtención de créditos que aborden geográficamente prioridades específicas en términos de medio ambiente, igualdad social y salud pública.

1 **En función de la región donde se construya el edificio, los créditos elegibles pueden variar. En www.usgbc.org/regional-priority-credits puede encontrar la lista con los créditos aplicables para los que se pueden obtener puntos.**

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:
+1~4
PUNTOS

En el área de Madrid hay 6 créditos elegibles de los que 1 está directamente relacionado con nuestros sistemas: optimización del rendimiento energético



La solución integral VRV de un vistazo

Normalmente en la actualidad, muchos edificios cuentan con varios sistemas independientes para calefacción, refrigeración, calefacción con cortina de aire y agua caliente. La consecuencia es que se derrocha energía. Para proporcionar una alternativa mucho más eficiente, la tecnología VRV se ha desarrollado hasta convertirse en ...

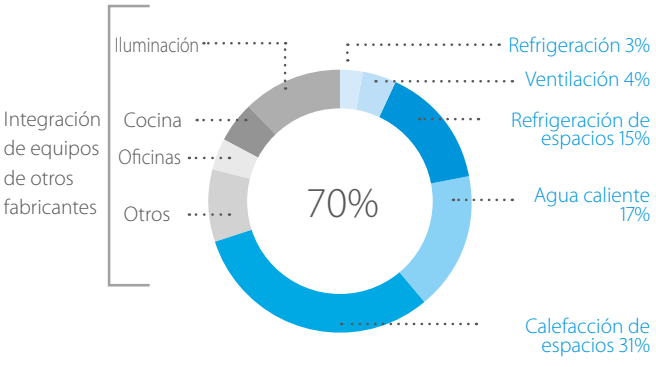
una solución integral que gestiona hasta el

70%

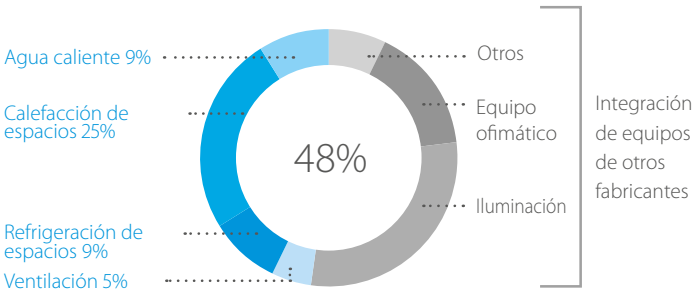
del consumo energético de los edificios
ofreciendo un gran potencial de ahorro en costes

- **Calefacción y refrigeración** para lograr confort todo el año
- **Agua caliente** para la producción eficiente de agua caliente
- **Calefacción/refrigeración por suelo radiante** para lograr una calefacción/refrigeración eficiente de espacios
- **Ventilación con aire exterior** para lograr un entorno de alta calidad
- **Cortinas de aire** para lograr una separación de aire óptima
- **Controles** para lograr la máxima eficiencia de funcionamiento

Consumo energético medio en hoteles



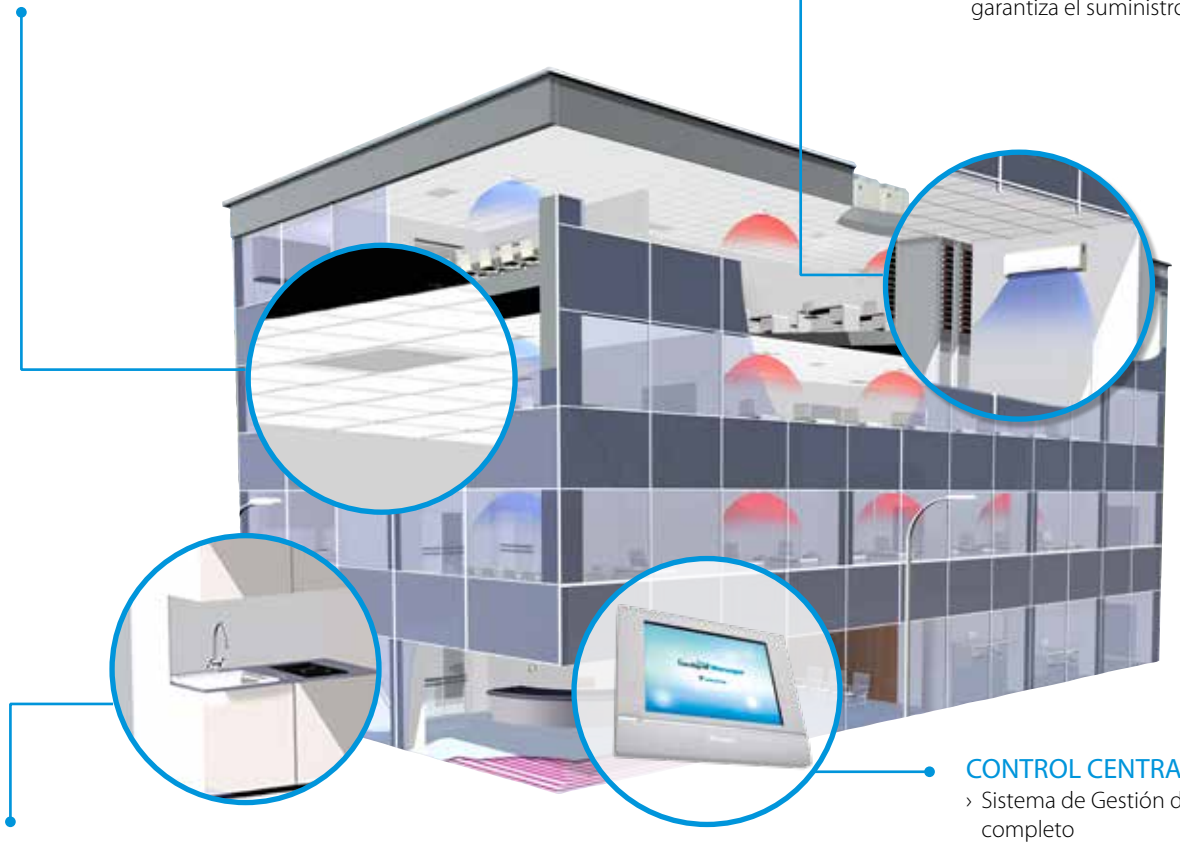
Consumo energético medio en oficinas



Aplicación de la solución integral en oficinas

CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN
› Amplia gama de modelos de unidades interiores para adaptarse a la aplicación
› Con sensores de presencia opcionales
› Control individual por zonas

VENTILACIÓN CON AIRE EXTERIOR
› Reduce el derroche de energía recuperando el calor extraído
› Control centralizado con el sistema de refrigeración y calefacción
› Una amplia gama de filtros de aire garantiza el suministro de aire limpio



CONTROL CENTRALIZADO
› Sistema de Gestión de Edificios Daikin completo
› Diseño de fácil conexión
› Gestión inteligente de la energía
› Mantenimiento predictivo

AGUA CALIENTE
› Mediante el uso de la tecnología de bomba de calor se recorta el coste para producir agua caliente
› Producción de agua caliente "gratis" gracias a la transferencia de calor de zonas que requieren refrigeración
› Posibilidad de conexión a paneles solares

Producción de agua caliente y calefacción "gratis"
Una solución integral de recuperación de calor VRV reutiliza el calor de, por ejemplo oficinas y salas de servidores, para calentar otras zonas o producir agua caliente.

Ventajas del sistema VRV

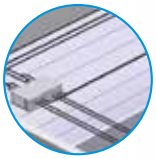
Bomba de calor (recuperación de calor) condensada por aire

- Fácil y rápida de instalar: no son necesarios componentes adicionales
- Calefacción y refrigeración simultáneas con control individual de la temperatura*
- Producción de agua caliente y calefacción "gratis" gracias a la transferencia de calor de zonas que requieren refrigeración*
- En las habitaciones donde no hay personas, se puede apagar el sistema
- Los costes de funcionamiento pueden ser de un 30 a un 40% inferiores si se comparan con los sistemas fan coil de agua
- Límites de funcionamiento desde - 25°C hasta 52°C

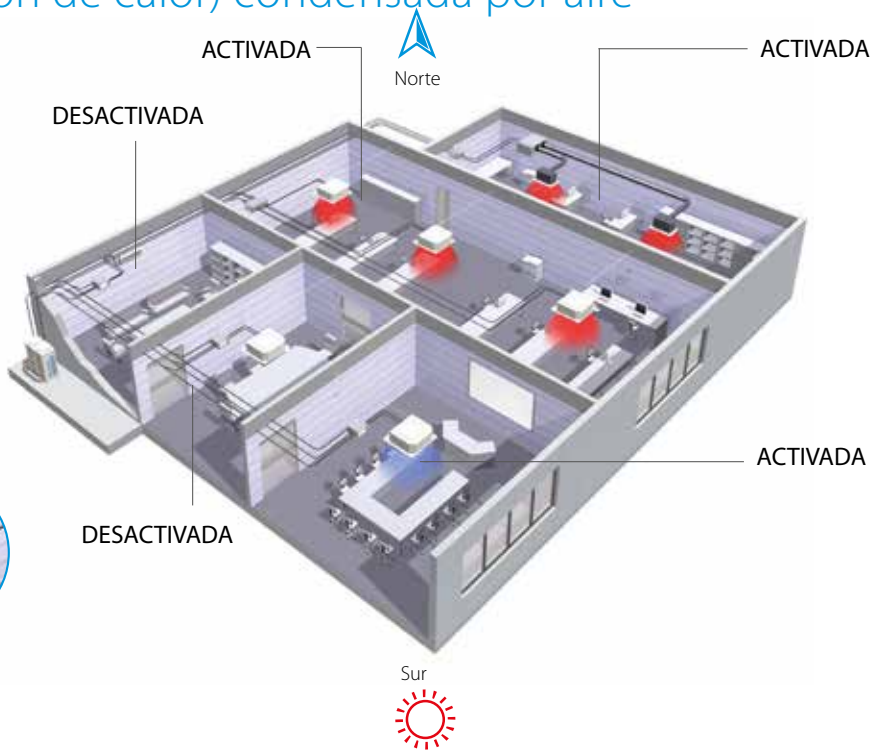
Componentes:

Unidad exterior

Unidad interior



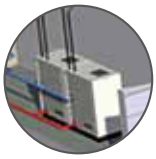
Tubería de refrigerante (y caja BS*)



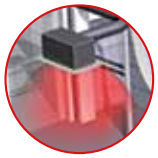
Bomba de calor (recuperación de calor) condensada por agua

- Adecuada para edificios grandes y de varias plantas gracias a las posibilidades casi ilimitadas de las tuberías de agua
- No se ve afectada por las condiciones climáticas exteriores
- Menos emisiones de CO_2 gracias al uso de energía geotérmica como fuente de energía renovable
- Permite la recuperación de calor en todo el edificio gracias al almacenamiento de energía en el circuito de agua
- Niveles más bajos de refrigerante gracias a la distancia limitada entre las unidades exteriores y las interiores
- Unidades muy compactas y apilables que reducen el espacio de instalación en planta

Componentes:

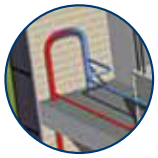


Unidad exterior



Unidad interior

Tubería de refrigerante (y caja BS*)



Circuito de agua (geotérmico)

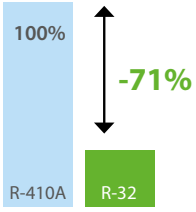
* Solo VRV de Recuperación de Calor

Diseñada con el futuro en mente

Definitivamente, la mejor bomba de calor condensada por aire que hemos fabricado hasta la fecha.

VRV 5 S-series

R-32 BLUEVOLUTION



Toneladas de CO_2 equivalentes reducidas gracias al uso de refrigerante R-32

- El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del R-32 es un 68% inferior que el del R-410A
- 15% menos de carga de refrigerante
- Se logra una **reducción del PCA del 71%** a nivel de sistema

-71%

de impacto potencial de calentamiento atmosférico

CUMPLE CON ErP 2021

Eficiencias reales líderes en el sector

- Superan la normativa Ecodesign ErP 2021
- Resultados probados con nuestras unidades interiores más vendidas

Temperatura de Refrigerante Variable exclusiva

- El salto más grande en eficiencia desde el compresor inverter
- Ajuste continuo de la velocidad del compresor inverter y de la temperatura del refrigerante, que garantiza la capacidad necesaria para satisfacer la carga del edificio con la mayor eficiencia en todo momento.

Variable Refrigerant Temperature

Casos prácticos

Daikin ha participado satisfactoriamente en muchos proyectos ecológicos y sostenibles. Ayudar a que los constructores consigan certificados BREEAM Excellent, LEED Gold, WELL o similares se ha convertido en una de nuestras especialidades y nuestros casos prácticos así lo demuestran.

Eldorado Business Tower

LEED Platinum

Ventajas del sistema VRV en grandes edificios

› Ahorro de energía:
Más de un 45% más eficiente que las enfriadoras
› Ahorro de espacio:
Alrededor de 1.500 m^2 más de espacio utilizable
› Periodo de instalación:
Mucho más corto que para las enfriadoras

Eldorado Business Tower es un edificio de oficinas que también incluye boutiques, restaurantes y un gimnasio en sus plantas inferiores. Las credenciales ecológicas de la estructura se establecieron firmemente cuando este edificio se convirtió en el primer galardonado con la certificación LEED Platinum de Sudamérica.

Grandes ahorros de energía gracias al sistema VRV

Eldorado Tower se diseñó cuidadosamente para lograr un rendimiento medioambiental alto. Debido a su tamaño, Gafisa, una de las empresas de construcción líderes en Brasil, pretendió instalar, en un principio, un sistema de aire acondicionado mediante enfriadoras.

No obstante, reconsideró su enfoque después de revisar los costes eléctricos, así como los requisitos técnicos y de mantenimiento. **El sistema VRV ofreció muchas ventajas** como grandes ahorros energéticos de más del 45% en comparación con los sistemas de enfriadoras, un importante ahorro de espacio, una instalación más rápida y un servicio postventa experto.

Funcionamiento eficiente a carga parcial

La alta eficiencia del sistema, particularmente durante el funcionamiento a carga parcial, ha ayudado a reducir drásticamente la electricidad que usaban los equipos de aire acondicionado. Tres años después de la instalación, Gafisa estimó que el consumo energético era realmente más de un 30% inferior al que se estableció para la certificación LEED.

Lugar

Sao Paulo

Detalles del edificio

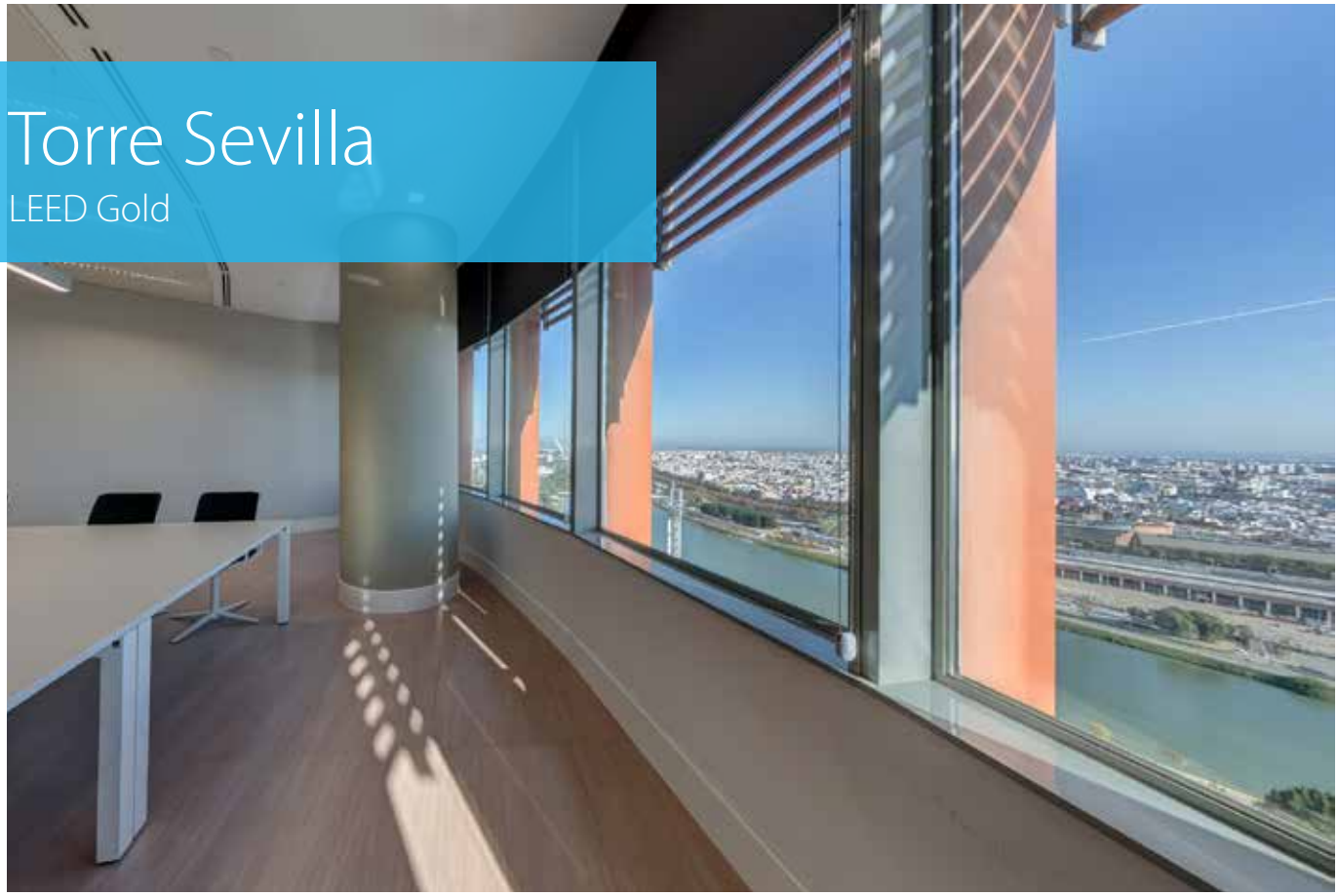
Número de plantas: 32
Superficie de suelo total: 67.650 m^2
Aplicación: Oficinas y tiendas

Sistemas Daikin instalados

› 196 unidades exteriores de bomba de calor VRV (3,516 CV)
› 968 unidades interiores VRV (unidades de conductos y de tipo cassette)
› Sistemas de control intelligent Manager

Torre Sevilla

LEED Gold



La torre Sevilla fue un gran reto desde muchos puntos de vista. Máxima flexibilidad y adaptabilidad en relación al uso en el futuro, alta eficiencia energética, costes de mantenimiento y gestión óptimos y altos niveles de calidad de aire interior. Este edificio emblemático con instalaciones de ocio, oficinas y hotel es un verdadero referente dentro de la certificación LEED Gold

Recuperación de calor de alta eficiencia

Para satisfacer los requisitos de eficiencia energética, se utilizaron bombas de calor VRV condensadas por agua. Pueden calentar o refrigerar de forma independiente para satisfacer las distintas demandas de cada zona u ocupante y permitir la recuperación de calor. Un circuito de agua actúa como fuente o disipador térmico de las unidades VRV de Daikin, lo que permite recuperar aún más calor en todo el edificio. Cuando el circuito no puede compensar, las torres de refrigeración y las calderas proporcionan el diferencial para mantener la temperatura del circuito de agua.

El modo de recuperación de energía es tan eficiente, durante determinados periodos del año, que todo el calor que requieren algunas zonas del edificio se extrae de otras zonas, lo que hace que se transfiera **un balance energético cero** hacia o desde el exterior, con el consiguiente ahorro energético.

Máxima flexibilidad para satisfacer las necesidades del futuro

Otro aspecto importante fue que la instalación de climatización debía proporcionar la flexibilidad y adaptabilidad necesarias para la futura reconversión del edifico. **Dos años justo después de la finalización del proyecto, las plantas de oficinas se transformaron en habitaciones de hotel para satisfacer la creciente demanda**. El control individual de todas y cada una de las unidades interiores facilitó esta transformación, garantizando el máximo confort para los huéspedes del hotel.

Control individual para cada inquilino

Todos los inquilinos y usuarios tienen control absoluto del confort del aire de sus instalaciones o habitación. Pueden ajustar la refrigeración, la calefacción o el aire nuevo en función de sus propias necesidades, manteniendo un nivel alto de calidad del aire interior.

El sistema mini BMS de Daikin notifica el consumo energético atribuible a cada unidad interior, lo que permite asignar a cada inquilino el consumo correspondiente.
Todo el sistema de climatización es de fácil conexión, lo que reduce enormemente los costes de instalación de la solución de control.

Lugar

Sevilla, Andalucía, España

Detalles del edificio

Superficie de suelo utilizable: 68.000 m^2
Altura: 180,5 m
Plantas: 3 sótanos, 40 plantas

Sistemas Daikin instalados

- 108 VRV condensadas por agua
- 120 cajas inversoras de ciclo (BS) que permiten la recuperación de calor
- 522 unidades VRV (de conductos de baja silueta)
- 6 hidrokits y depósitos de agua caliente para producir y almacenar agua caliente
- 6 kits de válvula de expansión que conectan las unidades de tratamiento de aire al circuito de refrigerante

Si desea obtener información más detallada puede descargar nuestra hoja de evaluación, creada por nuestro equipo de expertos para ayudarle a aumentar la calificación de su edificio.

También puede ahorrar tiempo utilizando esta hoja como prueba para los asesores a la hora de solicitar certificación LEED.

Escanee este código para descargar la hoja.

Daikin AC Spain C/Vía de los Poblados, 1 - Edif. A y B - 4ª planta- 28033 Madrid · www.daikin.es · Telf.: 900 324 546

ECPES21-217 11/2022

La presente publicación tiene solamente finalidades informativas y no constituye ningún tipo de oferta vinculante a Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. ha recopilado los contenidos de esta publicación utilizando la información más fiable que le ha sido posible. No se da ninguna garantía, ya sea explícita o implícita, de la integridad, precisión, fiabilidad o adecuación para casos concretos de su contenido y de los productos y servicios presentados. Las especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso. Daikin Europe N.V. rechaza de manera explícita cualquier responsabilidad por cualquier tipo de daño directo o indirecto, en el sentido más amplio, que se derive de o esté relacionado con el uso y/o la interpretación de esta publicación. Daikin Europe N.V. posee los derechos de autor de todos los contenidos de esta publicación.

Impreso con papel sin cloro. Redactado por La Movida.