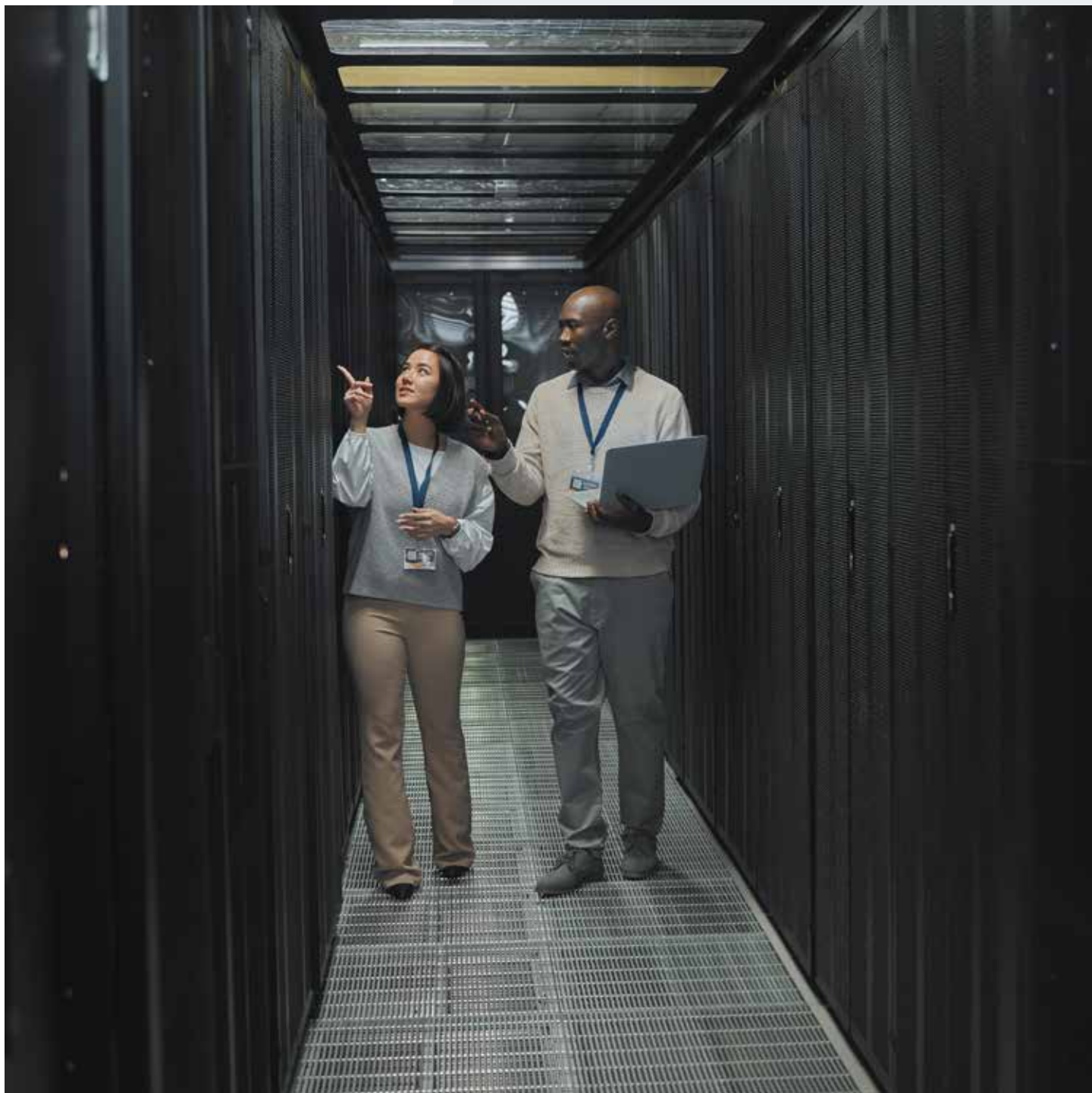




Soluzioni per centri dati

Centri dati più performanti con soluzioni HVAC intelligenti



Refrigeratore in free cooling

Refrigeratori compatti per free cooling fino a 2.150 kW

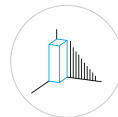
La gamma di refrigeratori monta compressori a vite dotati di variatori di frequenza (VFD) progettati e prodotti internamente, per una maggiore affidabilità ed efficienza. Il VFD consente una modulazione precisa dei carichi di raffreddamento, con capacità fino a 2,150 kW e fino a 1,344 kW per refrigeratori con compressori scroll.

Nonostante le elevate capacità di raffreddamento, i prodotti Daikin sono compatti e possono essere installati in spazi ristretti. Ciò vale in particolare per le unità free cooling con una configurazione non superiore all'ingombro dell'unità.

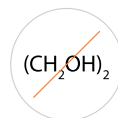
Daikin offre diversi tipi di free cooling, tra cui sistemi **senza glicole**. La configurazione specifica per centri dati include un **filtro per armoniche attivo**, integrato direttamente nel quadro elettrico dell'unità, per ridurre gli ingombri.



Free cooling per costi di esercizio più bassi



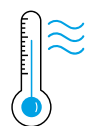
Ingombro ridotto in combinazione con elevate capacità di raffreddamento



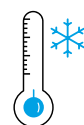
Versioni free cooling, senza glicole



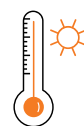
Compressore a vite con VFD per una maggiore affidabilità ed efficienza



Max. temperatura acqua
in uscita: +30 °C



Temperatura
ambiente min.:
-30 °C



Temperatura
ambiente max.:
+55 °C

Il cuore dei nostri refrigeratori

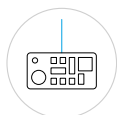
Daikin offre tecnologie progettate per garantire affidabilità e durevolezza, anche in condizioni ambientali difficili. È il caso del compressore a vite dotato di VFD **progettato e prodotto internamente** da Daikin per garantire una maggiore affidabilità ed efficienza. L'integrazione del VFD appositamente progettato e il design ottimizzato della vite ne aumentano l'efficienza energetica e lo distinguono dagli altri compressori a vite.

Il compressore integrato si adatta perfettamente ai diversi requisiti di carico di un centro dati, grazie alla possibilità di controllarne la capacità, ottenendo eccezionali livelli di efficienza a carico parziale e **bassi valori di PUE (Power Usage Effectiveness)**, oltre a costi operativi ridotti. Oltre a questo, il VFD e il filtro attivo a basse armoniche integrati sono entrambi raffreddati dal refrigerante, per migliorare ulteriormente l'affidabilità, in particolare in applicazioni con condizioni ambientali estreme, nelle quali i tradizionali VFD raffreddati ad aria non costituirebbero l'opzione migliore.

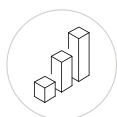


Sistema di controllo Intelligent Data Centre Manager

Diversamente dai sistemi di controllo esterni tradizionali, il sistema iDCM integrato di Daikin richiede il 40% di sensori in meno. Ciò consente all'iDCM di sfruttare tutti i dati sull'unità provenienti dai sensori e dal controller integrati nell'unità.



Il sistema è in grado di controllare fino a 20 refrigeratori per singolo quadro, oltre a gestire le pompe primarie e la modalità free cooling



Disponibile in 5 dimensioni per garantire una facile configurazione dell'impianto



Algoritmi di apprendimento automatico avanzati e intelligenza artificiale per ottimizzare il funzionamento ottimale e risparmiare energia per tutta la vita utile del refrigeratore



iDCM è perfettamente compatibile con i centri dati TIER III e può essere personalizzato per l'uso nei centri dati TIER IV

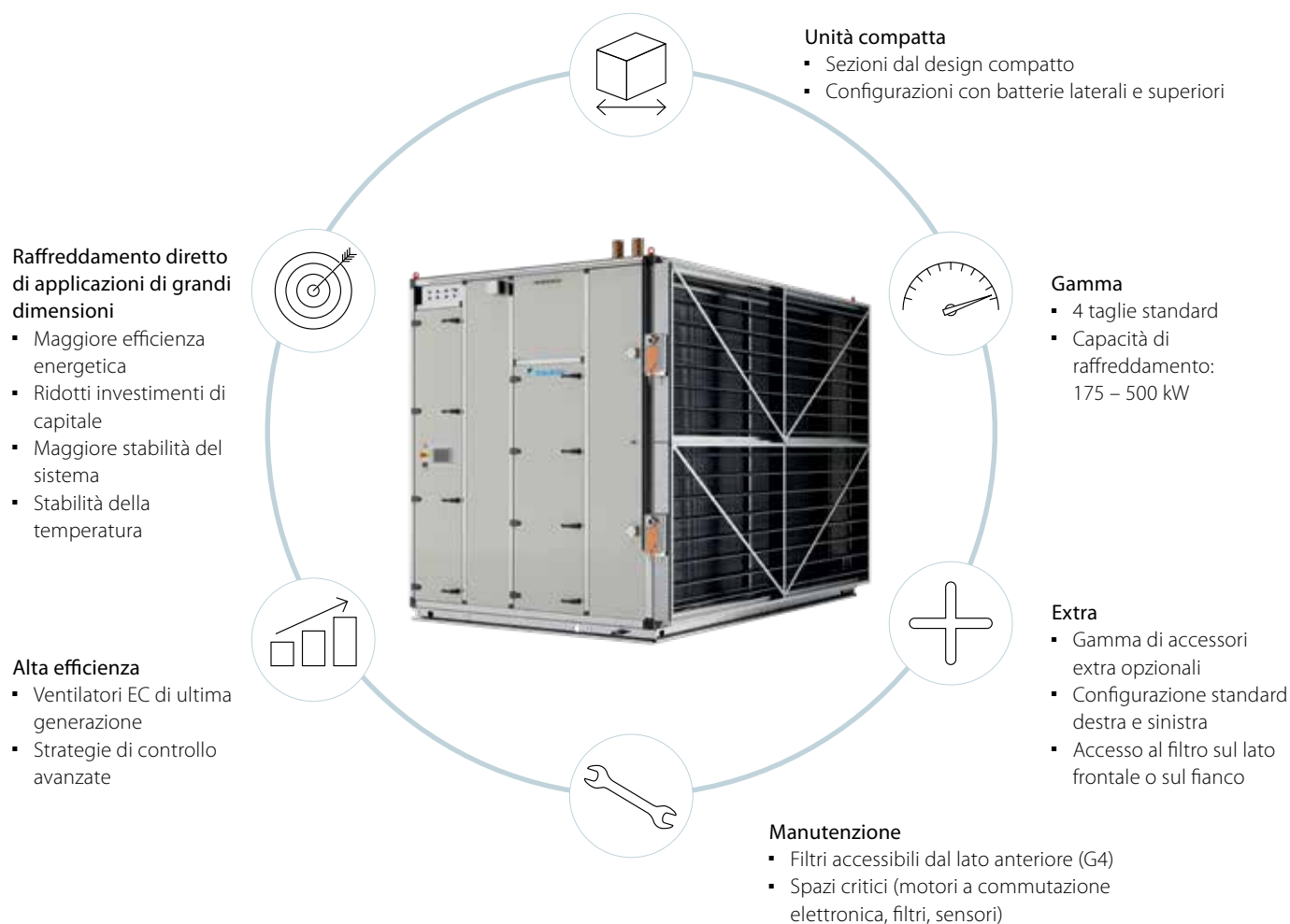


Caratteristiche principali di Intelligent Data Center Manager

- Soluzione completa:** controlla fino a 20 unità in modo affidabile, grazie ad algoritmi avanzati di apprendimento automatico per assicurare il funzionamento ottimale dei refrigeratori e il risparmio energetico.
- Compatibilità con il design dell'impianto:** integra diversi dispositivi e include assistenza completa per i clienti, garantendo flessibilità e soluzioni su misura per i diversi progetti.
- Integrazione di sistema completa:** il sistema di controllo prodotto internamente da Daikin massimizza l'efficienza integrando la logica delle unità, migliorando l'affidabilità e il controllo stabile della temperatura.
- Sequenze di funzionamento intelligenti:** utilizza l'apprendimento automatico per ottimizzare le combinazioni di unità, in modo da ridurre i consumi e adattarsi alle variazioni del carico.
- Funzionamento ottimizzato grazie all'IA:** monitora i parametri dell'unità per dare priorità alle macchine più efficienti, riducendo i tempi di fermo e prolungando la vita utile delle apparecchiature.
- Modalità operative ottimizzate:** garantisce un'elevata efficienza sia nella modalità standard che in free cooling, adeguandosi alle condizioni, in tempo reale e in modo dinamico.
- Controllo economicamente vantaggioso:** riduce i costi di installazione e di manutenzione grazie al monitoraggio integrato delle prestazioni e al minor numero di sensori, aumentando così il valore complessivo.
- Soluzione espandibile:** iDCM è disponibile in 5 diverse dimensioni in grado di gestire da 4 a 20 e si configura come un sistema di controllo economico e adattabile a qualsiasi centro dati.

Gruppi di ventilatori a elevata efficienza

Scopri Pro-W. La nostra unità CRAH (Computer Room Air Handling) specifica per centri dati, progettata per esigenze di grandi dimensioni e hyperscale, con batteria ad acqua refrigerata, comandi avanzati per la gestione in tempo reale della potenza e della capacità di raffreddamento **fino a 500 kW**.



Plug-and-play!

A seconda delle esigenze, i filtri dell'aria, il pannello di comando, il gruppo di continuità, il gruppo di ventilatori, la batteria di raffreddamento (fino a 8 ranghi) e le serrande sono già integrati in una struttura in profilato di alluminio anodizzato, montata su telaio base zincato a caldo. L'intero modulo è fornito pre-testato e pronto all'uso.

Comandi adatti ai requisiti di centri dati di grandi dimensioni e hyperscale



Valvole di comando indipendenti dalla pressione

(PICV) per assicurare una portata stabile, un migliore controllo della temperatura e dell'efficienza energetica, una riduzione del tempo totale di avviamento e una minore manutenzione. Fornite separatamente o integrate.

I ventilatori a commutazione elettronica Daikin

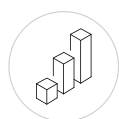
con livelli di efficienza e ridondanza all'avanguardia possono essere adattati alle esigenze dei clienti.



Unità CRAH Pro-C

L'unità Pro-C è la soluzione ideale per la gestione termica e offre prestazioni certificate da enti indipendenti.

L'efficienza è uno degli aspetti chiave ottenuti grazie alle principali caratteristiche del prodotto, quali scambiatori di calore ad acqua refrigerata ottimizzati, ventilatori EC di ultima generazione e integrazione di valvole di regolazione indipendenti dalla pressione e di filtri attivi per l'attenuazione delle armoniche. Strategie avanzate di controllo e interruttori automatici di trasferimento assicurano l'affidabilità del sistema e prevengono eventuali interruzioni di alimentazione.



Ampio intervallo di capacità di raffreddamento: da 30 kW a 250 kW



Ampia gamma di accessori per soddisfare ogni esigenza di progetto



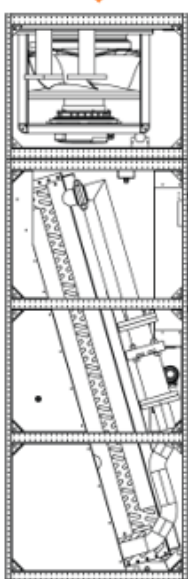
Strategie di controllo avanzate, sviluppate da Daikin per assicurare affidabilità ed efficienza.



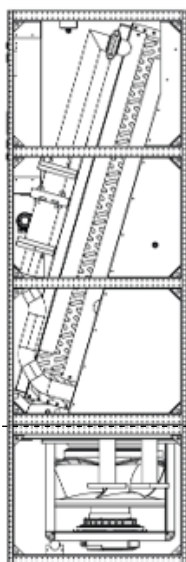
Design flessibile e modulare, adatto a qualsiasi layout e requisito di un centro dati.

Portata d'aria versatile

Configurazione per pavimento rigido



Configurazione per pavimento sopraelevato



Caratteristiche di Pro-C

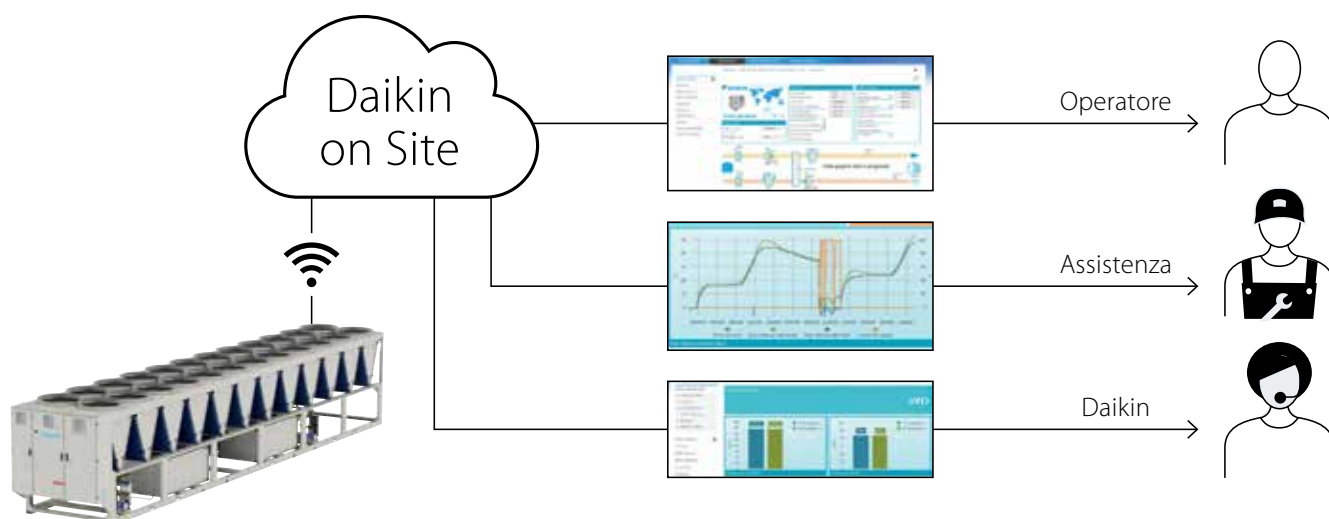
1. **Flessibilità:** il design modulare si adatta a ogni esigenza del centro dati, con configurazioni disponibili sia per pavimenti rigidi che sopraelevati. Ottimizza l'efficienza energetica recuperando il calore dall'aria espulsa.
2. **Scambiatore di calore ottimizzato:** il funzionamento efficiente a carico parziale privilegia lo scambio di calore sensibile, evitando la formazione di condensa e adattandosi a refrigeratori dotati di free cooling, per una maggiore efficienza.
3. **Ventilatore EC con PFC:** i motori brushless in CC si adattano dinamicamente al fabbisogno di raffreddamento, riducendo i consumi energetici e migliorando l'efficienza grazie alla correzione attiva del fattore di potenza.
4. **Valvole a controllo indipendente dalla pressione:** assicurano un flusso d'acqua stabile e un miglior controllo della temperatura, riducendo i costi di esercizio e aumentando l'efficienza del sistema.
5. **Strategie di controllo avanzate:** i sistemi di controllo Daikin ottimizzano le prestazioni, assicurano la ridondanza e si adattano alle tendenze in evoluzione, assicurando un funzionamento affidabile.
6. **Protezione delle apparecchiature:** gli interruttori automatici di trasferimento e i supercondensatori garantiscono la continuità operativa in caso di interruzioni di corrente, attivando rapidamente i ventilatori.

Servizi post-vendita di prim'ordine

Ovunque si trovi il data center, ci siamo anche noi. Con una rete di assistenza e di partner a livello mondiale, più di 13.000 dipendenti in Europa, le risorse sono più che sufficienti per coprire ogni esigenza.

Daikin on Site - i nostri servizi su piattaforma cloud per assicurare elevati livelli di stabilità e prestazioni del sistema

Daikin on Site è un sistema di monitoraggio e controllo remoto basato sul cloud che fornisce dati in tempo reale 24 ore al giorno, 7 giorni la settimana, monitorando le attività degli impianti di raffreddamento e la loro corretta funzionalità. Fornisce inoltre rapporti periodici per condurre analisi approfondite dell'impianto, analisi dei consumi energetici e manutenzione intelligente. Il servizio, in continua evoluzione, consente ai proprietari degli impianti di mantenere alti livelli di efficienza del sistema, adottando misure preventive ed evitando costi aggiuntivi associati a guasti e tempi di fermo.



6 punti di forza di Daikin

1. **Piano di manutenzione preventiva:** affidabilità nel tempo grazie al piano dettagliato basato sui 55 anni di esperienza Daikin con i refrigeratori, che copre tutte le attività sul campo e i controlli dei componenti.
2. **Garanzia estesa:** la garanzia standard di un anno può essere estesa fino a quattro anni aggiuntivi, offrendo maggiore sicurezza e tranquillità per i clienti.
3. **Disponibilità di assistenza globale:** con uffici commerciali in oltre 170 Paesi, Daikin assicura la disponibilità di assistenza ed esperienza sempre, ovunque e su misura per i protocolli dei clienti.
4. **Gestione dei ricambi:** fornitura tempestiva e qualificata di ricambi, con la possibilità di gestire le scorte direttamente presso il sito del cliente per semplificare le attività di manutenzione.
5. **Servizi di manutenzione completi:** servizi di manutenzione preventiva e correttiva, soluzioni di retrofit e programmi di upgrade per estendere la vita delle apparecchiature, ottimizzare le prestazioni e garantire un'affidabilità continua nel tempo.
6. **Daikin on Site (DoS):** il servizio di monitoraggio a distanza basato su cloud offre analisi in tempo reale, reporting e manutenzione intelligente, per prevenire in modo proattivo i guasti e ridurre al minimo i costi relativi.

Soluzioni di noleggio

Daikin Rental offre refrigeratori, pompe di calore, trattamento dell'aria e generatori per rispondere a esigenze di raffreddamento temporanee, assicurando al contempo spese in conto capitale ridotte e ottimizzando i costi di gestione. Il team Daikin Rental è disponibile 24/7 per rispondere a qualsiasi situazione.



Fluttuazioni del carico di raffreddamento

Espansione di un impianto

Durante i lavori per l'espansione di impianti sussiste spesso la necessità di testare e mettere a punto macchinari, tuttavia non sempre è richiesto un carico di lavoro tale da giustificare l'acquisto di refrigeratori nuovi o di grandi dimensioni. In questi casi, una semplice soluzione a noleggio assicura la disponibilità del carico di raffreddamento necessario, con un'efficienza energetica ottimale, mentre viene finalizzato il nuovo impianto.

Supporto per picchi di carico e necessità stagionali

Quando la richiesta di raffreddamento di un impianto supera la capacità attuale del sistema per via di temperature ambiente da record o di variazioni nel fabbisogno di freddo, è possibile utilizzare le soluzioni Daikin di raffreddamento temporaneo per aumentare la capacità di raffreddamento e risparmiare sulle spese in conto capitale.



Noleggio per emergenze

Le soluzioni di noleggio Daikin assicurano una risposta rapida in caso di guasti delle apparecchiature. Il nostro team di esperti è al tuo fianco per assisterti in ogni momento.



Raffreddamento di emergenza

Una soluzione di raffreddamento temporanea viene utilizzata come supporto per processi di raffreddamento critici o quando la ridondanza di sistemi risulta ridotta.



Piano di emergenza in caso di rottura del refrigeratore

- Rapido ripristino delle condizioni operative
- Perdite finanziarie e tempi di fermo ridotti al minimo
- Massima tranquillità in caso di eventi imprevisti
- Sostituzione delle apparecchiature obsolete
- I nostri piani sono concepiti per gestire i rischi finanziari e garantire che le apparecchiature scelte siano della dimensione più adatta



Economia circolare



In Daikin, consideriamo il futuro dell'aria negli ambienti interni la nostra principale preoccupazione. La visione di Daikin consiste in un mondo in cui l'aria degli ambienti interni sia salutare e ciò che viene impiegato a tale scopo assicuri un impatto ambientale ridotto al minimo. Spinti dall'impegno a ottenere emissioni nette di CO₂ pari a zero entro il 2050, realizziamo ambienti sicuri, salutarì e confortevoli per tutta la vita utile degli edifici grazie a tecnologie leader nel mondo.

Dal 2019 Daikin offre unità VRV, refrigeratori e pompe di calore nell'ambito del programma di economia circolare L∞P by Daikin: una linea di prodotti che utilizza refrigeranti rigenerati. Scegliendoli sosterrai attivamente il riutilizzo del refrigerante.

Stiamo recuperando i refrigeranti R-410A, R-134a e R-32. Evitiamo la produzione di oltre 400.000 kg di refrigerante vergine ogni anno e risparmiamo 3.590 tonnellate di emissioni di anidride carbonica. Insieme possiamo creare un pianeta più sano per le generazioni future.

I refrigeratori condensati ad aria Daikin specifici per data center sono disponibili nella versione L∞P by Daikin. Stai ristrutturando un data center? Il programma L∞P by Daikin consente di allocare il refrigerante esistente ai nuovi refrigeratori Daikin. Passa all'economia circolare con L∞P by Daikin.

Il tuo partner su scala globale

Hai bisogno di un partner affidabile che supporti ogni fase del tuo progetto: dalla consulenza iniziale e progettazione del sistema alla consegna rapida, installazione integrata, gestione intelligente dei controlli, collaudi rigorosi, manutenzione continua e assistenza specializzata per affrontare qualsiasi necessità. E ne hai bisogno qui e ora.

Dunque hai bisogno di Daikin: con un secolo di esperienza nel settore del raffreddamento, una forza lavoro globale costituita da oltre 96.000 professionisti e una vasta rete di esperti, offriamo soluzioni avanzate su larga scala. Con oltre 110 stabilimenti di produzione in cinque continenti, un'ampia capacità produttiva e un portfolio prodotti altamente flessibile, siamo in grado di soddisfare le necessità anche delle applicazioni più critiche, come i centri dati.



Per i locali tecnici e le strutture più piccole, consultare il nostro catalogo Sky Air dedicato al raffreddamento tecnico.

Referenze Daikin per i data center

Daikin vanta tutte le conoscenze, l'esperienza e la tecnologia necessarie per supportare progetti complessi di data center hyperscale e in co-location. Le nostre principali forniture a data center più grandi sono riportate di seguito, in base alla regione.

Regione	Massima capacità di raffreddamento per progetto
Europa	115 MW
Medio Oriente e Africa	61 MW
America Latina	40 MW

> 110
stabilimenti di produzione

20.000
brevetti attivi

3,4
miliardi di euro
investiti in R&S



> 96.000
dipendenti in tutto il mondo

> 25
miliardi di euro di
fatturato netto

> 170
Paesi – attività in
tutto il mondo



Centro dati hyper-scale OSL-Hamar Green Mountain, Norvegia.



Scansiona il codice QR
per scoprire di più sulla nostra offerta per centri dati

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

I prodotti Daikin sono disponibili presso:

