Daikin, tu partner para impulsar tu proyecto LEED®

Únete a nosotros para lograr sus objetivos LEED®

Creando un futuro sostenible juntos

El aire nos rodea las 24 horas del día. En Daikin, nuestra mayor preocupación 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 objetvio es lograr un crecimiento y una sociedad sostenibles 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, el calentamiento atmosférico 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, visita: sdgs.un.org/goals

LEED
LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN

Si 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 de tu edificio** que deseas sin salirse 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 con la reducción de nuestra huella medioambiental y la de nuestros clientes, pretendemos lograr unas emisiones de CO_2 neutras para 2050. Una economía circular, innovación y uso inteligente, son las piedras angulares donde nos asentamos.

Si deseas más información, visita: daikin.eu/building-a-circular-economy

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 y R-1234ze 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 asesoramiento 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 tarjeteros 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 está diseñada y creada 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 4 categorías LEED:

Energía y atmósfera

Calidad ambiental interior

Materiales y recursos

Innovación y prioridad regional

Ciudades sostenibles

Ubicación y transporte

Eficiencia del agua

Proceso integrante

¿Por qué LEED?

LEED ofrece muchas ventajas a los promotores de proyectos, inquilinos de edificios y propietarios de edificios:

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 en el proyecto 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 tus 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 te permite **alcanzar una calificación LEED Gold o Platinum**.

Las bombas de calor Daikin pueden contribuir en

4 de las 8 categorías LEED

y puede ayudar a lograr

18~35 puntos LEED*

* Análisis de viabilidad realizado por Daikin

Escanea el código para descargar

Ahorra 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 posteriores excelentes** y una puesta en marcha y entrega avanzadas.

2. Los servicios de supervisión remota de Daikin garantizan 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, al suministro óptimo de aire nuevo de división por zonas térmicas y al 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**.

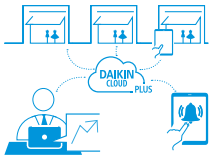
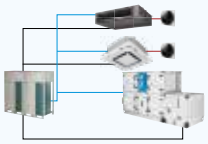
7. Los productos de alta calidad y rendimiento se traducen en un **análisis positivo de ciclo de vida útil**.

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

Averigua en qué categorías Daikin ayuda a lograr puntos LEED v4.1/v4.0 para nuevas construcciones y reformas importantes en las páginas siguientes.

VRV

Créditos relacionados con las soluciones VRV

Categoría	Página	Sección	Objetivo	Máximo de puntos que se pueden obtener	
				VRV	
Energía y atmósfera (EA)	página 10	Prerrequisito EA: Puesta en marcha y verificación fundamentales	Respaldar el diseño, la construcción y el funcionamiento final de un proyecto que cumple con los requisitos de proyecto del propietario en relación a la energía, el agua, la calidad ambiental interior y la durabilidad.	✓	
		Crédito EA: Puesta en marcha mejorada	Respaldar aún más el diseño, la construcción y el funcionamiento final de un proyecto que cumple con los requisitos de proyecto del propietario en relación a la energía, el agua, la calidad ambiental interior y la durabilidad.	4	
		Prerrequisito EA: Rendimiento energético mínimo	Reducir los impactos medioambientales y económicos relacionados con el consumo excesivo de energía logrando un nivel mínimo de eficiencia energética para el edificio y sus sistemas.	✓	
		Crédito EA: Optimizar el rendimiento energético	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 hasta 18	
		Prerrequisito EA: Medición de energía a nivel de edificio	Respaldar la gestión energética e identificar oportunidades para lograr un ahorro de energía adicional realizando un seguimiento del consumo energético a nivel de edificio.	✓	
		Crédito EA: Medición de energía avanzada	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	
		Prerrequisito EA: Gestión fundamental del refrigerante	Reducir el agotamiento del ozono estratosférico.	✓	
		Crédito EA: Gestión mejorada del refrigerante	Reducir el agotamiento de ozono y respaldar el cumplimiento por anticipado del protocolo de Montreal, reduciendo las contribuciones directas al cambio climático.	1	
Calidad ambiental interior (EQ)	página 16	Prerrequisito EQ: Rendimiento mínimo de calidad de aire interior	Contribuir al confort y bienestar de los ocupantes del edificio estableciendo estándares mínimos para la calidad del aire interior (IAQ).	✓	
		Crédito EQ: Estrategias mejoradas de calidad de aire interior	Promover el confort, bienestar y productividad de los ocupantes mejorando la calidad del aire interior.	2	
		Crédito EQ: Plan de gestión de calidad de aire interior en la construcción	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	
		Crédito EQ: Evaluación de la calidad de aire interior	Establecer una mejor calidad de aire interior en el edificio después de los trabajos de construcción y durante la ocupación.	1	
		Crédito EQ: Confort térmico	Promover la productividad, confort y bienestar de los ocupantes proporcionando un confort térmico de calidad.	1	
		Crédito EQ: Rendimiento acústico	Proporcionar espacios de trabajo y aulas que incentiven el bienestar, la productividad y las comunicaciones de los ocupantes a través de un diseño acústico eficaz.	1	
Materiales y recursos	página 20	Crédito MR: Declaraciones medioambientales del producto	Fomentar el uso de productos y materiales para los que esté disponible la información sobre ciclo de vida y cuenten con impactos preferibles de ciclo de vida medioambiental, económica y socialmente preferibles. Recompensar a los equipos de proyecto por seleccionar productos de fabricantes que hayan verificado impactos medioambientales reducidos durante el ciclo de vida.	1	
Innovación y prioridad regional (RP)	página 21	Crédito RP: Prioridad regional	Proporcionar un incentivo para la obtención de créditos que aborden geográficamente prioridades específicas en términos de medio ambiente, igualdad social y salud pública.	1 hasta 4	
				Hasta 35 puntos	

Créditos relacionados con: Sistemas Applied (enfriadoras, unidades de tratamiento de aire, unidades Fan coil) página 26

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 de proyecto del propietario en relación a la energía, el agua, la calidad ambiental 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 ayudar en la entrega y puesta en marcha avanzadas y que pueden proporcionar 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 EQ: 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. Gracias a los sistemas de bomba de calor, es posible una mejora energética de, al menos, el 5%.

Crédito EQ: 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:
+1~18
PUNTOS

Las bombas de calor VRV de Daikin contribuyen enormemente a 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, te 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 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 puedan implementarse como un BMS por sí mismos. 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 la submedición por plantas mediante la función PPD.

Prerrequisito EA: 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.

Escanea este código para obtener más información

Crédito EA: 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 5:
+1 PUNTO

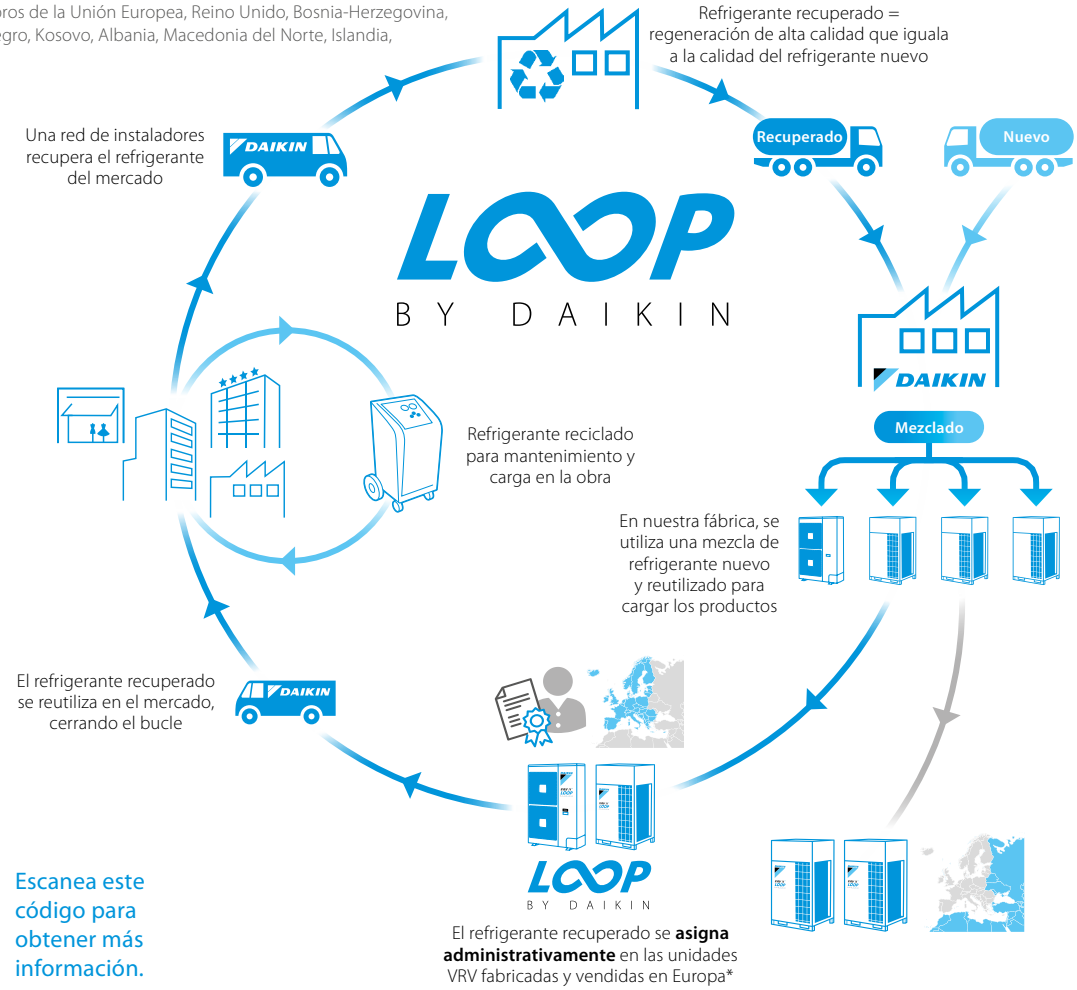
Podemos proporcionar toda la información necesaria para calcular el impacto del refrigerante.

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.

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.



Escanea este código para obtener más información.

Información detallada sobre los puntos

Calidad ambiental interior (EQ)

Prerrequisito EQ: 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 (Modular L, 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.

Cumplir con 3 estrategias para 1 punto o 6 estrategias para 2 puntos:

- Filtrado de aire exterior
- Filtrado de aire recirculado
- Ventilación aumentada 15%
- Ventilación aumentada 30%
- Supervisión del dióxido de carbono
- Control y supervisión de fuente mejorada

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%) como mínimo.

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 2 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)
   - › Ruta 1: Antes de la ocupación
   - › Ruta 2: Durante la ocupación

2 Opción 2: Prueba de aire: VOC (1 punto)

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

Los sistemas VRV de Daikin no reaccionan negativamente a las emisiones de VOC y formaldehido del edificio. Nuestro equipo de servicio puede respaldar la prueba 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 el clima con una respuesta rápida a los cambios de temperatura.

Crédito EQ: Confort térmico

Se puede obtener 1 punto

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

1 Diseño de confort térmico y control de confort térmico (1 punto)

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

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 cuentan con 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: Declaraciones medioambientales del producto

Se pueden obtener 2 puntos

OBJETIVO
Fomentar el uso de productos y materiales para los que esté disponible la información sobre ciclo de vida y cuenten con impactos de ciclo de vida medioambiental, económica y socialmente preferibles.

1. **Opción 1: Declaración medioambiental del producto (EDP) (1 punto)**
2. Opción 2: Carbono embebido/Optimización del ACV (1 punto)

Bombas de calor VRV IV / VRV 5:

+1 PUNTO

Daikin puede contribuir a lograr 1 punto (Opción 1) proporcionando la Declaración medioambiental del producto (EDP) de sus productos

Información detallada sobre los puntos

Innovación y prioridad regional

Crédito RP: Prioridad regional

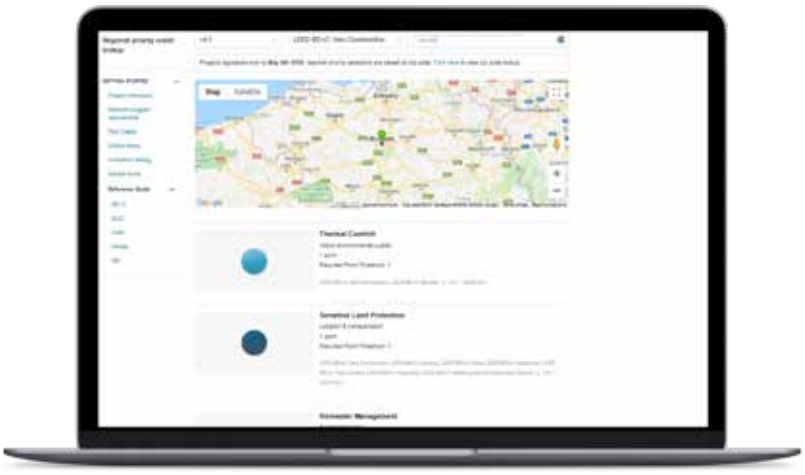
Se pueden obtener 4 puntos

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 puedes 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 Bruselas hay 6 créditos elegibles de los que 2 están directamente relacionados con nuestros sistemas: Confort térmico y 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 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

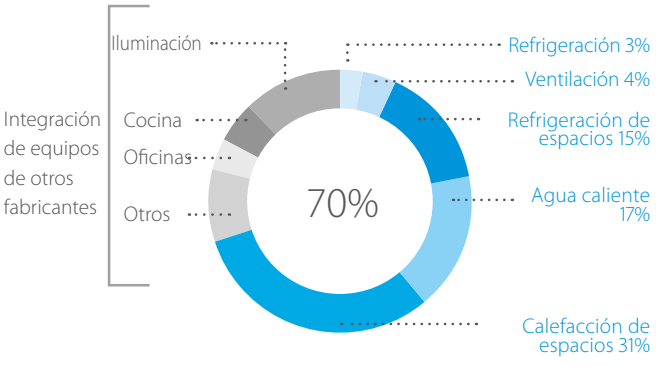
Calefacción/refrigeración por suelo radiante para lograr una calefacción/refrigeración de espacios eficiente

Ventilación con aire exterior para lograr un entorno de alta calidad

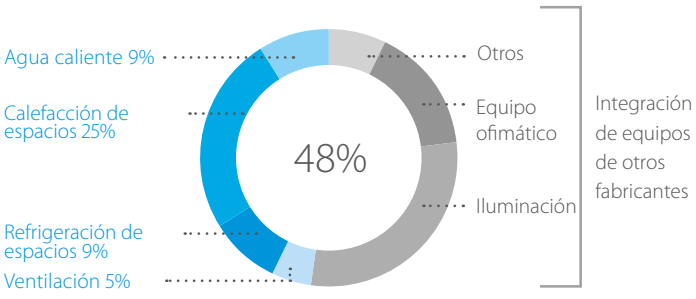
Cortinas de aire para lograr una separación de aire óptima

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

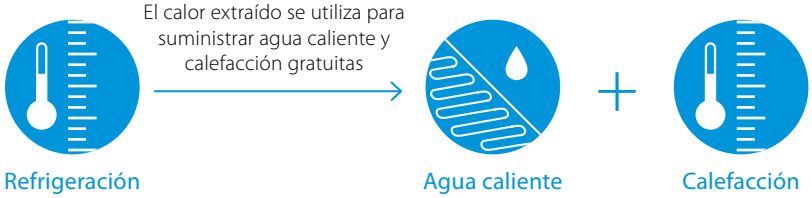
VENTILACIÓN CON AIRE EXTERIOR
› Reduce el derroche de energía recuperando el calor extraído
› Control centralizado con el sistema de refrigeración y calefacción
› Una amplia gama de filtros de aire garantiza el suministro de aire limpio

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

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

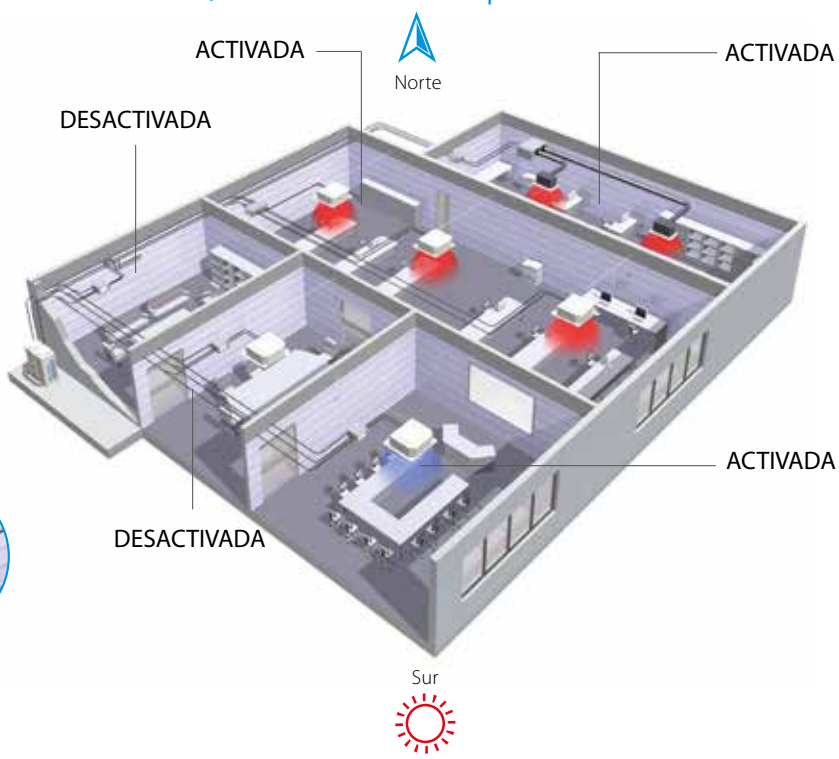
Producción de agua caliente y calefacción "gratis"
Una solución integral de recuperación de calor VRV reutiliza el calor de, por ejemplo oficinas y salas de servidores, para calentar otras zonas o producir agua caliente.



Ventajas del sistema VRV

Bomba de calor (recuperación de calor) condensada por aire

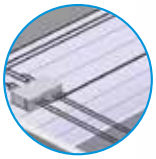
› Fácil y rápida de instalar: no son necesarios componentes adicionales
› Calefacción y refrigeración simultáneas con control individual de la temperatura*
› Producción de agua caliente y calefacción "gratis" gracias a la transferencia de calor de zonas que requieren refrigeración*
› En las habitaciones 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

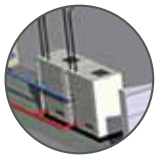
Unidad interior

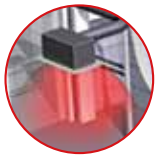

Tubería de refrigerante (y caja BS*)

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)

Aplicación geotérmica

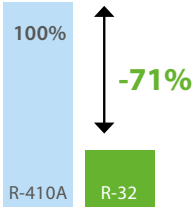
* Solo VRV de recuperación de calor

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

Sistemas Applied

Créditos relacionados con las enfriadoras, unidades de tratamiento de aire y unidades Fan Coil

Categoría	Página	Sección	Objetivo	Enfriadoras y bombas de calor	Unidad de tratamiento de aire	Unidades Fan Coil	Máximo de puntos que se pueden obtener	
Energía y atmósfera (EA)	página 28	Prerrequisito EA: Puesta en marcha y verificación fundamentales	Respaldar el diseño, la construcción y el funcionamiento final de un proyecto que cumple con los requisitos de proyecto del propietario en relación a la energía, el agua, la calidad ambiental interior y la durabilidad.	✓	✓	✓	N/D	
		Crédito EA: Puesta en marcha mejorada	Respaldar aún más el diseño, la construcción y el funcionamiento final de un proyecto que cumple con los requisitos de proyecto del propietario en relación a la energía, el agua, la calidad ambiental interior y la durabilidad.	✓	✓	✓	4	
		Prerrequisito EA: Rendimiento energético mínimo	Reducir los impactos medioambientales y económicos relacionados con el consumo excesivo de energía logrando un nivel mínimo de eficiencia energética para el edificio y sus sistemas.	✓	✓		N/D	
		Crédito EA: Optimizar el rendimiento energético	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 hasta 18	
		Prerrequisito EA: Medición de energía a nivel de edificio	Respaldar la gestión energética e identificar oportunidades para lograr un ahorro de energía adicional realizando un seguimiento del consumo energético a nivel de edificio.	✓	✓	✓	N/D	
		Crédito EA: Medición de energía avanzada	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	
		Prerrequisito EA: Gestión fundamental del refrigerante	Reducir el agotamiento del ozono estratosférico.	✓			N/D	
		Crédito EA: Gestión mejorada del refrigerante	Reducir el agotamiento de ozono y respaldar el cumplimiento por anticipado del protocolo de Montreal, reduciendo las contribuciones directas al cambio climático.	✓			1	
Calidad ambiental interior (EQ)	página 34	Prerrequisito EQ: Rendimiento mínimo de calidad de aire interior	Contribuir al confort y bienestar de los ocupantes del edificio estableciendo estándares mínimos para la calidad del aire interior (IAQ).		✓	✓	N/D	
		Crédito EQ: Estrategias mejoradas de calidad de aire interior	Promover el confort, bienestar y productividad de los ocupantes mejorando la calidad del aire interior.		✓	✓	2	
		Crédito EQ: Plan de gestión de calidad de aire interior en la construcción	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	
		Crédito EQ: Evaluación de la calidad de aire interior	Establecer una mejor calidad de aire interior en el edificio después de los trabajos de construcción y durante la ocupación.		✓	✓	1	
		Crédito EQ: Confort térmico	Promover la productividad, confort y bienestar de los ocupantes proporcionando un confort térmico de calidad.		✓	✓	1	
		Crédito EQ: Rendimiento acústico	Proporcionar espacios de trabajo y aulas que incentiven el bienestar, la productividad y las comunicaciones de los ocupantes a través de un diseño acústico eficaz.	✓	✓	✓	1	
Materiales y recursos	página 38	Crédito MR: Declaraciones medioambientales del producto	Fomentar el uso de productos y materiales para los que esté disponible la información sobre ciclo de vida y cuenten con impactos preferibles de ciclo de vida medioambiental, económica y socialmente preferibles. Recompensar a los equipos de proyecto por seleccionar productos de fabricantes que hayan verificado impactos medioambientales reducidos durante el ciclo de vida.	✓	✓		1	
Innovación y prioridad regional (RP)	página 39	Crédito RP: Prioridad regional	Proporcionar un incentivo para la obtención de créditos que aborden geográficamente prioridades específicas en términos de medio ambiente, igualdad social y salud pública.	✓	✓	✓	1 hasta 4	
							Hasta 35 puntos	

Créditos relacionados con:

VRV página 9

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

Daikin cumple con esta solicitud proporcionando manuales IOM (instalación, funcionamiento y mantenimiento), sí como documentación para el proceso de puesta en marcha.

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 de proyecto del propietario en relación a la energía, el agua, la calidad ambiental 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)

+4 PUNTOS

Daikin cumple sobradamente con la opción 1 porque cuenta con una amplia red de asistencia técnica que puede ayudar en cada fase del proceso de puesta en marcha, proporcionando documentación y guías de usuario detalladas que incluyen los procedimientos y puntos de medición para evaluar el rendimiento de los sistemas que consumen energía, así como instrucciones para el mantenimiento y las reparaciones. Además, Daikin puede proporcionar un programa de formación en sistemas de climatización para evitar errores y mantener el rendimiento.

Prerrequisito EQ: 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

Daikin cumple con el objetivo proporcionando todos los datos técnicos necesarios para realizar todas las simulaciones energéticas del edificio, así como los archivos BIM que pueden implementarse fácilmente en el modelo de simulación de sistema global.

Crédito EQ: 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.

+1~18
PUNTOS

Las enfriadoras y bombas de calor de Daikin contribuyen enormemente a la obtención de hasta 18 puntos en esta categoría. Utilizar nuestras unidades 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 y norteamericanas.
Daikin puede proporcionar tecnologías de vanguardia en términos de eficiencia energética, compresores con control inverter y "free cooling".
Las unidades Fan Coil de Daikin, con sus componentes de alta eficiencia (como el ventilador-motor BLDC) y las estrategias de control avanzado, contribuyen significativamente a obtener 18 puntos reduciendo el consumo energético y manteniendo, al mismo tiempo, los Requisitos del Propietario del Proyecto (OPR) en términos de calidad medioambiental interior.
Las unidades de tratamiento de aire de Daikin, con sus componentes de alta eficiencia y estrategias de control avanzado, contribuyen significativamente a obtener 18 puntos reduciendo el consumo energético y manteniendo, al mismo tiempo, los Requisitos del Propietario del Proyecto (OPR) en términos de calidad medioambiental interior.

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

Daikin cumple con este requisito proporcionando un consumo energético detallado a través de la conexión de un sensor de medición de energía de terceros al Daikin iTM (intelligent Touch Manager) y a la plataforma DoS (Daikin on Site).

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

+1 PUNTO

A través del Daikin iTM (intelligent Touch Manager) y la plataforma DoS (Daikin on Site), es posible la medición de energía avanzada.
El iTM puede actuar directamente como mini BMS o puede integrarse en otro BMS disponible in situ.
Además, las unidades de tratamiento de aire de Daikin pueden equiparse con módulos de comunicación Modbus y/o Bacnet para integrar un BMS de terceros.

Prerrequisito EA: Gestión fundamental del refrigerante

OBJETIVO

Reducir el agotamiento del ozono estratosférico.

PRERREQUISITO

Todas los sistemas de climatización Daikin cumplen sobradamente con este prerrequisito y utilizan refrigerantes con un PAO de 0.

Crédito EA: 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)**

+1 PUNTO

En función de qué enfriadora o bomba de calor se seleccione, Daikin puede contribuir a través de la opción 1 (refrigerante de impacto bajo) gracias a una amplia gama de productos con refrigerante R-1234ze o a través de la opción 2, después de calcular el impacto del refrigerante es caso de que sean preferibles otras opciones (R-134a, R-32, R-513A).
Las unidades de tratamiento de aire de Daikin cumplen con la Opción 1 en caso de que no haya batería de expansión directa.
En caso contrario, cumplen con la Opción 2 y Daikin proporciona toda la información necesaria sobre el refrigerante utilizado en la batería de expansión directa para evaluar todo el impacto del refrigerante del sistema de climatización.

Información detallada sobre los puntos

Calidad ambiental interior (EQ)

Prerrequisito EQ: 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

Las unidades de tratamiento de aire de Daikin cumplen con la normativa local en términos de confort de ventilación en edificios y pueden garantizar un flujo de admisión de aire exterior mínimo, o incluso superior, para cumplir con la normativa y los Requisitos del Propietario del Proyecto.
Además, Daikin centra su atención en la calidad de construcción y materiales utilizados en las unidades de tratamiento de aire, para facilitar la limpieza de las unidades y elegir materiales que eviten la formación de moho y demás microorganismos dañinos.
Para determinar el flujo de aire y asegurarse de que se suministre el aire deseado y necesario en los espacios ocupados, se utilizan sensores aún más precisos.

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.

Cumplir con 3 estrategias para 1 punto o 6 estrategias para 2 puntos:

- Filtrado de aire exterior
- Filtrado de aire recirculado
- Ventilación aumentada 15%
- Ventilación aumentada 30%
- Supervisión del dióxido de carbono
- Control y supervisión de fuente mejorada

+2 PUNTOS

Las unidades de tratamiento de aire de Daikin pueden contribuir fácilmente a lograr 2 puntos mejorando aún más la IAQ en comparación con los requisitos mínimos descritos en el rendimiento mínimo de calidad de aire interior EQ.
De hecho, las unidades de tratamiento de aire de Daikin pueden equiparse con sistemas de filtrado hasta HEPA 14 y pueden aumentar el flujo de aire exterior en más de un 30% si se han seleccionado los ventiladores apropiados.
Además, el sensor de IEQ (calidad ambiental del aire) de Daikin puede supervisar la concentración de muchos parámetros y contaminantes, incluido el dióxido de carbono, y alertar a la unidad de tratamiento de aire y, a su vez, al sistema de automatización del edificio.

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)

+1 PUNTO

Daikin puede contribuir fácilmente a obtener 1 punto proporcionando filtros adicionales con eficiencia ISO Grueso 90%, o incluso superior, para utilizarlos provisionalmente durante las fases de construcción y ocupación previa, de forma que, justo antes de la ocupación, los filtros puedan sustituirse por unos limpios y cuenten con la eficiencia de filtrado de diseño.

Crédito EQ: Evaluación de la calidad de aire interior

Se pueden obtener 2 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)
   - › Ruta 1: Antes de la ocupación
   - › Ruta 2: Durante la ocupación

2 Opción 2: Prueba de aire: VOC (1 punto)

+1 PUNTO

Las unidades de tratamiento de aire de Daikin pueden satisfacer la Ruta 1 o la Ruta 2 de la Opción 1 suministrando la cantidad correcta de aire exterior para llevar a cabo la limpieza de los conductos del edificio y manteniendo, en todo momento, una temperatura interna de entre 15°C y 27°C con una humedad relativa no superior al 60%. Además, gracias al programador horario del controlador Daikin, la unidad puede encenderse y apagarse automáticamente según la ocupación.

Crédito EQ: Confort térmico

Se puede obtener 1 punto

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

1 Diseño de confort térmico y control de confort térmico (1 punto)

+1 PUNTO

Las unidades de tratamiento de aire de Daikin se pueden diseñar para garantizar condiciones óptimas de confort de acuerdo con el estándar ASHRAE 55–2017.

Además para lograr un control de confort térmico optimizado, los sensores IEQ de Daikin se pueden instalar en la obra para supervisar aún más muchos parámetros medioambientales y ajustar finalmente la temperatura del aire y/o la 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)

+1 PUNTO

Las unidades de tratamiento de aire se pueden diseñar para reducir, lo máximo posible, el nivel sonoro, actuando en el material de aislamiento de los paneles y/o aprovechando los módulos silenciadores instalados en la unidad de tratamiento de aire, siempre que sea necesario.
Junto a toda la documentación sobre la unidad de tratamiento de aire, se suministra un informe de nivel sonoro. Publicamos todos los datos de rendimiento sonoro de nuestros sistemas de acuerdo con las normativas de la Unión Europea. Las enfriadoras, bombas de calor, unidades fan coil cuentan con un buen rendimiento acústico, así como 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: Declaraciones medioambientales del producto

Se pueden obtener 2 puntos

OBJETIVO
Fomentar el uso de productos y materiales para los que esté disponible la información sobre ciclo de vida y cuenten con impactos de ciclo de vida medioambiental, económica y socialmente preferibles.

1. **Opción 1: Declaraciones medioambientales del producto (EDP) (1 punto)**
2. Opción 2: Carbono embebido/Optimización del ACV (1 punto)

+1 PUNTO

Daikin puede contribuir a lograr 1 punto (Opción 1) proporcionando la Declaración medioambiental del producto (EDP) de sus productos

Información detallada sobre los puntos

Innovación y prioridad regional

Crédito RP: Prioridad regional

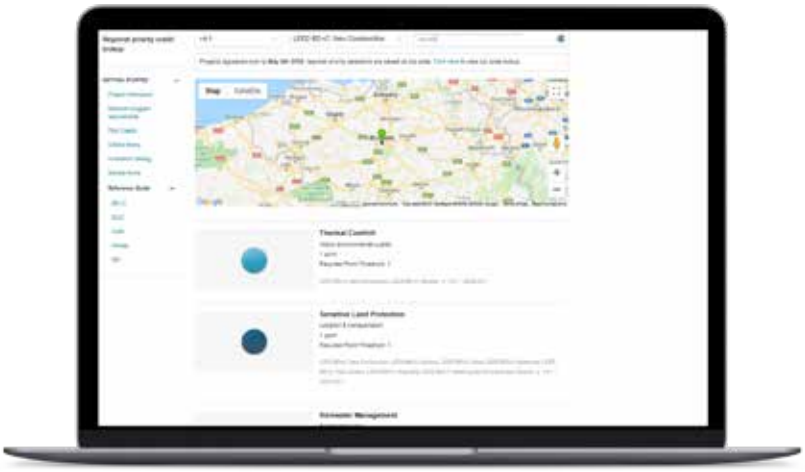
Se pueden obtener 4 puntos

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.**

+1~4
PUNTOS

En el área de Bruselas hay 6 créditos elegibles de los que 2 están directamente relacionados con nuestros sistemas: Confort térmico y optimización del rendimiento energético



Casos prácticos

Daikin ha participado satisfactoriamente en infinidad de proyectos ecológicos y sostenibles. Ayudar a que los constructores consigan certificados BREEAM Excelente 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% más bajo al que se estableció para la certificación LEED.

Lugar

Sao Paulo

Detalles del edificio

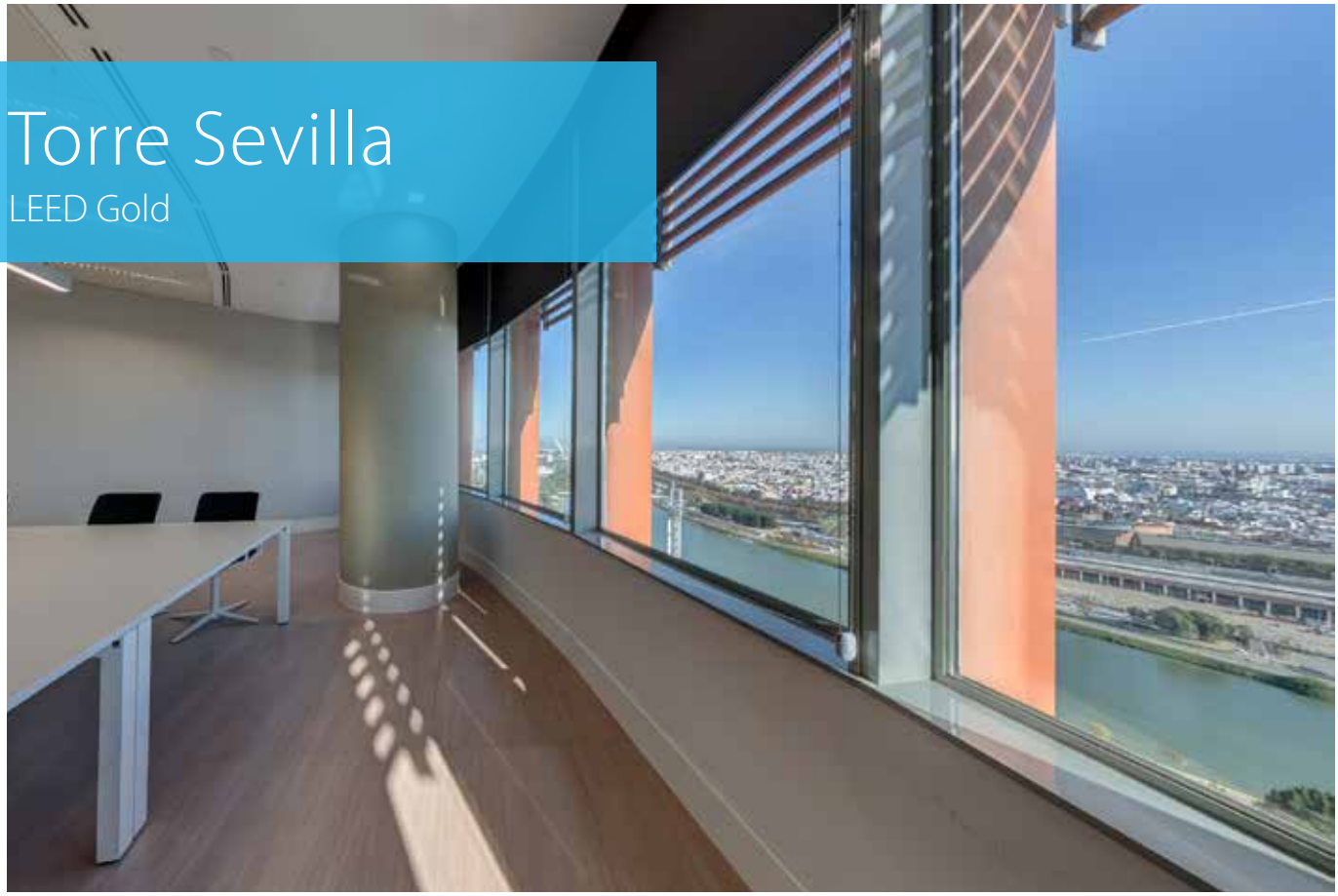
Número de plantas: 32
Superficie de suelo total: 67.650 m^2
Aplicación: Oficinas y tiendas

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** a 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 las solución de control.

Lugar

Sevilla, Andalucía, España

Detalles del edificio

Superficie de suelo utilizable: 68.000 m²
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

ECPES23-217 08/24

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.