



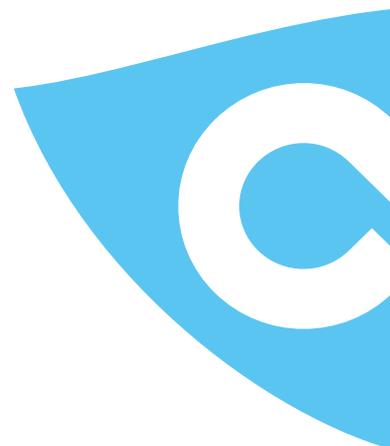
Daikin, il partner giusto per dare slancio al tuo
progetto LEED®



Unisciti a noi per raggiungere i tuoi obiettivi LEED®
senza fare strappi al budget

Creiamo **insieme** un futuro sostenibile

L'aria è qualcosa che ci circonda 24 ore al giorno. In Daikin, il futuro dell'aria è tra le nostre principali preoccupazioni. Utilizziamo la nostra esperienza in materia di aria, la nostra passione per l'innovazione e la nostra competenza nella tecnologia per migliorare l'aria che respiriamo. Puntiamo a una crescita sostenibile e ad una società sostenibile utilizzando una tecnologia di prim'ordine ed eccezionali risorse umane, nel rispetto degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (SDG).



Gli Obiettivi di sviluppo sostenibile, definiti dalle Nazioni Unite nel 2015, sono 17 obiettivi finalizzati a contribuire allo sviluppo sostenibile a livello mondiale e ad affrontare grandi tematiche quali la povertà, la salute, l'istruzione, l'energia, il riscaldamento globale e l'uguaglianza di genere.

Come termine ultimo per il conseguimento degli SDG è stato fissato il 2030. Per ulteriori informazioni sugli Obiettivi di sviluppo sostenibile, consultare il sito: sdgs.un.org/goals

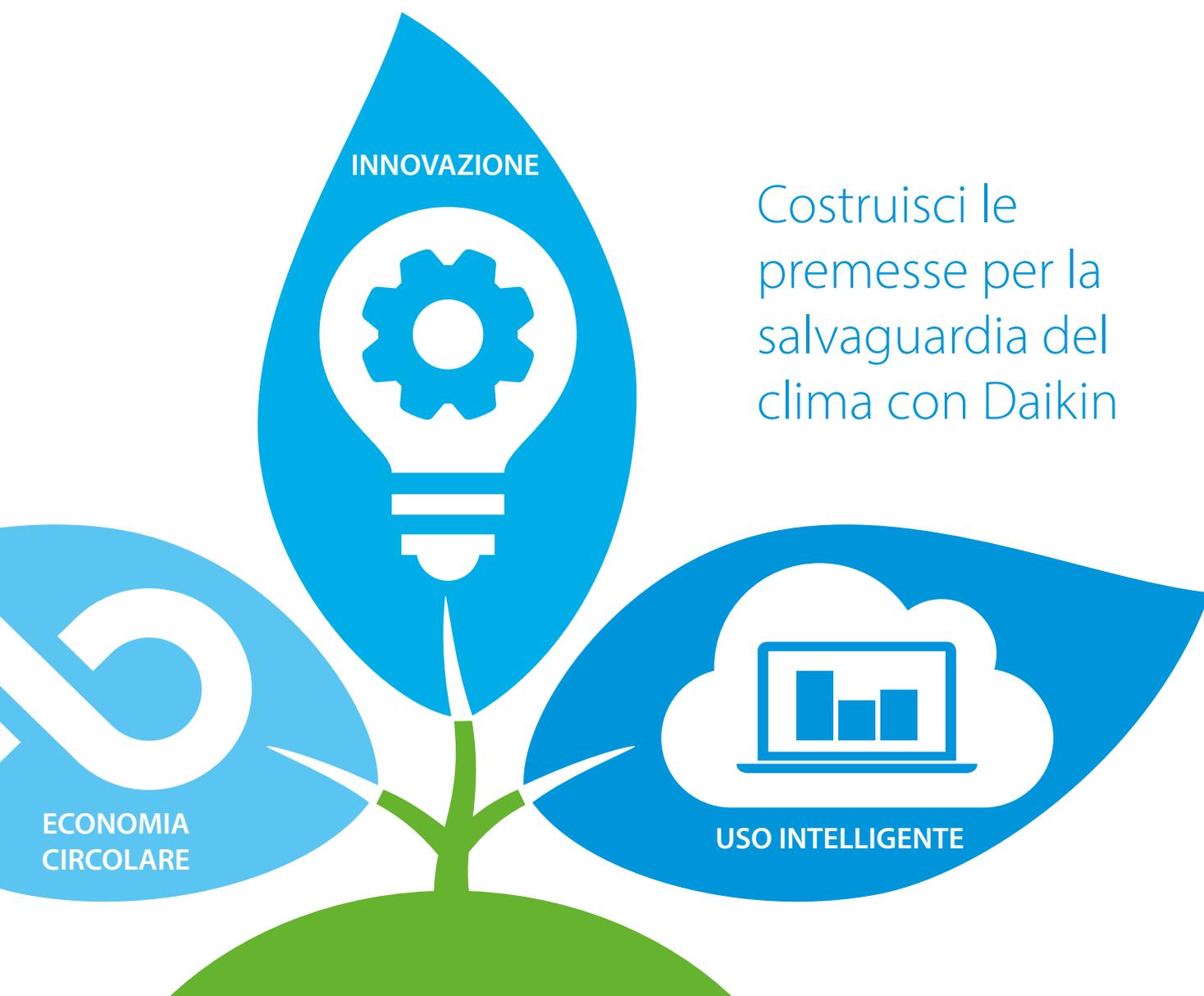


Se sei alla ricerca di soluzioni sostenibili che ti permettano di aumentare il valore di mercato e diminuire i costi di gestione del tuo edificio, la certificazione LEED e questa brochure fanno al caso tuo. In qualità di **esperto LEED**, Daikin offre la **consulenza** e le **soluzioni** ideali per ottenere le **prestazioni sostenibili che desideri dal tuo edificio**, nel rispetto del budget previsto.

LEED® è il principale programma per la progettazione, costruzione, manutenzione e il funzionamento di edifici ecosostenibili ad elevate prestazioni. LEED® e il relativo logo, è un marchio di proprietà dell'U.S. Green Building Council® e il suo utilizzo deve essere approvato.

Determinati a ridurre l'impatto ambientale delle nostre attività e di quelle dei nostri clienti, puntiamo a diventare "CO₂-neutral" entro il 2050. Economia circolare, innovazione e utilizzo intelligente: ecco le armi che intendiamo utilizzare per vincere questa sfida.

Per ulteriori informazioni, visita la pagina: daikin.eu/building-a-circular-economy



Con un'economia circolare

- › Riutilizzo dei refrigeranti attraverso L∞P by Daikin
- › I clienti possono creare la propria economia circolare dei refrigeranti attraverso il programma recupero-rigenerazione-riutilizzo

Con l'innovazione

- › Introduzione del refrigerante R-32 a basso GWP
- › Efficienza stagionale elevata
- › Massima efficienza 24 ore al giorno, 7 giorni la settimana grazie agli esclusivi filtri autopulenti
- › Sistemi adattati per edifici ben isolati o passivi

Con un uso intelligente

- › Monitoraggio rigoroso dei consumi energetici con Daikin Cloud Service
- › Consigli degli esperti per ottimizzare continuamente l'efficienza del sistema
- › Utilizzo della manutenzione predittiva per assicurare un funzionamento ottimale e massimizzare i tempi operativi
- › Prevenzione degli sprechi energetici con le chiavi magnetiche e i sensori intelligenti

Che cos'è LEED?



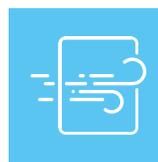
Il **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design) Green Building Rating System è uno **standard internazionale su base volontaria, in evoluzione e basato sul consenso per lo sviluppo di edifici ecosostenibili ad elevate prestazioni** che utilizza un sistema di valutazione basato su punti. Il programma di certificazione LEED è stato promosso dall'USGBC (US Green Building Council) ed è riconosciuto a livello internazionale. La certificazione attesta che un edificio è stato progettato e costruito per raggiungere delle prestazioni che vanno oltre gli standard nazionali per il risparmio energetico, l'efficienza idrica, la riduzione delle emissioni di CO₂, la qualità dell'ambiente interno, la gestione delle risorse e l'impatto ambientale.

Questi aspetti sono suddivisi in **9 categorie** con cui viene valutato l'edificio. **I punti LEED sono assegnati tramite crediti su una scala di 110 punti, con quattro livelli di performance:** Base, Argento, Oro e Platino. Il punteggio finale LEED riconosce gli sforzi fatti dall'investitore o dal committente e porta a un aumento del valore della proprietà, del leasing o dell'affitto.

Daikin offre il proprio contributo in 3 categorie LEED:



Energia e ambiente



Qualità ambiente interno



Materiali e risorse



Sostenibilità del sito



Ubicazione e trasporti



Efficienza idrica



Innovazione e
priorità regionale



Processo integrativo

Perché scegliere LEED?

LEED offre molti vantaggi ai progettisti, agli inquilini e ai proprietari degli edifici:



Considerevole miglioramento della qualità della vita per gli utenti dell'edificio

- › Maggiore comfort
- › Maggiore attrattiva
- › Maggiore efficienza
- › Tassi di malattia più bassi



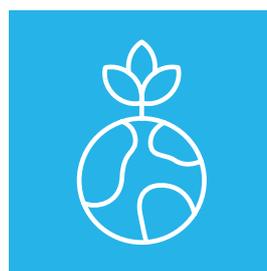
Elevato valore dell'edificio per il costruttore e il proprietario

- › Prezzi di vendita e di affitto più alti (fino al 20%!)
- › Maggiore velocità di vendere o affittare
- › ROI di progetto più alto



Minori costi operativi, di manutenzione e di ristrutturazione

- › Minori costi di gestione grazie a tecnologie edilizie altamente efficienti
- › Minori costi di ristrutturazione grazie alla flessibilità dell'edificio e alla maggiore conformità alla legislazione



Minore impatto ambientale dell'edificio

- › Minori emissioni di CO2 dell'edificio
- › Tecnologie più pulite per migliorare la salute e ridurre l'inquinamento
- › Migliore gestione dei rifiuti
- › Uso efficiente del suolo e delle risorse

Daikin, il miglior partner per il tuo progetto green

Scegliere la strada della sostenibilità non è più una questione di scelta, è diventato un obbligo. Ogni edificio è unico e richiede pertanto una soluzione altrettanto unica che si adatti alle sue caratteristiche specifiche. È essenziale poter contare su un **partner HVAC-R** come Daikin, che dispone delle conoscenze e della gamma di prodotti necessari **a raggiungere i tuoi obiettivi LEED senza sfiorare il budget.**

Le nostre soluzioni complete HVAC-R migliorano il valore ambientale degli edifici e la qualità dell'ambiente di lavoro degli inquilini. L'integrazione delle tecnologie Daikin contribuirà ad aumentare i livelli di sostenibilità globali dell'edificio così da permetterti **di ottenere i punteggi LEED "Oro" o "Platino".**

Le pompe di calore Daikin possono influire su

3 delle
8 categorie LEED

e farti ottenere

17~33 punti
LEED*

*La fattibilità di ottenere questi punti è stata analizzata e

**confermata da una società indipendente di ingegneria,
esperta e qualificata:** ENCON



Per scaricarla,
scansiona il codice QR

Risparmia tempo usando la nostra approfondita scheda di valutazione LEED, creata dal nostro team di esperti. Potrai usarla come riferimento quando richiederai la certificazione LEED.



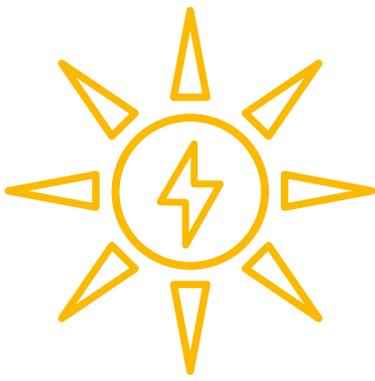


Perché Daikin?

per aumentare il punteggio LEED

1. Un leader globale con un'infrastruttura di servizi di produzione locale e risorse per fornire un **eccellente supporto post-vendita**, commissioning avanzato e consegna.
2. Daikin Cloud Service assicura un' **assistenza proattiva**, rilevando sprechi di energia o potenziali problemi prima che si verifichino, per massimizzare la durata del sistema e ridurre i costi operativi.
3. **Aria interna di prima qualità** grazie alla bassa emissione di COV, alla suddivisione ottimale delle zone termiche e alla rumorosità ridotta.
4. **Approvvigionamento responsabile e riduzione dei rifiuti**: Le certificazioni BES6001 e ISO14001 forniscono crediti extra per il progetto.
5. Riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e refrigerazione a basse emissioni di carbonio grazie all' **efficienza stagionale leader del mercato**.
6. Impatto ambientale ridotto grazie ai sistemi di **rilevamento delle perdite di refrigerante** e al riutilizzo del refrigerante esistente attraverso il programma **L∞P by Daikin**.
7. Prodotti di alta qualità e performanti che si traducono in un'**analisi positiva del ciclo di vita**.
8. I nostri sistemi sono progettati per poter essere **adattati** e aggiornati **facilmente** per soddisfare le esigenze future dell'edificio

Scopri nelle prossime pagine quali sono le categorie LEED v4.1 per gli edifici di nuova costruzione e le grandi ristrutturazioni in cui Daikin ti consente di guadagnare crediti.



Informazioni dettagliate sui punti Energia e ambiente (EA)



Prerequisito EA: Commissioning di base e verifica

OBIETTIVO

Fornire informazioni specifiche per raggiungere i requisiti di progetto della committenza (OPR) relativi ai sistemi di riscaldamento, condizionamento, ventilazione e refrigerazione negli edifici, in conformità con la linea guida ASHRAE 0-2005 e la linea guida ASHRAE 1.1-2007 per i sistemi HVAC&R.

Per i sistemi HVAC-R, i principali aspetti su cui concentrarsi sono:

- › Verificare che i sistemi HVAC-R supportino pienamente le attività del processo di commissioning della linea guida 0-2005
- › Verifica durante ogni fase del processo di commissioning
- › Accettazione in ogni fase
- › Documentazione in ogni fase
- › Requisiti specifici del manuale dei sistemi
- › Formazione per il personale operativo, gli addetti alla manutenzione e gli inquilini

PREREQUISITO

Soddisfiamo questa richiesta fornendo manuali di installazione e un programma di commissioning per i sistemi HVAC-R, compresa una panoramica per il commissioning e il recommissioning.



Credito EA: Commissioning avanzato

È possibile guadagnare 6 punti

OBIETTIVO

Per supportare ulteriormente la progettazione, la costruzione e l'eventuale funzionamento di un progetto che soddisfi i requisiti di progetto del committente per l'energia, l'acqua, la qualità dell'ambiente interno e la durata.

1 Opzione 1: Commissioning avanzato dei sistemi (4 punti)

Percorso 1 (3 punti): Completare il commissioning avanzato secondo la linea guida ASHRAE 0-2005 e ASHRAE 1.1-2007

Percorso 2 (1 punto): Sviluppare procedure basate sul monitoraggio e identificare i parametri da misurare e studiare per valutare le prestazioni dei sistemi che consumano energia

2 Opzione 2: Commissioning dell'involucro edilizio (2 punti)

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+4 PUNTI

Garantiamo il rispetto dei Percorsi 1 e 2 grazie ai nostri team di supporto locale che possono fornire assistenza per il commissioning avanzato e la consegna, nonché fornire un'ampia documentazione per realizzare una guida per l'utente e un programma di formazione per HVAC-R.

Forniamo collaudi stagionali dell'edificio testando il sistema in condizioni di pieno carico (riscaldamento in pieno inverno o raffrescamento in estate) e condizioni di carico parziale (primavera e autunno).

Facilitiamo il controllo del funzionamento dell'edificio, monitorando continuamente il sistema e fornendo una valutazione automatica del consumo energetico tramite il nostro Intelligent Touch Manager o il VRV Cloud Service.



Prerequisito EA - Prestazioni energetiche minime

OBIETTIVO

Stabilire il livello minimo di efficienza energetica per l'edificio e i sistemi proposti (5% > livello di riferimento) e ridurre gli impatti ambientali ed economici associati a un consumo energetico eccessivo.



Rispettiamo questo prerequisito offrendo i dati per eseguire la modellazione dinamica di simulazioni per definire le prestazioni energetiche dei nostri sistemi.

Credito EA Ottimizzare le prestazioni energetiche

È possibile guadagnare 18 punti

OBIETTIVO

Raggiungere livelli crescenti di prestazioni energetiche oltre lo standard del prerequisito per ridurre gli impatti ambientali ed economici associati a un consumo energetico eccessivo.

1 Opzione 1: Conformità alle prestazioni energetiche (1-18 punti)

Seguire lo standard ASHRAE 90.1-2016 per stimare le prestazioni energetiche e la quota di energie rinnovabili.



Le pompe di calore Daikin VRV contribuiscono fortemente a guadagnare fino a 18 crediti in questa categoria.

Utilizzando le nostre pompe di calore in combinazione con altri materiali da costruzione ad alte prestazioni energetiche è possibile raggiungere i punteggi LEED "Oro" o "Platino".

I prodotti Daikin sono idonei alla simulazione con i parametri di efficienza europei.

L'uso intelligente riduce il consumo di energia

L'ottimizzazione continua dell'efficienza del sistema attraverso le nostre soluzioni cloud assicura che i nostri sistemi funzionino al meglio.

L'integrazione dei sensori di presenza, chiavi magnetiche o contatti finestra assicurano che il sistema funzioni solo quando è necessario, evitando sprechi di energia e mantenendo il massimo comfort.



Prerequisito EA: misurazione dei consumi energetici a livello di edificio

OBIETTIVO

Fornire supporto per la gestione dell'energia e identificare le opportunità di ulteriori risparmi energetici tracciando il consumo energetico a livello di edificio e di sistema.

PREREQUISITO

Rispettiamo questo parametro tramite il nostro Intelligent Touch Manager o VRV Cloud Service, offrendo la possibilità di un follow-up dettagliato a livello di sistema e di edificio.

Credito EA: Misurazione avanzata dei consumi energetici

È possibile guadagnare 1 punto

OBIETTIVO

Fornire supporto per la gestione dell'energia e identificare le opportunità di ulteriori risparmi energetici tracciando il consumo energetico a livello di edificio e di sistema.

1 Installando un sistema avanzato di misurazione dei consumi energetici per (1 punto):

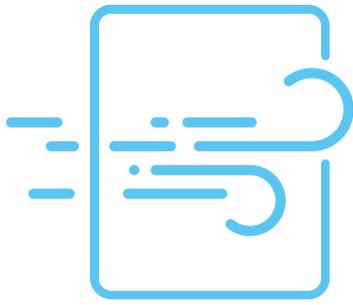
- › Tutte le fonti energetiche dell'intero edificio utilizzate dall'edificio
- › Qualsiasi uso finale individuale dell'energia che rappresenti il 10% o più del consumo totale annuo dell'edificio

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+1 PUNTO

Con il nostro Intelligent Touch Manager opzionale o il Daikin Cloud Service è possibile effettuare una misurazione dettagliata dei consumi.

L'iTM si coordina facilmente con altri sistemi di gestione dell'edificio implementati in loco o può essere implementato come un singolo BMS. Questo grazie alla raccolta continua di dati e alle misurazioni dei consumi energetici di tutti coloro che utilizzano energia nell'edificio. Inoltre, è possibile rilevare i consumi per piano attraverso la nostra funzione PPD.



Informazioni dettagliate sui punti

Qualità ambiente interno (EQ)



Prerequisito EQ: Qualità minima dell'aria interna

OBIETTIVO

Contribuire al comfort e al benessere degli inquilini degli edifici stabilendo degli standard minimi per la qualità dell'aria interna (IAQ).

Per la ventilazione (ambienti a ventilazione meccanica) è necessaria la conformità a una delle seguenti opzioni:

- › Opzione 1: Standard ASHRAE 62.1-2010 o un equivalente locale
- › Opzione 2: Norme CEN EN 15251-2007 e EN 13779-2007 (per progetti al di fuori degli Stati Uniti)

PREREQUISITO

Tutte i sistemi di ventilazione Daikin (AHU, VAM e VKM) sono conformi alla legislazione locale in materia di comfort della ventilazione degli edifici.



Credito EQ: Strategie avanzate per migliorare la qualità dell'aria interna

È possibile guadagnare 2 punti

OBIETTIVO

Promuovere il comfort, il benessere e la produttività degli inquilini migliorando la qualità dell'aria interna.

- 1 Opzione 1: Strategie avanzate per migliorare la qualità dell'aria interna (1 punto):**
 - › Passaggi di ingresso
 - › Prevenzione della contaminazione incrociata interna
 - › Filtrazione
- 2 Opzione 2: Strategie avanzate aggiuntive per migliorare la qualità dell'aria interna (1 punto)**
 - › Prevenzione dalla contaminazione esterna
 - › Aumento della ventilazione
 - › Monitoraggio dell'anidride carbonica

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+2 PUNTI

I sistemi a pompa di calore sono completamente compatibili con le soluzioni di ventilazione Daikin e non interferiscono con la fornitura d'aria esterna. L'aria esterna può essere fornita tramite unità di ventilazione Daikin con sensori di anidride carbonica completi e strategia di ventilazione modulare conforme come minimo alla classe di filtrazione MERV 13 (ePM1 50%).



Prerequisito EQ: Gestione di base dei refrigeranti

OBIETTIVO

Ridurre l'impovertimento dell'ozono stratosferico.

PREREQUISITO

Tutti i sistemi Daikin HVAC-R utilizzano refrigeranti con un ODP pari a 0.

Nel caso di sistemi esistenti con CFC, Daikin ha sviluppato una gamma di sistemi VRV che possono facilmente sostituire i sistemi VRF con CFC (R-22), mantenendo le tubazioni del refrigerante.



Scansiona questo codice per maggiori informazioni

Credito EQ: Gestione avanzata dei refrigeranti

È possibile guadagnare 2 punti

OBIETTIVO

Ridurre l'impovertimento dell'ozono e anticipare il rispetto del Protocollo di Montreal, minimizzando i contributi diretti al cambiamento climatico.

1. Opzione 1: Nessun refrigerante o basso impatto (1 punto)

2 Opzione 2: Calcolo dei refrigeranti (1 punto)

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+1 PUNTO

Possiamo fornire tutte le informazioni necessarie per calcolare l'impatto del refrigerante.

Le nostre pompe di calore VRV 5 con refrigerante R-32 hanno un sistema di rilevamento delle perdite integrato di serie e rispettano i parametri relativi all'impatto atmosferico del refrigerante ≤ 13 .

I sistemi R-410A possono rispettare i parametri relativi all'impatto atmosferico del refrigerante in base alle dimensioni dell'unità e alla lunghezza delle tubazioni.



Credito EQ: Piano di gestione della qualità dell'aria interna - costruzione

È possibile guadagnare 1 punto

OBIETTIVO

Promuovere il benessere degli operatori edili e degli inquilini degli edifici minimizzando i problemi di qualità dell'aria interna associati alla costruzione e alla ristrutturazione.

1 Sviluppando e implementando un piano di gestione IAQ (1 punto)

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+1 PUNTO

Il sistema rientra nel piano per la qualità dell'aria interna (descrizione dei sistemi nell'edificio + che influenza hanno sulla qualità dell'aria interna). Non è un problema scegliere i sistemi idonei per lavorare secondo i requisiti LEED di questa sezione.

Credito EQ: Valutazione della qualità dell'aria interna

È possibile guadagnare 3 punti

OBIETTIVO

Definire una migliore qualità dell'aria interna nell'edificio dopo la sua costruzione e durante l'occupazione.

1. Opzione 1: Flush-out (1 punto)

2 Opzione 2: Analisi dell'aria - COV (2 punti)

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+2 PUNTI

I sistemi VRV Daikin non hanno effetti negativi sull'emissione di COV e formaldeide per l'edificio. Il nostro team FQS può fornire supporto per l'analisi dell'aria.

I vantaggi dell'espansione diretta Sistemi VRV



L'uso del refrigerante come mezzo di scambio termico rende i nostri sistemi VRV altamente efficienti e permette un controllo molto preciso delle zone e del clima con una risposta veloce ai cambiamenti di temperatura.

Credito EQ: Comfort termico

È possibile guadagnare 2 punti

OBIETTIVO

Promuovere la produttività, il comfort e il benessere degli inquilini fornendo un comfort termico di qualità.

- 1 Progettazione del comfort termico secondo lo standard ASHRAE 55-2010 o le norme ISO e CEN (1 punto)**
- 2 Controllo del comfort termico (1 punto)**

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+2 PUNTI

Il set-point delle nostre apparecchiature durante l'inverno e l'estate rispetta gli standard di comfort termico previsti dalla normativa ASHRAE, ISO e CEN. Le nostre unità possono funzionare a 21~32°C BS (14~25°C BU) in estate e 15~27°C BS in inverno.

Oltre ad utilizzare il comando Madoka, è possibile installare il sensore DAIKIN IAQ in loco per monitorare ulteriormente il comfort termico in termini di umidità e velocità dell'aria.

Credito EQ: Prestazioni acustiche

È possibile guadagnare 1 punto

OBIETTIVO

Fornire spazi (di lavoro) che promuovano il benessere degli occupanti, la produttività e la comunicazione attraverso un design acustico efficace.

- 1 Massimi standard per il rumore di fondo dei sistemi HVAC (1 punto)**

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+1 PUNTO

Pubblichiamo tutte le prestazioni acustiche rilevanti dei nostri sistemi in conformità ai regolamenti UE. Sia le nostre unità interne che quelle esterne hanno buone prestazioni acustiche e dispongono di un'ampia gamma di soluzioni fonoassorbenti in caso di norme stringenti in materia di rumorosità.



Informazioni dettagliate sui punti

Materiali e risorse

Credito MR: Divulgazione e ottimizzazione dei prodotti da costruzione - Approvvigionamento di materie prime

È possibile guadagnare 2 punti

OBIETTIVO

Premiare i team di progetto che scelgono prodotti che sono stati estratti o acquistati in modo responsabile.

1. Opzione 1: Segnalazione della fonte e dell'estrazione delle materie prime attraverso i report di sostenibilità aziendale (1 punto)

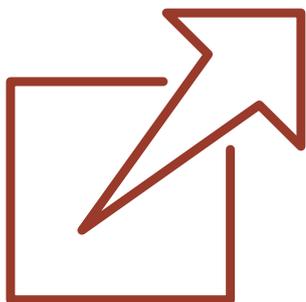
2 Opzione 2: Pratiche di Leadership extraction (1 punto)

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:

+1 PUNTO

Quando il costo dei materiali edili rappresenta almeno il 25% del valore totale. I prodotti Daikin contribuiscono al rispetto di questo parametro in quanto la maggior parte delle nostre pompe di calore riutilizza il refrigerante e le nostre pompe di calore possono essere facilmente riciclate.

Grazie alla nostra forte presenza produttiva locale (Belgio, Repubblica Ceca, Italia, Germania), i nostri prodotti possono essere valutati al 200% del loro costo base per il calcolo dei crediti, se provengono da un raggio di 100 miglia (160 km) dal sito del progetto.



Informazioni dettagliate sui punti

Innovazione e priorità regionale

Credito RP: Priorità regionale

È possibile guadagnare 4 punti

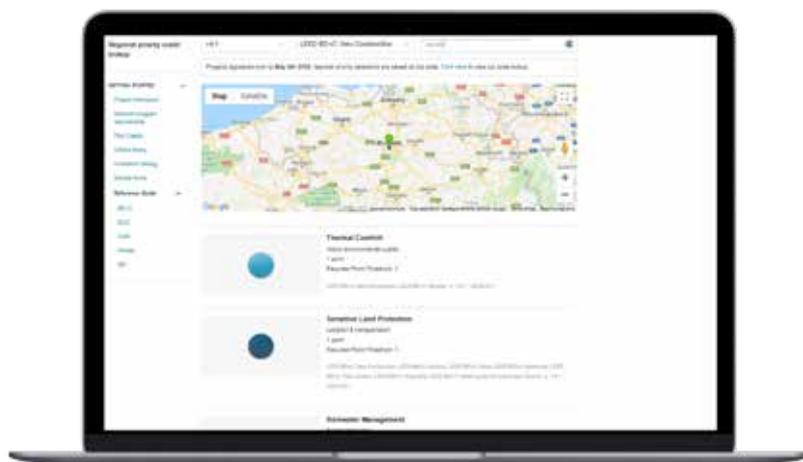
OBIETTIVO

Fornire un incentivo per il raggiungimento di crediti che affrontano priorità ambientali, di equità sociale e di salute pubblica in aree geografiche specifiche.

1 A seconda della regione in cui è costruito l'edificio, i possibili crediti possono essere diversi. Alla pagina www.usgbc.org/regional-priority-credits si può trovare la lista con i crediti per i quali si possono ottenere punti aggiuntivi.

Pompe di calore
VRV IV/VRV 5:
+1~4
PUNTI

Per l'area di Bruxelles ci sono 6 possibili crediti di cui 2 direttamente collegati ai nostri sistemi: Comfort termico e ottimizzazione delle prestazioni energetiche



La soluzione VRV globale in breve

Molti edifici oggi dispongono di impianti separati per il riscaldamento, il raffrescamento, le barriere d'aria e la produzione di acqua calda sanitaria. Ciò determina di conseguenza uno spreco di energia. Per fornire un'alternativa molto più efficiente, la tecnologia VRV è stata ampliata fino a diventare...

una soluzione totale per gestire fino al

70%

del consumo di energia dell'edificio, assicurando un elevato risparmio potenziale sui costi



Riscaldamento e raffrescamento per alti livelli di comfort tutto l'anno



Ventilazione con aria di rinnovo per ambienti di alta qualità



Acqua calda per una produzione efficiente dell'acqua calda sanitaria



Barriera d'aria per una separazione dell'aria ottimale

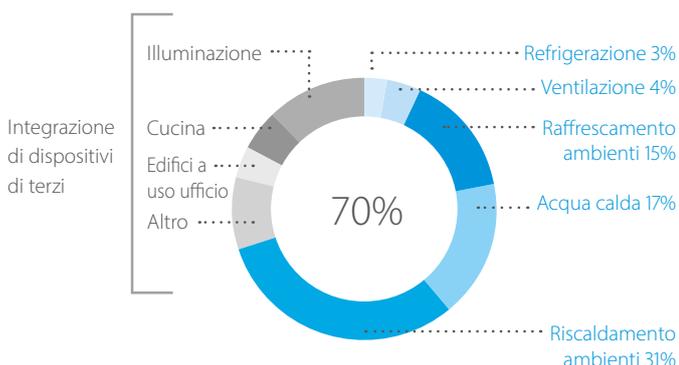


Riscaldamento/raffrescamento radiante a pavimento per un'efficace riscaldamento/raffrescamento degli ambienti

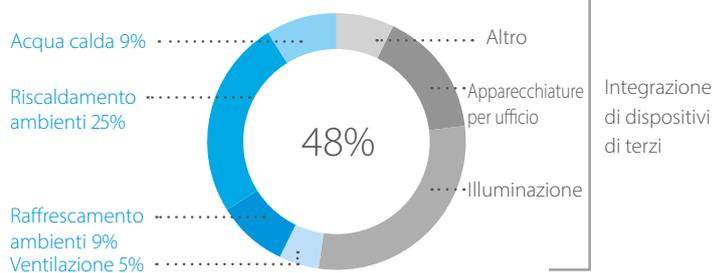


Sistemi di controllo per massimizzare l'efficienza operativa

Consumi energetici medi - hotel



Consumi energetici medi - uffici



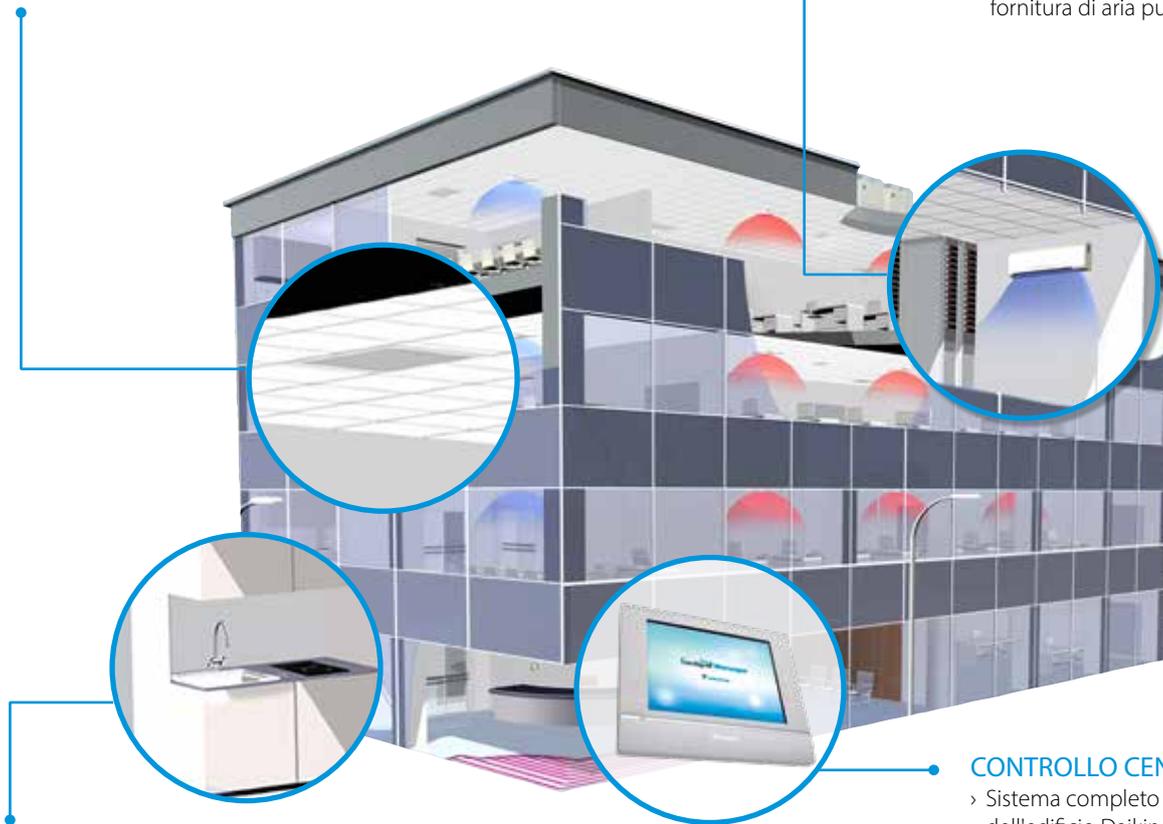
Applicazione di una soluzione globale per uffici

RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO

- › Ampia gamma di modelli di unità interne per adattarsi all'applicazione
- › Con sensori di presenza opzionali
- › Controllo individuale per zona

VENTILAZIONE ARIA ESTERNA

- › Gli sprechi di energia sono ridotti al minimo grazie al recupero di calore
- › Controllo centralizzato con il sistema di raffrescamento e riscaldamento
- › La gamma di filtri per l'aria assicura la fornitura di aria pulita



ACQUA CALDA

- › Riduzione del costo dell'acqua calda con l'uso della tecnologia a pompa di calore
- › Produzione di acqua calda sanitaria "gratuita" grazie al calore recuperato da zone che necessitano di raffrescamento
- › Possibilità di collegamento di pannelli solari

CONTROLLO CENTRALIZZATO

- › Sistema completo di gestione dell'edificio Daikin
- › Connettività "Plug & Play"
- › Gestione energetica intelligente
- › Manutenzione predittiva

Riscaldamento di ambienti e produzione di acqua calda sanitaria gratuiti

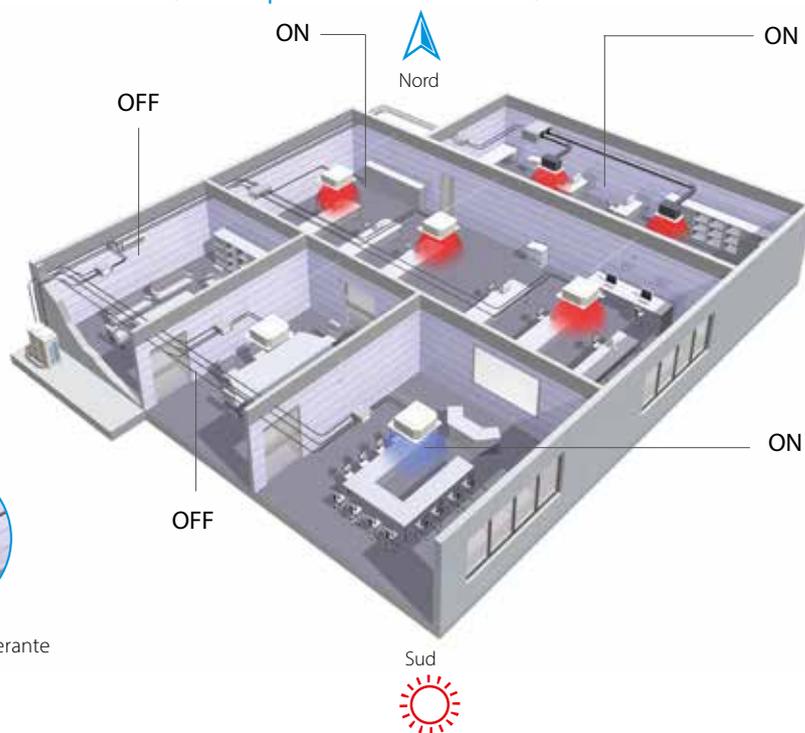
Una soluzione globale VRV a recupero di calore integrato riutilizza il calore proveniente, ad esempio, da uffici e sale server per riscaldare altre zone o produrre acqua calda.



I vantaggi del sistema VRV

Pompe di calore condensate ad aria (recupero di calore)

- › Installazione facile e veloce, senza bisogno di componenti aggiuntivi
- › Riscaldamento e raffreddamento simultanei con controllo individuale della temperatura*
- › Produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento "gratuiti" grazie al calore recuperato da zone che necessitano di raffreddamento*
- › Il sistema può essere spento nelle stanze vuote
- › I costi di gestione possono essere dal 30 al 40% più bassi rispetto ai sistemi fan coil ad acqua
- › Campo di funzionamento da -25°C~52°C



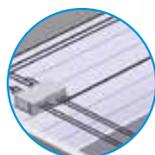
Componenti:



Unità esterna



Unità interna

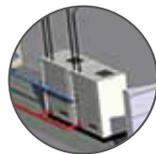


Tubazioni del refrigerante (e unità BS*)

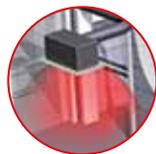
Pompe di calore condensate ad acqua (recupero di calore)

- › Sistema adatto per edifici di grandi dimensioni e alti grazie alle innumerevoli possibilità di collegamento delle tubazioni dell'acqua
- › Non influenzato dalle condizioni climatiche/temperature esterne
- › Emissioni di CO₂ ridotte grazie all'utilizzo dell'energia geotermica come fonte di energia rinnovabile
- › L'accumulo di energia nell'impianto idraulico consente il recupero di calore nell'intero edificio
- › Livelli di refrigerante minori grazie alla limitata distanza tra unità esterne e interne
- › Le unità molto compatte e impilabili riducono l'ingombro necessario nella sala macchine

Componenti:



Unità esterna



Unità interna



Tubazioni del refrigerante (e unità BS*)



Circuito idraulico (geotermico)



* solo VRV a recupero di calore

Progettata per il futuro



Senza dubbio la nostra migliore pompa di calore condensata ad aria!

VRV 5 S-series

R-32 BLUEEVOLUTION

Impatto potenziale sul riscaldamento globale

-71%



Emissioni di CO₂ più basse grazie al refrigerante R-32

- › Potenziale di riscaldamento globale (GWP) dell'R-32 inferiore del 68% rispetto all'R-410A
- › Carica di refrigerante ridotta del 15%
- › Per una **riduzione del GWP del 71%** a livello di sistema!

Leader del settore per livelli di efficienza in condizioni d'uso reali

- › Soddisfa ampiamente i requisiti della direttiva ErP 2021
- › Testata con le nostre unità interne più vendute

Esclusiva temperatura del refrigerante variabile

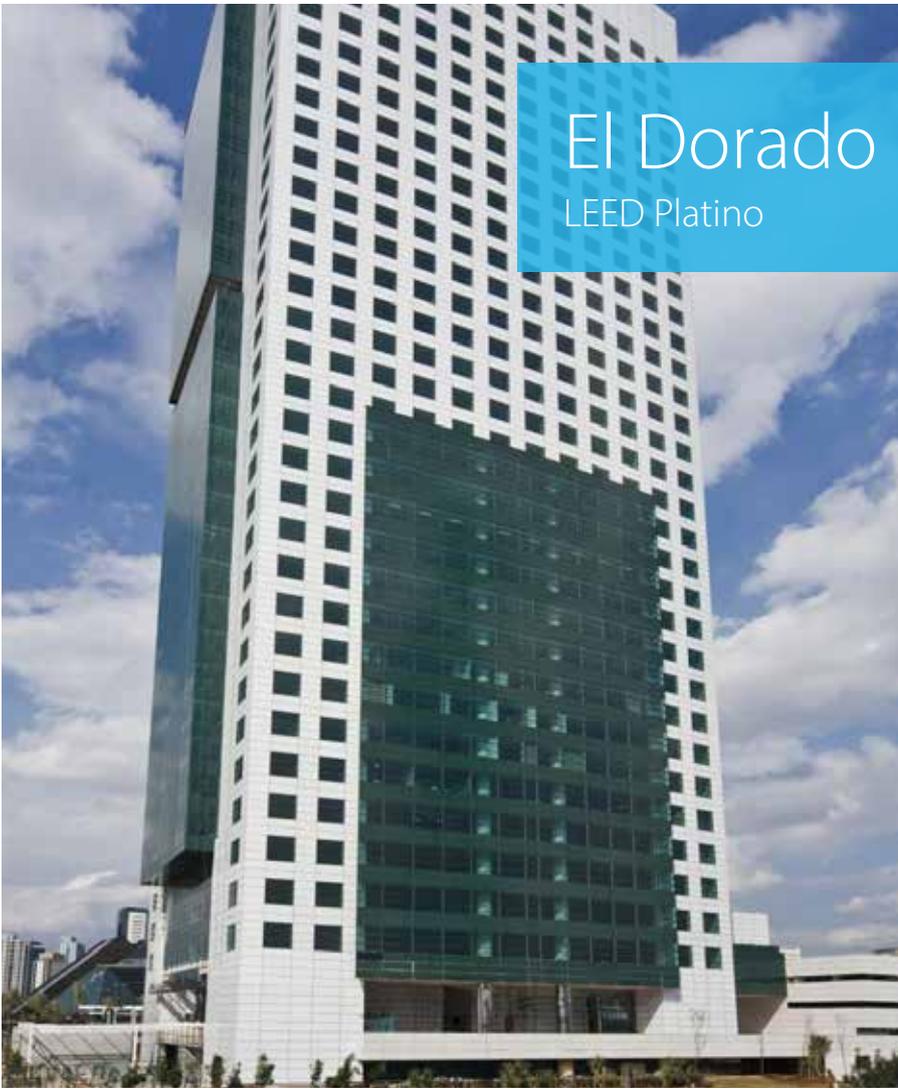
- › Il massimo del progresso in termini di efficienza dal lancio sul mercato del compressore a Inverter
- › Regolazione continua sia della velocità del compressore a inverter sia della temperatura del refrigerante, assicurando la capacità necessaria per soddisfare il carico termico dell'edificio con la massima efficienza in ogni momento!





Case Study

Daikin ha partecipato con successo a numerosi progetti per l'ambiente e la sostenibilità. Aiutare i costruttori ad ottenere certificazioni come BREEAM Eccellente, LEED Oro e WELL è diventata una delle nostre specialità, come dimostrano i nostri case study!



El Dorado Business Tower

LEED Platino

I vantaggi del VRV in edifici di grandi dimensioni

- › Risparmio energetico:
Oltre il 45% più efficiente rispetto ai refrigeratori
- › Ingombro ridotto:
Circa 1.500 m² di spazio utilizzabile in più
- › Periodo di installazione:
Molto più breve rispetto a quello dei refrigeratori

L'Eldorado Business Tower è un edificio ad uso ufficio che ospita ai piani inferiori delle boutique, dei ristoranti e una palestra. La struttura, dalla vocazione fortemente green, è stata la prima a ottenere la certificazione LEED Platino in Sud America.

Grandi risparmi energetici grazie al VRV

La torre Eldorado è stata accuratamente progettata per ottenere alte prestazioni ambientali. Considerate le dimensioni dell'edificio, Gafisa, una delle principali imprese edili brasiliane, aveva originariamente intenzione di installare un sistema di condizionamento dell'aria con refrigeratori.

Ha poi riconsiderato questo approccio dopo aver valutato i costi dell'elettricità e i requisiti tecnici e di manutenzione. **Il sistema VRV ha fornito molti vantaggi**, tra cui un notevole risparmio energetico di oltre il 45% rispetto ai sistemi di refrigerazione, un considerevole risparmio di spazio, un'installazione più veloce e la possibilità di usufruire di un servizio post-vendita esperto.

Funzionamento efficiente a carico parziale

L'elevata efficienza del sistema, in particolare durante il funzionamento a carico parziale, ha contribuito a ridurre drasticamente il consumo di energia elettrica dei climatizzatori. Tre anni dopo l'installazione, Gafisa ha calcolato che il consumo di energia era effettivamente di oltre 30% inferiore rispetto a quello previsto per la certificazione LEED.

Posizione

San Paolo

Dettagli dell'edificio

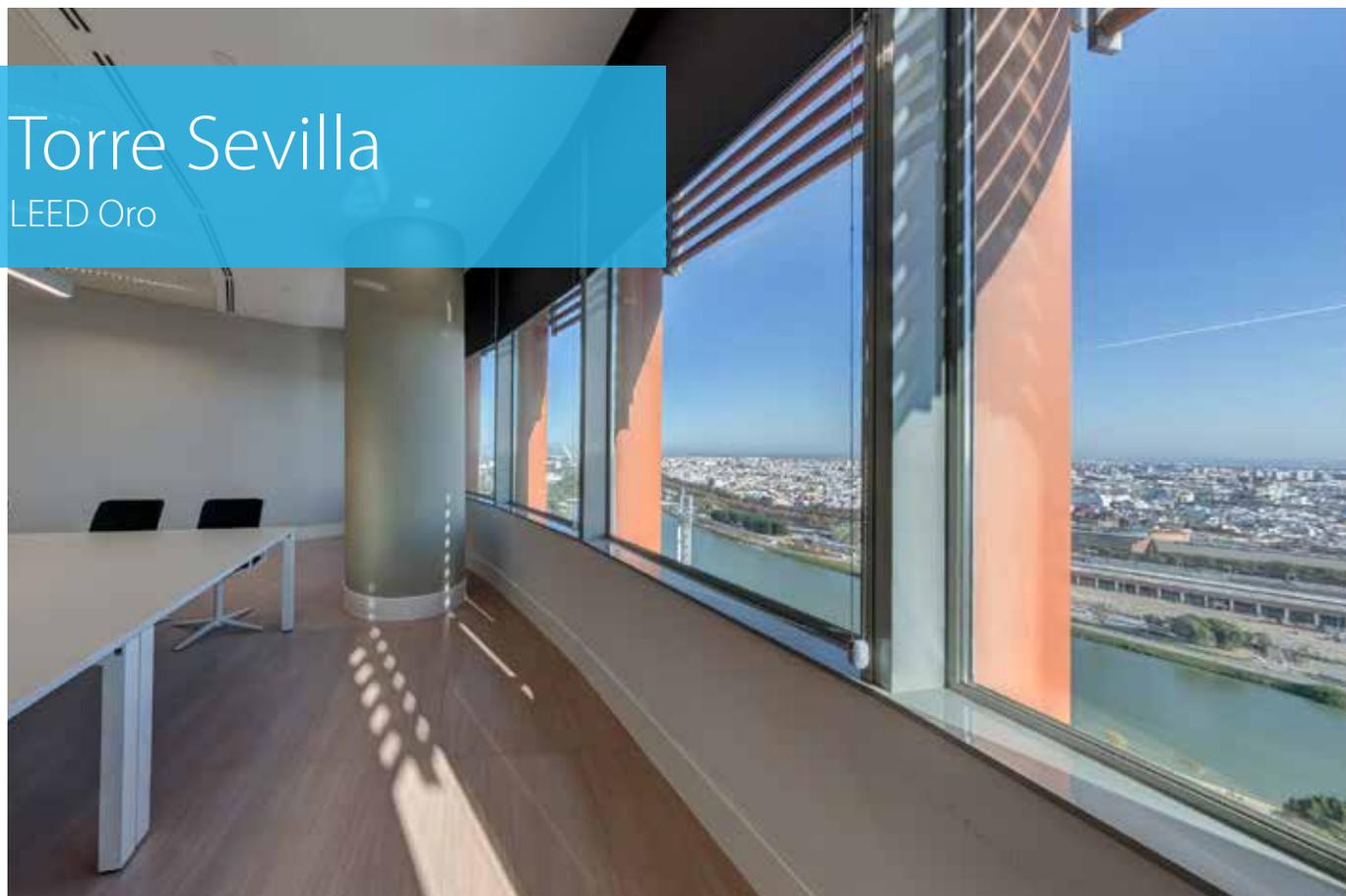
Numero di piani: 32
Superficie utile totale: 67.650 m²
Applicazione: Uffici e negozi

Sistemi Daikin installati

- › 196 unità esterne VRV a pompa di calore (3.516 HP)
- › 968 unità interne VRV (canalizzabili da controsoffitto e con cassette)
- › Sistema di controllo Intelligent Manager

Torre Sevilla

LEED Oro



La Torre Sevilla è stata una sfida incredibile da molti punti di vista. Massima flessibilità e adattabilità alle esigenze future, elevata efficienza energetica, costi di manutenzione e gestione ottimali e alti livelli di qualità dell'aria interna. Questa straordinaria opera con strutture per il tempo libero, uffici e hotel ha ottenuto la certificazione LEED Oro diventando un vero punto di riferimento per il settore

Recupero di calore ad alta efficienza

Per realizzare l'obiettivo di un'elevata efficienza energetica, sono state utilizzate pompe di calore VRV condensati ad acqua. Possono riscaldare e raffreddare in modo indipendente per soddisfare le diverse esigenze di ogni area o inquilino e consentire il recupero del calore. Un circuito idraulico agisce come fonte o dissipatore di calore per le unità Daikin VRV, permettendo un ulteriore recupero di calore in tutto l'edificio. Quando il circuito non riesce a provvedere alla compensazione, le torri di raffreddamento e le caldaie forniscono il differenziale necessario a mantenere la temperatura del circuito dell'acqua.

La modalità di recupero dell'energia è così efficiente che, in certi periodi dell'anno, tutto il calore richiesto da alcune zone dell'edificio viene fornito dal calore estratto da altre zone, **ottenendo un perfetto bilanciamento energetico** interno/esterno e un conseguente risparmio.



Massima flessibilità per soddisfare le esigenze future

Un altro aspetto importante era che il sistema HVAC doveva garantire flessibilità e adattabilità alla riorganizzazione futura dell'edificio.

Dopo solo 2 anni dalla finalizzazione del progetto, i piani ad uso ufficio sono stati trasformati in camere d'albergo per soddisfare la crescente domanda. Il controllo individuale di ogni singola unità interna ha reso facile questa trasformazione, assicurando il massimo comfort anche per i futuri ospiti dell'hotel.

Controllo individuale per ogni utente

Ogni inquilino o utente ha il controllo assoluto del comfort dell'aria del suo locale o della sua stanza. Può regolare il raffrescamento, il riscaldamento o l'aria di rinnovo secondo le esigenze, mantenendo un elevato livello di qualità dell'aria interna.

Il sistema Daikin mini BMS segnala il consumo di energia

di ciascuna unità interna, permettendo di assegnare ad ogni inquilino i relativi consumi.

L'intero sistema HVAC è dotato di tecnologia plug and play, riducendo notevolmente i costi di installazione della soluzione di controllo.

Posizione

Siviglia, Andalusia, Spagna

Dettagli dell'edificio

Superficie utile dei piani: 68.000 m²

Altezza: 180,5 m

Piani: 3 interrati, 40 piani

Sistemi Daikin installati

- > 108 unità VRV condensate ad acqua
- > 120 selettori di diramazione (unità BS) che permettono il recupero di calore
- > 522 unità interne VRV (canalizzabili da controsoffitto slim)
- > 6 Hydrobox e serbatoi di acqua calda sanitaria per produrre e immagazzinare acqua calda
- > 6 Kit di valvole di espansione che collegano le AHU al circuito del refrigerante



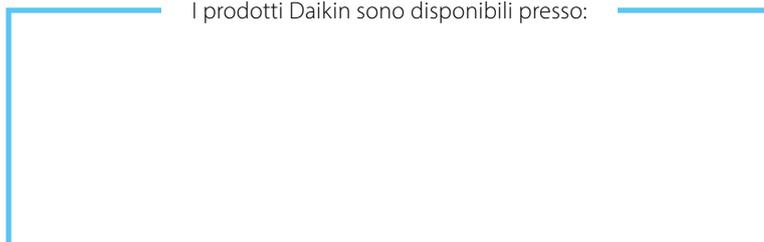
Per informazioni più approfondite puoi scaricare la nostra scheda di valutazione, creata dal nostro team di esperti, che ti aiuterà ad aumentare il punteggio del tuo edificio.

Potrai anche risparmiare tempo usandola come riferimento quando richiederai la certificazione LEED.



Scansiona questo codice per scaricare la scheda.

I prodotti Daikin sono disponibili presso:



Daikin Air Conditioning Italy S.p.A. non si assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze nel contenuto di questo prospetto e si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, eventuali modifiche ritenute opportune per qualsiasi esigenza di carattere tecnico o commerciale.

DAIKIN AIR CONDITIONING ITALY S.p.A.

Via Ripamonti, 85 - 20141 Milano - Tel. (02) 51619.1 R.A. - Fax (02) 51619222 - www.daikin.it