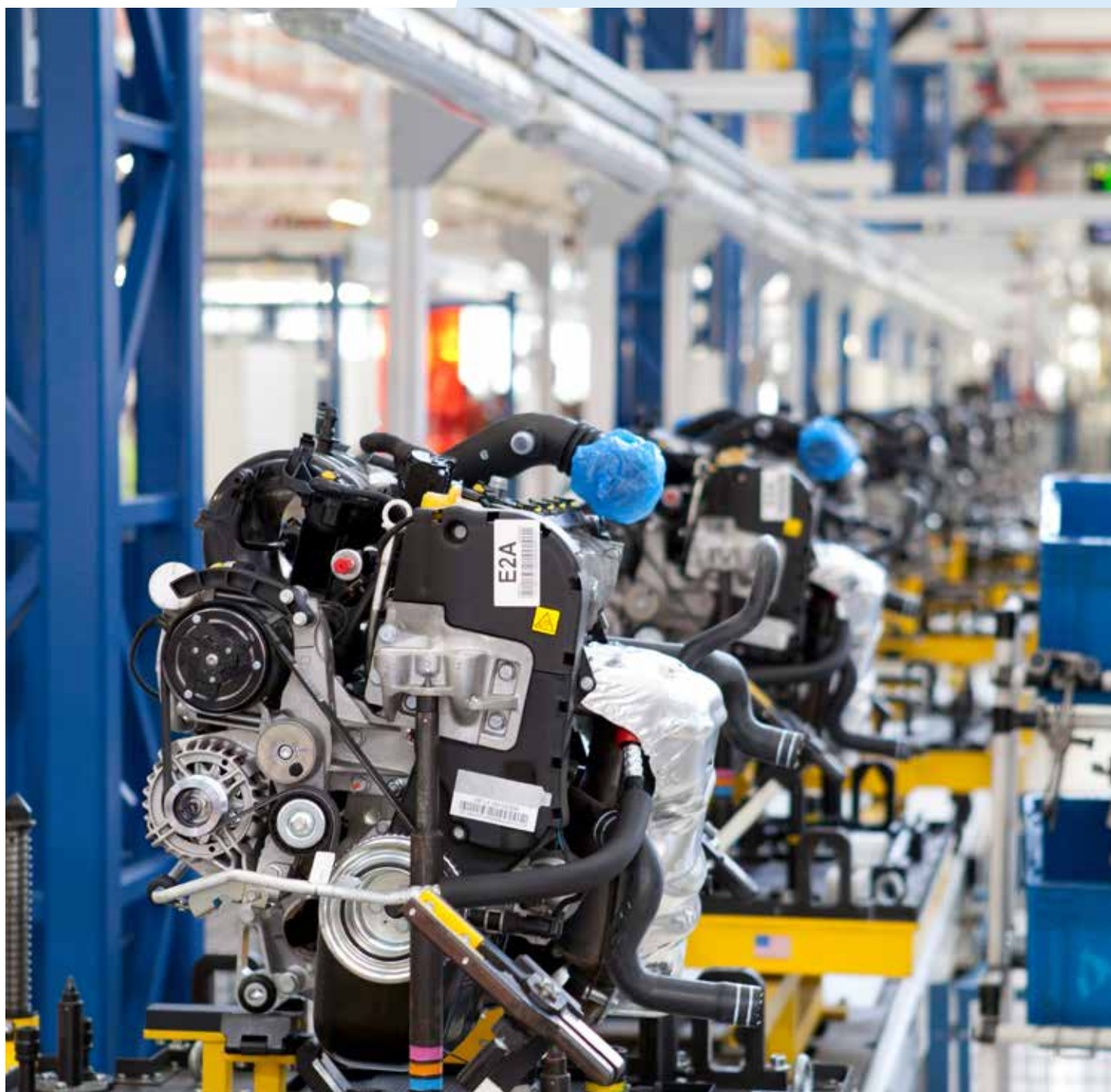


Soluzione ad uso industriale



Pompe di calore ad
alte temperature



Sistemi a
cascata



Refrigeratori con free-
cooling e inverter (VFD)



Inverter (VFD) raffreddato a
refrigerante



Servizi senza
eguali



Ventilazione
avanzata



Riscaldamento industriale

Oltre il 60% dell'energia utilizzata negli impianti industriali proviene da combustibili fossili e i sistemi HVAC rappresentano da soli il 65% di questo totale.

La gamma Daikin di pompe di calore industriali offre **un'alternativa sostenibile** alle tradizionali caldaie a gas o a vapore, fornendo riscaldamento completamente elettrico fino a +90 °C per applicazioni di processo e di comfort.

Recuperando e riutilizzando il calore di scarto proveniente da sistemi di raffreddamento o linee di produzione, questi sistemi **riducono significativamente le emissioni di CO₂ e i costi energetici**, promuovendo la transizione verso processi industriali più sostenibili.

Gamma di prodotti

Il portafoglio industriale di Daikin comprende un'ampia gamma di tecnologie per refrigeratori e pompe di calore, che coprono diversi tipi di compressore, configurazioni di sistema e livelli di capacità. Questa tabella offre una rapida panoramica delle principali piattaforme. Approfondimenti su riscaldamento, raffreddamento e applicazioni specifiche sono presentati nei capitoli successivi.

	Tipo compressore	Gamma di unità		Gamma di capacità	Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento
 Acqua-acqua	 Compressore a vite	EWWH-VZ		400 - 2100 kW	+90°C
		EWWH-J-		106 - 243 kW	+75°C
	 Compressore Scroll	EWWT-Q-		100 - 1280 kW	+60°C
	 Compressore centrifugo	DWDC		1580 - 9000 kW	+46°C
		DWSC		790 - 4500 kW	+46°C
		EWWH-DZ		300 - 1900 kW	+55°C
 Aria-acqua	 Compressore Scroll	EWYK-QZ		100 - 2000 kW	+75°C
		EWYE-CZ		16 - 70 kW	+70°C
		EWYT-B-		82 - 650 kW	+60°C
	 Compressore a vite	EWYS-4Z		400 - 800 kW	+60°C
		EWYD-BZ		271 - 618 kW	+55°C

*Rapporto di ricerca ENEA: «La farmaceutica», Italia, 2022



Serie VZ

Riscaldamento e raffreddamento di processo ad alta temperatura

Vantaggi



La sostenibilità al centro

Accelerazione della decarbonizzazione del riscaldamento di processo attraverso la sostituzione delle caldaie tradizionali con sistemi elettrici alimentati da energie rinnovabili, che riducono significativamente le emissioni di CO₂



Installazione flessibile

Superamento dei vincoli di spazio e di layout grazie a un design compatto e modulare e a connessioni flessibili, che consentono una facile integrazione sia in impianti nuovi sia esistenti.



Efficienza avanzata

I compressori a vite azionati da inverter e la tecnologia del rapporto di volume variabile (VVR) garantiscono un'elevata efficienza energetica, prestazioni stabili e bassi costi operativi in condizioni di funzionamento variabili.



Continuità operativa costante

Con Daikin Intelligent Chiller Manager (iCM), che ottimizza le prestazioni, garantisce la stabilità della temperatura e supporta la manutenzione predittiva.



Servizi post-vendita completi

Servizi post-vendita completi, inclusi monitoraggio remoto, diagnostica e manutenzione basata sulle condizioni operative, per garantire affidabilità a lungo termine e ritorno sull'investimento.



Affidabilità delle prestazioni

Tutte le unità VZ possono essere sottoposte a test di accettazione in fabbrica (FAT) presso gli stabilimenti di Daikin Applied Europe certificati in base agli standard AHRI, garantendo una messa in servizio senza problemi e prestazioni operative costanti in sito



Campo di funzionamento

	Min.	Max.
Temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore	20°C	90°C
Acqua refrigerata	-8°C	45°C



Capacità di raffreddamento:
da **330 kW**
a **2000 kW**

Capacità di riscaldamento:
da **400 kW**
a **2100 kW**



Sistema a cascata

Il sistema a cascata consente di fornire riscaldamento completamente elettrico combinando pompe di calore ad aria e pompe di calore ad acqua, permettendo la produzione di acqua calda sanitaria e la possibilità di far funzionare le unità in modalità mista (ACS + comfort in riscaldamento o raffreddamento). **Questa soluzione è disponibile per i seguenti prodotti Daikin:**

Serie EWYT-B- + J:
ideale per piccole applicazioni



Serie EWYT-B- + VZ:
perfetta per le grandi applicazioni



Gamma di capacità: 330 - 16000 kW
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento: 90°C

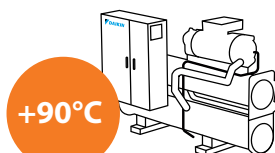
Questo sistema può essere integrato con **Intelligent Chiller Manager (iCM)**, una soluzione di controllo avanzata progettata per ottimizzare e gestire il locale tecnico per i refrigeratori. È possibile far funzionare contemporaneamente fino a otto unità di ciascuna tipologia (aria-acqua e acqua-acqua), garantendo flessibilità nella scelta delle potenze installate e prestazioni di sistema ottimali grazie alle funzioni di sequenziazione e alternanza delle unità offerte da iCM.

Gamma di capacità: 106 - 1944 kW
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento: 75°C

Applicazione Templifier

Lo scopo di una configurazione con **Temperature Amplifier (Templifier)** è sfruttare il calore ceduto dal circuito di raffreddamento di un refrigeratore, utilizzando una pompa di calore acqua-acqua dedicata per aumentare la temperatura dell'acqua calda destinata al circuito di riscaldamento. Questo approccio è comunemente utilizzato in grandi impianti industriali in cui vi è una domanda simultanea di raffreddamento di processo e di riscaldamento.

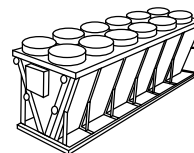
Circuito di riscaldamento



+90°C

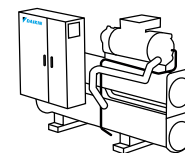
Pompa di calore acqua-acqua

Circuito intermedio



Raffreddatore a secco

Circuito di raffreddamento



Refrigeratore condensato ad acqua

Vantaggi offerti da iCM



Prestazioni elevate



Minori consumi
e costi di manutenzione



Maggiore affidabilità
e durata nel tempo

Serie J

Sistemi su piccola scala



Vantaggi



Refrigerante a basso GWP
R-1234ze



Design compatto
con ingombro ridotto



Compressore monovite Daikin
per un'elevata efficienza e affidabilità



Capacità di riscaldamento
ad alta temperatura

La Serie J combina un design compatto con una progettazione modulare intelligente, riducendo l'ingombro di installazione. Questa pompa di calore reversibile lato acqua offre prestazioni eccezionali e si distingue per la sua affidabilità ed efficienza salvaspazio.

Tipo di refrigerante: R-513A		
	Gamma di capacità (kW min. - max.)	Temperatura dell'acqua (°C min. - max.)
Riscaldamento	140 - 338 kW	da +20°C a +55°C
Raffreddamento	115 - 272 kW	da -10°C a +45°C
Tipo di refrigerante: R-134a		
Riscaldamento	144 - 347 kW	da -20°C a +60°C
Raffreddamento	119 - 284 kW	da -10°C a +45°C
Tipo di refrigerante: R-1234ze		
Riscaldamento	105 - 243 kW	da +20°C a +75°C
Raffreddamento	89 - 200 kW	da -5°C a +45°C

EWYK-QZ

Pompa di calore aria-acqua modulare con inverter

Soluzione naturale e
per alte temperature

Campo di funzionamento

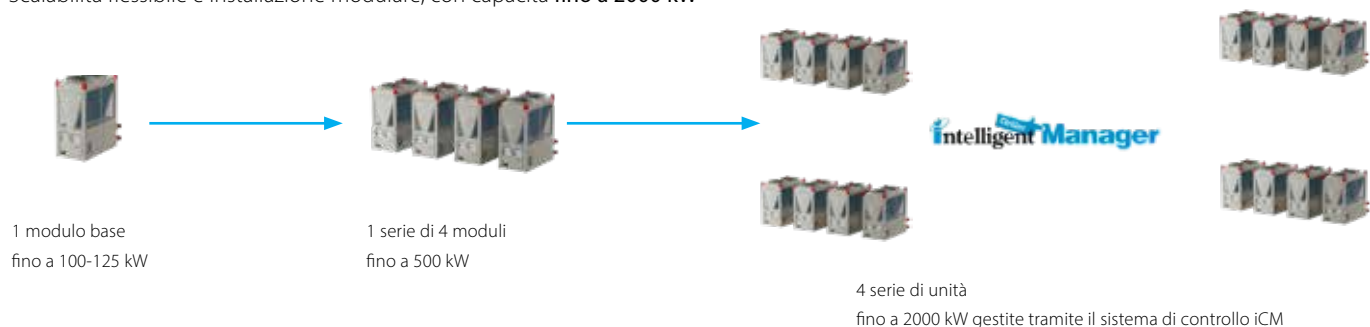
Fino a 75 °C: ideale per la sostituzione delle caldaie in
numerosi applicazioni.

	Min.	Max.
Acqua per il riscaldamento	20°C	75°C
Acqua refrigerata	-15°C	27°C
Temperatura esterna	-20°C	46°C



Sistema Plug & Play

Scalabilità flessibile e installazione modulare, con capacità **fino a 2000 kW**



Scudo di sicurezza Daikin

4 livelli di sicurezza montati a bordo



Due rilevatori di perdite di refrigerante



Ventilatori di estrazione per box compressore
e quadro elettrico



Sirena per segnalazioni acustiche e visive
in caso di perdita di refrigerante



Tutti i componenti di sicurezza con
un'alimentazione separata



Raffreddamento industriale

Daikin dispone di camere climatiche certificate per prove di collaudo in presenza di terzi, in grado di validare refrigeratori condensati ad aria fino a 2.000 kW in condizioni estreme con temperature esterne comprese tra -15°C e $+52^{\circ}\text{C}$, sia a 50 Hz che a 60 Hz.

Tutti i test sono conformi agli standard AHRI ed Eurovent, garantendo prestazioni e affidabilità sia a pieno carico sia a carico parziale.

Gamma di prodotti

Il portafoglio di soluzioni Daikin per il raffreddamento industriale comprende un'ampia selezione di tecnologie, differenziate per tipo di compressore, configurazione e gamma di capacità. Questa panoramica aiuta a identificare le piattaforme più idonee in base alla temperatura richiesta, alla scala di applicazione e alla progettazione del sistema. Indicazioni dettagliate per la selezione sono disponibili nelle sezioni dedicate di questo catalogo.

	Tipo compressore	Gamma di unità		Gamma di capacità	Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento
 Sistemi condensati ad acqua	 Compressore a vite	EWWH-VZ		330 - 2000 kW	-8°C
		EWWH-J-		89 - 284 kW	-10°C
	 Compressore Scroll	EWWT-Q-		200 - 1280 kW	-15°C
	 Compressore centrifugo	DWDC		1500 - 9000 kW	-9°C
		DWSC		790 - 4500 kW	-9°C
		EWWH-DZ		227 - 210 kW	+4°C
 Condensato ad aria	 Compressore a vite	EWYS-4Z		400 - 800 kW	-8°C
		EWA/FH-TZ		171 - 2312 kW	-12°C
	 Compressore Scroll	EWYT-B-		80 - 1275 kW	-13°C

TZ D

Refrigeratori condensati ad aria per sistemi di grandi dimensioni
con configurazione free cooling integrata



Vantaggi



Compressore
VFD monovite

Il refrigeratore Daikin TZ D con free cooling integrato combina design compatto, elevata efficienza e affidabilità comprovata.



Ventilatori
brushless

Con **compressore monovite proprietario Daikin con VFD** e rapporto di volume variabile, ottimizza l'uso dell'energia in tutte le condizioni. I doppi circuiti del refrigerante e il **filtro attivo per armoniche integrato** garantiscono sicurezza, facilità di manutenzione e qualità dell'energia.



Filtro attivo per
armoniche **integrato**

L'unità rimane compatta ed estremamente efficiente. Grazie a un **ampio campo di funzionamento da -15 °C a +30 °C**, si adatta ad applicazioni che vanno dalle piste di pattinaggio ai centri dati. Le opzioni per il recupero del calore, il monitoraggio delle prestazioni, l'Intelligent Chiller Manager e la piattaforma cloud Daikin on Site offrono flessibilità, controllo in tempo reale e manutenzione predittiva.



Monitoraggio
delle prestazioni

Campo di funzionamento

Fino a 75 °C, una soluzione ideale per la sostituzione delle caldaie in numerose applicazioni.

Tipo di refrigerante: R-513A e R-134a

Temperatura di recupero del
calore

28°C

55°C

Fluidi refrigerati forniti

-12°C

25°C

Condizioni esterne

-20°C

55°C

Tipo di refrigerante: R-1234ze

Temperatura di recupero del
calore

28°C

55°C

Fluidi refrigerati forniti

-12°C

30°C

Condizioni esterne

-20°C

55°C

Gamma di capacità

Unità standard

Tipo di refrigerante: **R-513A** 287 kW - 1868 kW

Tipo di refrigerante: **R-134a** 275 kW - 1954 kW

Tipo di refrigerante: **R-1234ze** 235 kW - 1606 kW

Unità free-cooling

Tipo di refrigerante: **R-513A** 553 kW - 2312 kW

Tipo di refrigerante: **R-134a** 370 kW - 1440 kW

Tipo di refrigerante: **R-1234ze** 314 kW - 2083 kW



Azionamento a frequenza variabile (VFD)

L'azionamento a frequenza variabile (VFD) di Daikin **ottimizza la capacità del compressore** per adattarla alle **richieste di carico**, garantendo un'elevata efficienza a carico parziale e notevoli risparmi energetici. Assicura prestazioni affidabili in tutte le condizioni, mentre il raffreddamento con refrigerante mantiene l'efficienza indipendentemente dai fattori ambientali.

Tecnologia	Raffreddato ad aria o glicole	Raffreddato a refrigerante Daikin
Non influenzato dalle condizioni ambientali		
Nessun componente esterno necessario per il raffreddamento del VFD		
Il sistema di raffreddamento del VFD richiede manutenzione dedicata		



Filtro attivo per armoniche integrato

I filtri attivi per armoniche (AHF) migliorano la qualità dell'energia elettrica neutralizzando dinamicamente le componenti armoniche in tempo reale, riducendo in modo significativo la distorsione armonica totale (THD).



Completamente assemblato e collaudato in fabbrica



Nessuna installazione o manutenzione aggiuntiva



Nessuno spazio aggiuntivo richiesto



Il raffreddamento con refrigerante garantisce il funzionamento in qualsiasi condizione ambientale

Refrigeratori centrifughi condensati ad acqua per sistemi di grandi dimensioni

Sapevi che... Daikin offre test FAT (Factory Acceptance Test) per garantire che le unità soddisfino tutti i requisiti prima della consegna. I test vengono eseguiti sui nostri banchi di prova certificati AHRI (fino a 11 MW) e possono includere anche condizioni speciali, come alimentazioni elettriche dedicate, per assicurare prestazioni ottimali.

Vantaggi

Progettati per offrire un'eccellente efficienza a carico parziale e una ridondanza di sistema integrata. Dotati di due compressori centrifughi monostadio, offrono come opzione un inverter a frequenza variabile (VFD) per migliorare ulteriormente le prestazioni in condizioni di carico parziale.



Azionamento a frequenza variabile (VFD)



Efficienza in condizioni di carico parziale



Design ad alta velocità con basse vibrazioni del compressore

DWSC-DWDC



Campo di funzionamento

	Min.	Max.
Acqua per il riscaldamento	18°C	46°C
Acqua refrigerata	-9°C	20°C

Gamma di capacità

Tipo di refrigerante: **R-513A e R-134a**

Riscaldamento* 1200 kW - 10000 kW

Capacità di raffreddamento** 1050 – 9000 kW

* Temperatura acqua condensatore - ingresso/uscita = 40/45 °C -
Temperatura acqua evaporatore - ingresso/uscita = 15/10 °C

** Temperatura acqua condensatore - ingresso/uscita = 30/35 °C -
Temperatura acqua evaporatore - ingresso/uscita = 12/7 °C

Tipo di refrigerante: **R-1234ze**

Riscaldamento 1000 kW - 8000 kW

Raffreddamento 790 – 6700 kW

EWWD/S/H-DZ



Campo di funzionamento

	Min.	Max.
Acqua per il riscaldamento	20°C	55°C
Acqua refrigerata	4°C	20°C

Gamma di capacità

Riscaldamento 300 kW - 1900 kW

Raffreddamento 227 – 2100 kW

Serie EWWT-Q

Refrigeratore modulare raffreddato ad acqua

Soluzione plug-and-play
per semplificare la gestione delle strutture



I numeri della gamma

3 versioni:

- Pompa di calore con reversibilità lato acqua
- Pompa di calore con reversibilità lato refrigerante (solo 100 kW)
- Senza condensatore

3

moduli base:
100 – 125 – 160 kW

98

combinazioni di moduli
possibili, grazie alle
diverse versioni

Caratteristiche

Il prodotto introduce un nuovo **approccio modulare** che permette una maggiore flessibilità nella configurazione, consentendo di raggiungere la capacità richiesta combinando unità più piccole, collegate tra loro e controllate come un unico sistema. La gamma presenta tre moduli base con capacità di 100, 125 e 160 kW ed è caratterizzata dal **compressore Scroll ON/OFF da Daikin** e dal refrigerante R-32, con GWP inferiore del 70% rispetto a quello dell'R-410A. Essendo un refrigerante puro e monocomponente, l'R-32 ha inoltre tutte le caratteristiche necessarie per essere facilmente recuperato, riciclato o rigenerato per entrare a far parte del mercato dei refrigeranti rigenerati ed essere riutilizzato. Il refrigerante R-32 è ampiamente disponibile sul mercato e viene utilizzato come refrigerante principale per le unità di climatizzazione con compressori Scroll. È dunque disponibile su vasta scala per i servizi di manutenzione.

Il prodotto è inoltre disponibile in due livelli sonori, con una versione a rumorosità ridotta adatta all'installazione all'esterno e in ambienti sensibili al rumore come edifici residenziali, hotel e ospedali. Tra gli altri vantaggi, la concezione modulare offre numerosi benefici per la collocazione e l'installazione: le unità sono più facili da trasportare, maneggiare e installare. La soluzione, completamente plug-and-play, include il **kit collettore e il modulo pompa Daikin**. I moduli possono essere combinati in serie uno a fianco all'altro oppure impilati per ridurre al minimo lo spazio necessario. Ogni modulo è estremamente compatto e può essere facilmente trasportato e collocato nello spazio previsto per l'installazione.



Installazione interna (xs)



Installazione esterna (xr)



Design modulare



Compressore Scroll
ON/OFF Daikin



Scambiatori a piastre saldobrasate



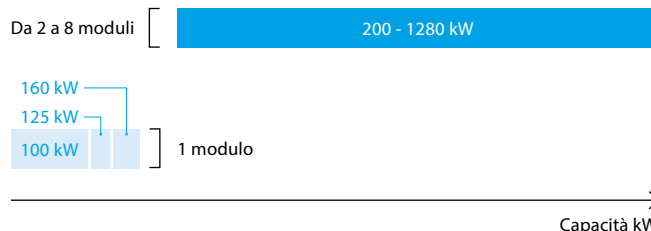
Refrigerante puro
monocomponente

Campo di funzionamento

	Min.	Max.
Acqua per il riscaldamento	20°C	60°C
Acqua refrigerata	-15°C	30°C

Gamma di capacità

Tre moduli base da 100, 125 e 160 kW.
È possibile combinare fino a 8 moduli in due file da 4 impilate e ottenere così una gamma di capacità compresa **tra 200 e 1280 kW**



D-AHU Professional

Soluzione flessibile per applicazioni personalizzate

Vantaggi



Ampia scelta di **materiali** o protezioni **anticorrosione**



Compatibile con **Daikin Digital Control** per un controllo climatico preciso



Disponibilità di diversi **umidificatori**, dai sistemi a vapore a quelli adiabatici ad alta pressione



Disponibili tutti i **sistemi di recupero di calore**



Ampia gamma di **ventilatori** selezionabili



Filtri ad alta efficienza, dalla filtrazione grossolana a quella molecolare o assoluta

Nella produzione industriale, l'aria pulita è essenziale per **tutelare la qualità dei prodotti, l'affidabilità dei processi e la salute dei lavoratori**. L'unità di trattamento dell'aria professionale, cuore del sistema di ventilazione, filtrazione e climatizzazione, regola i flussi d'aria e controlla gli agenti contaminanti, garantendo **condizioni ambientali ottimali** e la conformità agli standard normativi.

Gamma di portate d'aria

da 750 m³/h a 144.000 m³/h



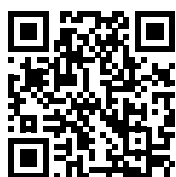


Daikin360

Soluzioni di assistenza integrate

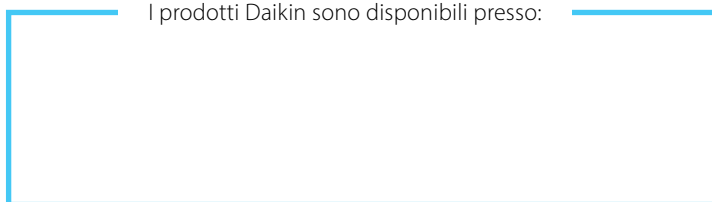
Negli attuali contesti industriali, efficienza, affidabilità e flessibilità sono più importanti che mai. Daikin360 riunisce **l'intero portafoglio di servizi e soluzioni Daikin** sotto un unico marchio coerente, offrendo agli operatori industriali un approccio integrato alla gestione energetica e alle prestazioni degli impianti HVAC.

Progettato per applicazioni industriali, Daikin360 si concentra **sull'ottimizzazione dell'efficienza del sistema, sulla riduzione dei costi operativi e sulla garanzia di prestazioni costanti** in tutti i processi. Dalla manutenzione preventiva al monitoraggio remoto, fino alle soluzioni energetiche su misura, ogni servizio è pensato per supportare gli impianti industriali nel raggiungimento di operazioni sostenibili e ad alte prestazioni.



Scansiona il codice QR per scoprire di più
sull'offerta di servizi di assistenza Daikin360

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