

CO₂ ZEAS

Unità condensanti per la refrigerazione



Per uso commerciale e industriale

Vendita al dettaglio di alimentari, imprese ricettive, centri logistici e di distribuzione e non solo.

**Il vostro partner
in Svizzera:**

TCA Thermoclìma AG
Piccardstrasse 13
9015 St. Gallen

www.tca.ch / www.clima-macchina.ch

La scelta intelligente per la refrigerazione a media e bassa temperatura, con la consolidata tecnologia ZEAS

- › Soluzione ideale per tutte le applicazioni di raffreddamento e congelamento con condizioni di carico variabile e che richiedono un'elevata efficienza energetica. Perfetta per supermercati, celle frigorifere, congelatori e raffreddatori per espansione, applicazioni di processo, ecc.
- › Compressore BLDC Swing a Inverter con tecnologia a due stadi (intercooler) integrata
- › Emissioni di CO₂ ridotte grazie all'utilizzo di un refrigerante naturale (CO₂) e ai consumi energetici contenuti
- › Sistema testato in fabbrica e preprogrammato per un'installazione e un primo avviamento rapidi e semplici
- › Maggiore flessibilità di installazione grazie alle dimensioni ridotte
- › Bassa rumorosità, compreso il funzionamento in "modalità notturna"

Elevato potenziale di risparmio energetico

- ✓ Funzionamento ad alta efficienza energetica
- ✓ Abbatte il consumo energetico se paragonato ai sistemi di refrigerazione tradizionali
- ✓ L'avanzata tecnologia del compressore BLDC Swing a Inverter Daikin, protetta da 4 brevetti, si adatta esattamente alle necessità del sistema
- ✓ A norma Eco-design

Comfort

- ✓ Funzionamento silenzioso, non disturba clienti e vicini
 - › Isolamento acustico di alto livello sui compressori
 - › Ventilatori del condensatore progettati per limitare la rumorosità
 - › Due impostazioni a bassa rumorosità inclusa la modalità notturna
- ✓ Ampia gamma di temperature (da -40°C a +5°C), per combinazioni di più banchi frigo, freezer e celle frigorifere
- ✓ Modello unificato per applicazioni di congelamento, raffreddamento e/o refrigerazione

Controllo intelligente

- ✓ Collegabile a un sistema di monitoraggio di altre marche
- ✓ Possibilità di controllare le unità di refrigerazione in remoto tramite una potente interfaccia
- ✓ Controllo remoto della temperatura di evaporazione target, reset degli errori e altre funzioni

Funzionamento affidabile

- ✓ Le unità condensanti CO₂ ZEAS vengono sottoposte a rigorosi test lungo la linea di assemblaggio
- ✓ Tecnologia Swing a Inverter consolidata
- ✓ Trattamento anticorrosione della pannellatura per assicurare una lunga durata, anche in condizioni estreme
- ✓ Le unità condensanti Daikin sono il cuore delle applicazioni di refrigerazione, come i negozi di generi alimentari, le industrie alimentari, i centri logistici, il settore farmaceutico ecc.

Ingombro ridotto

- › Design estremamente compatto
- › Il miglior rapporto superficie/capacità sul mercato
- › Facile da installare anche negli spazi più piccoli
- › Possibilità di installazione interna
- › Spazio minimo richiesto tra le unità per le installazioni a più unità

Soluzione monoblocco

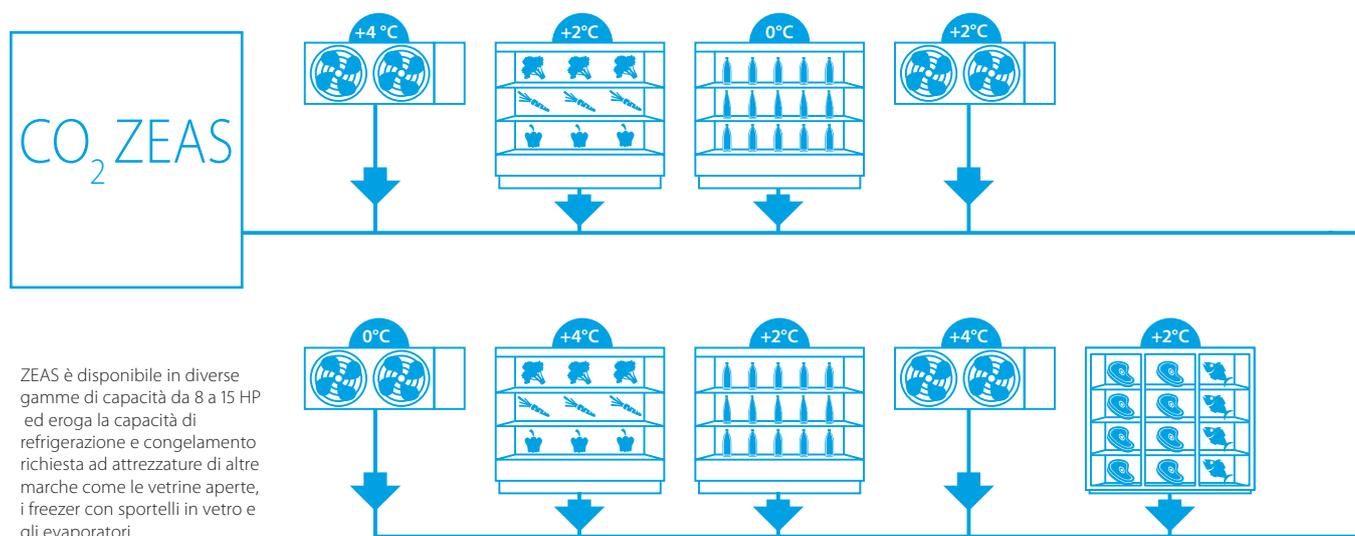
- › Rischio di selezione dei componenti ridotto a zero
- › Test di tenuta e di funzionamento eseguiti in fabbrica
- › I controlli integrati garantiscono un funzionamento ottimale e la sicurezza dell'unità

Ampio intervallo di temperatura

- › Temperature di evaporazione precise da -40°C a +5°C in base all'applicazione

Assistenza completa

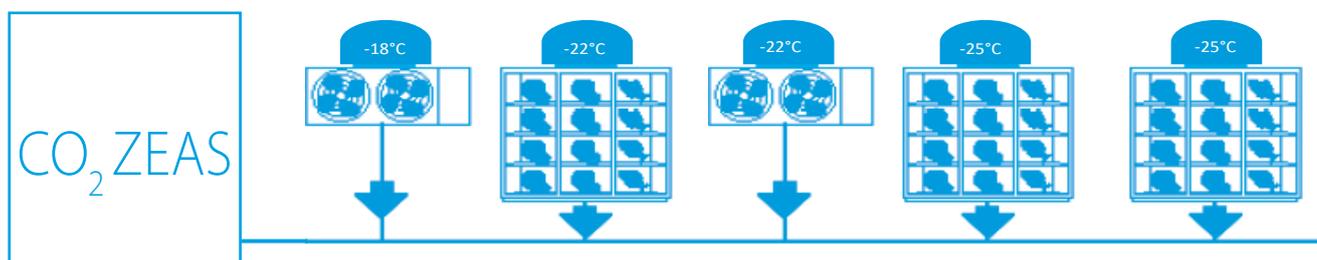
- › Daikin fornisce un servizio di assistenza completo e tutti gli strumenti per la manutenzione



Campo di funzionamento

Temperature esterne: da -20°C a +43°C
 Temperature di evaporazione: da -40°C a +5°C

* Te = -35°C, Tc = -10°C, 10 K SH, Tamb = 32°C



Specifiche tecniche della gamma CO₂ ZEAS

LREN-A7Y1B		LREN8A7Y1B	LREN10A7Y1B	LREN12A7Y1B	LREN12A7Y1B + LRNUN5A7Y1	
<i>Gamma di capacità</i>						
Capacità di refrigerazione	Bassa temperatura	HP	10	12	15	
	Media temperatura	KW	11,2	13,5	15,5	
	Bassa temperatura	KW	19,8	23,1	26,3	
	Media temperatura	KW	11,6	14,1	16,9	
Potenza assorbita	Bassa temperatura	KW	10,7	13,2	15,5	
	Media temperatura	KW	0,97	0,96	0,92	
COP	Bassa temperatura		1,86	1,75	1,69	
	Media temperatura		33,068	41,161	49,383	
Consumo annuo di energia elettrica Q	CO2	KWh/a	48,504	61,084	73,883	
	CO2	KWh/a	3,68	3,45	3,27	
Rapporto prestazioni energetiche stagionali SEPR	CO2		1,72	1,64	1,59	
	CO2		19,8	23,1	26,3	
Parametri a pieno carico e temperatura ambiente 32°C (Punto A)	Te = -10°C	Capacità di raffreddamento (PA)	10,7	13,2	15,5	
		Potenza assorbita nominale (DA)	1,86	1,75	1,69	
	Te = -35°C	COP nominale (COP A)	11,2	13,5	15,5	
		Capacità di raffreddamento (PA)	11,6	14,1	16,9	
	Te = -10°C	Potenza assorbita nominale (DA)	0,97	0,96	0,92	
		COP nominale (COP A)	15,8	17,5	19	
	Te = -35°C	Capacità di raffreddamento (P3)	12,9	14,8	15,1	
		Potenza assorbita nominale (D3)	1,23	1,18	1,26	
	Parametri a pieno carico e temperatura ambiente 43 °C	CO2	Capacità di raffreddamento (P3)	9	10,6	12,2
			Potenza assorbita nominale (D3)	12,8	15,6	17,6
Dimensioni	Unità	Altezza	1680			
		Larghezza	1930			
		Profondità	765			
Peso	Unità	kg	547	Compressore ermetico tipo Swing		
		kg	90	Compressore ermetico tipo Swing		
Compressore	Modulazione velocità	max	20	20		
		min	4600	4600		
	Potenza	W	6,16	6,16		
		m³/h	32	32		
Compressore 2	Motore	Riscaldatore del carter	Compressore ermetico tipo Swing			
		potenza	Compressore ermetico tipo Swing			
	Tipo	Potenza	4600	4600		
		Cilindrata	6,16	6,16		
Compressore 3	Metodo di avviamento	Avviamento diretto (controllo a Inverter)	Avviamento diretto (controllo a Inverter)			
		Compressore ermetico tipo Swing	Compressore ermetico tipo Swing			
	Tipo	Potenza	4600	4600		
		Cilindrata	6,16	6,16		
Compressore Q-up	Modulazione velocità	max	-	90		
		min	-	20		
	Potenza	W	-	4600		
		m³/h	-	6,16		
Metodo di avviamento	Avviamento diretto (controllo a Inverter)	Avviamento diretto (controllo a Inverter)				
	Compressore ermetico tipo Swing	Compressore ermetico tipo Swing				

LREN-A7Y1B		LREN-10A7Y1B		LREN-12A7Y1B		LREN-12A7Y1B + LRNUNSA7Y1		
Ventilatore	Tipo	Ventilatore elicoidale						
	Diametro	541						
Motore ventilatore	Quantità	1						
	Portata d'aria	Raffrescamento	Nom.	285 @6	315 @6	417 @6	750 & 350 @7	
Campo di funzionamento	Potenza	Direct drive						
		Azionamento						
	Temperatura evaporazione	Min.	-40				-20	
		Max.	5				0	
Temperatura esterna	Min.	-20				-20		
	Max.	43				43		
Refrigerante	Tipo	R744 (CO2)						
	GWP	1						
	Carica	0 @8						
	Controllo	Valvola di espansione elettronica						
Refrigerazione	gas	DE				19,1	22,2	
	liquido	DE				15,9		
Dislivello	UE - UI	Unità interna in posizione più elevata						
		Unità esterna in posizione più elevata						
Aspirazione	Surriscaldamento	10 K o più						
		130						
Lunghezza massima delle tubazioni	Lato HP	100						
		120						
Pressione di progetto	Attacco linea liquido	90						
		Ricevitore	90					
			90					
Livello di pressione sonora	Attacco linea aspirazione	90						
		Nom. a 1 m	61	62	64	64	65	

note

- 1 Carico minimo di ogni unità interna di refrigerazione: 3 kW (per funzionamento a media temperatura)
- 2 Carico minimo di ogni unità interna di refrigerazione: 3 kW (per funzionamento a bassa temperatura)
- 3 Condizioni nominali: temperatura di saturazione equivalente alla pressione d'aspirazione: -35°C (LT), temp. esterna 32°C, surriscaldamento aspirazione 10K
- 4 Condizioni nominali lato refrigerato: temperatura di saturazione equivalente alla pressione d'aspirazione: -10°C (MT), temp. esterna 32°C, surriscaldamento aspirazione 10K
- 5 Ogni compressore è dotato di 1 accumulatore da 0,909 litri
- 6 Flusso d'aria totale unità esterna
- 7 Potenza (prevalenza massima) del motore del ventilatore se la temperatura degli avvolgimenti è uguale o inferiore a 120°C (ventilatori principali e ventilatore Q-up)
- 8 Una piccola quantità di refrigerante potrebbe rimanere nell'unità
- 9 Compressore 1
- 10 Compressore 2
- 11 Compressore 3
- 12 Carica dell'unità eseguita dal costruttore

Una delle forze motrici che ci spinge ad investire sempre di più nella tecnologia della refrigerazione è il nostro desiderio di essere sempre al passo con regolamenti e normative di giorno in giorno più rigide. Ed è anche ciò che fa di Daikin un leader nel campo dell'innovazione.

Regolamento sui gas fluorurati

Le nuove normative sui gas fluorurati, principalmente incentrate sulle emissioni dirette, sono entrate in vigore all'inizio del 2015. Le unità condensanti ZEAS di Daikin soddisfano i requisiti di tali normative per quel che riguarda le emissioni al termine del ciclo di vita, nonché le emissioni durante il ciclo di vita di un'unità.

Direttiva Ecodesign

La Direttiva europea Ecodesign 2009/125/CE è progettata per incentivare il mercato ad utilizzare prodotti più efficienti. Consente inoltre di aiutare i produttori a definire con maggiore chiarezza l'efficienza per le unità condensanti remote. Dall'01/07/2016, le unità di refrigerazione devono conformarsi a questo sistema di requisiti minimi di efficienza.

- › **Controllo della capacità tramite compressore Swing a Inverter**
Nelle unità CO₂ ZEAS abbiamo integrato una tecnologia a Inverter per garantire un controllo ottimale dei carichi variabili nei banchi frigo. Ciò consente di diminuire le dispersioni di calore rispetto alle unità di refrigerazione tradizionali.

- › **Funzione economizzatore**
La funzione economizzatore dei nostri prodotti per la refrigerazione presenta due vantaggi principali. Aumenta la capacità dell'unità richiedendo una potenza assorbita inferiore. Al tempo stesso, diminuisce la temperatura di mandata, aumentando così la durata di vita del compressore.

- › **Temperatura di evaporazione flessibile**
Per ridurre i consumi energetici, è possibile aumentare la temperatura di evaporazione configurata delle unità CO₂ ZEAS attraverso un segnale esterno.

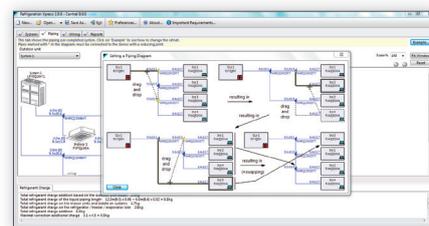
Negli orari di chiusura, le coperture per la notte vengono abbassate, riducendo il carico a 1/3. Ciò significa che la batteria dell'evaporatore è ora sovradimensionata e c'è un rischio di congelamento delle merci. Per evitare il problema, la temperatura di evaporazione delle unità CO₂ ZEAS può essere aumentata.

Strumenti e piattaforme

Ecco alcuni utili strumenti che vi aiuteranno a trovare i prodotti Daikin di cui avete bisogno e a sfruttarli al massimo.

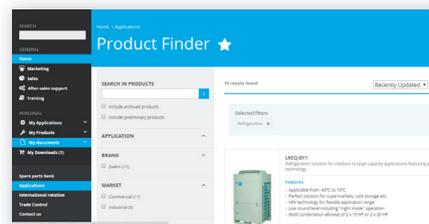
Software per la refrigerazione Xpress

Software di progettazione facile da usare e da capire per i sistemi Conveni-Pack e ZEAS. Il suo report dettagliato comprende un elenco di materiali, tubazioni e schemi elettrici, nonché i dispositivi opzionali.



Portale business: my.daikin.eu

- › Provate il nostro nuovo extranet intelligente su **my.daikin.eu**.
- › Trovate in pochi secondi le informazioni desiderate con la nostra potente funzione di ricerca
- › Personalizzate le opzioni per visualizzare solo le informazioni importanti per voi
- › Connettetevi tramite dispositivo mobile o desktop



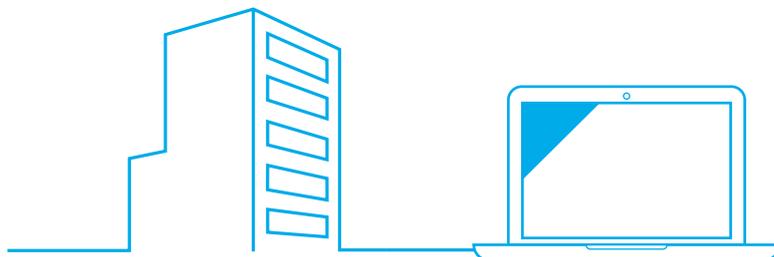
Product Finder Daikin

Per avere una panoramica dei nostri prodotti per la refrigerazione o se si desidera fare dei confronti, consultare la pagina www.daikineurope.com/commercial/products

Service Checker

Il Service Checker è uno strumento per il monitoraggio che fa in modo che il vostro sistema funzioni in modo altamente efficiente e senza problemi.

- › Ideale per la localizzazione dei guasti e la messa in servizio
- › Visualizzazione diretta dei parametri in forma grafica



Kit di comunicazione Modbus

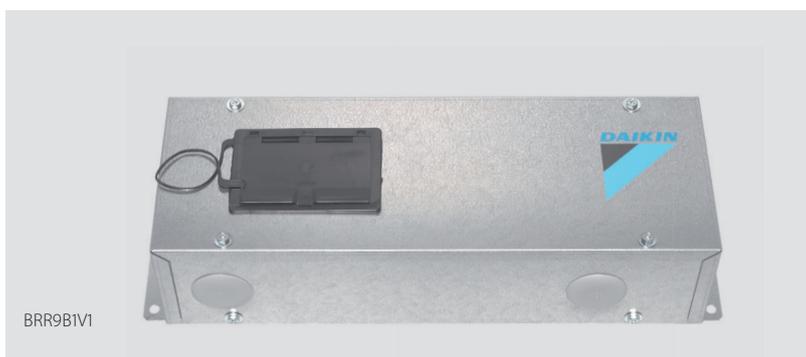
BRR9B1V1

L'interfaccia di comunicazione Modbus consente di integrare completamente i sistemi ZEAS e Conveni-Pack tramite reti di automazione per il controllo dell'edificio e altri sistemi di monitoraggio.

L'interfaccia consente di leggere i parametri operativi e i valori di controllo importanti utilizzando il protocollo Modbus. In questo modo, i professionisti della refrigerazione possono creare soluzioni per i negozi affidabili e dall'alta efficienza energetica, che comprendono applicazioni per il monitoraggio remoto.

Valori visualizzati

- › Informazioni sul modello e sullo stato operativo
- › Pressione e temperatura di esercizio del refrigerante
- › Dati operativi elettrici e temperature dei componenti
- › Valori target
- › Stato del ventilatore, frequenza del compressore, ore di funzionamento
- › Messaggi di avvertenza/errore e funzioni di sicurezza del sistema



Valori di controllo

- › Temperatura target di evaporazione
- › Spegnimento forzato
- › Cancellazione in remoto dei messaggi di errore

**UN BUON CLIMA, LA
NOSTRA PASSIONE**



www.clima-macchina.ch

TCA Thermoclima AG
Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen
T +41 71 313 99 22

TCA Thermoclima AG
Industriestrasse 15
4554 Etziken (SO)
T +41 32 686 61 21

TCA Thermoclima SA
Suisse romande
T +41 21 634 57 50

TCA Thermoclima SA
Svizzera italiana
T +41 91 980 37 37

Helpdesk
0840 822 822
info@tca.ch
www.tca.ch