



CO₂ ZEAS

Verflüssigungssätze für Kältetechnik



Für kommerzielle und industrielle Anwendungen

Lebensmitteleinzelhandel, Horeca, Logistik- und Vertriebszentren und mehr

CO₂ ZEAS Verflüssigungssätze

Die kluge Wahl für Normalkühlung und Tiefkühlung mit bewährter ZEAS-Technologie

- › Perfekte Lösung für alle Kühl- und Tiefkühlanwendungen mit variablen Lastbedingungen und hohen Anforderungen an die Energieeffizienz. Anwendung vor allem in Supermärkten, Kühlhallen, Schnellkühlern, Schockfroster und in der Verarbeitung usw.
- › BLDC-Schwingkolbenverdichter mit Inverterregelung, integrierter 2-Stufen-Technologie und Zwischenkühler
- › Verminderte CO₂-Emission dank des natürlichen Kältemittels (CO₂) und niedrigem Energieverbrauch
- › Werkseitig geprüft und vorprogrammiert für eine schnelle und einfache Installation und Inbetriebnahme
- › Dank kleinerer Abmessungen höhere Flexibilität bei der Installation
- › Niedriger Schallpegel, besonders im „Nachtbetrieb“

Potential für hohe Energieeinsparungen

- ✓ Hocheffizienter Betrieb
- ✓ Senkung des Energieverbrauchs im Vergleich zu herkömmlichen Kühlanlagen
- ✓ Die modernste, durch 4 Patente geschützte Technologie des Daikin BLDC-Schwingkolbenverdichters mit Inverterregelung passt das System präzise an die Anforderungen an
- ✓ Konform mit Ökodesign-Richtlinie

Komfort

- ✓ Leise im Betrieb: Kunden und die Nachbarschaft werden nicht belästigt
 - › Hochwertige Schallschutzisolierung an Verdichtern
 - › Verflüssigerventilatoren auf leisen Betrieb ausgelegt
 - › Zwei Einstellungen für Betrieb mit niedrigen Schalldruckpegeln, einschließlich Nachtmodus
- ✓ Breiter Temperaturbereich (-40 °C bis +5 °C) ermöglicht vielfältige Kombinationen aus Kühlmöbeln, Tiefkühlmöbeln und Kühlagerräumen
- ✓ Einheitliches Modell für Tiefkühl-, Kühl- und/oder alle anderen kältetechnischen Anwendungen

Intelligente Regelungssysteme

- ✓ Kann an ein Überwachungssystem eines Drittherstellers angeschlossen werden
- ✓ Verflüssigungssatz kann über eine leistungsstarke Schnittstelle aus der Ferne bedient und geregelt werden
- ✓ Fernregelung der Soll-Verdampfungstemperatur, des Zurücksetzens von Fehlerzuständen und weiterer Funktionen

Zuverlässiger Betrieb

- ✓ CO₂ ZEAS Verflüssigungssätze werden werkseitig strengsten Tests unterzogen
- ✓ Bewährte Technik der Inverter-Schwingverdichter
- ✓ Korrosionsschutz-Behandlung des Gehäuses sichert lange Lebensdauer, auch unter extremen Bedingungen
- ✓ Daikin Verflüssigungssätze sind das Herzstück von Kälteanwendungen für Lebensmitteleinzelhandel, Lebensmittelverarbeitung, Logistikzentren, Pharmazie und mehr

Intelligente Kühlung

mit zusätzlichen Vorteilen

Kleine Stellfläche

- › Extrem kompakter Aufbau
- › Bestes Verhältnis von Fläche zu Leistung auf dem Markt
- › Einfach zu installieren bei eingeschränktem Platzangebot
- › Installation im Gebäudeinneren möglich
- › Minimaler Platzbedarf bei Installationen mehrerer Geräte

Völlig kompakt

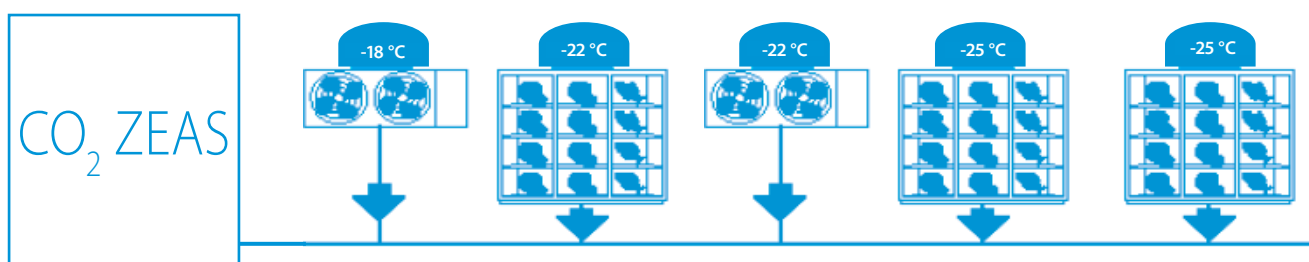
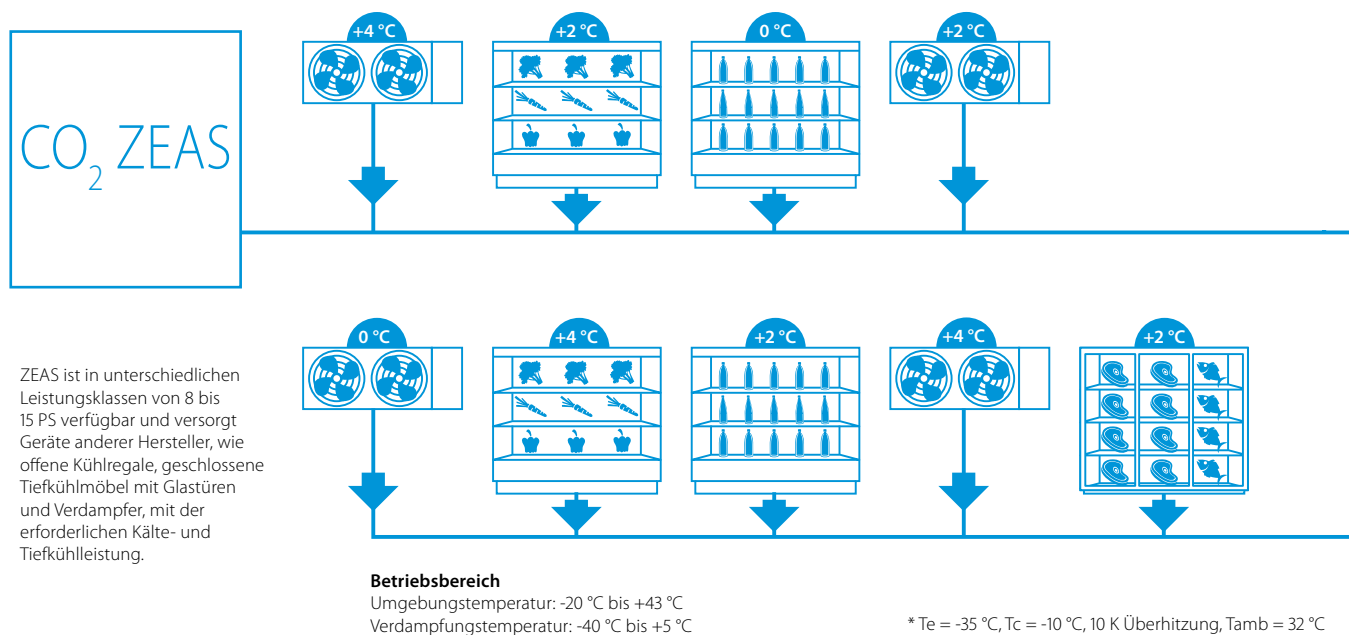
- › Auf Null reduziertes Risiko bei Komponentenauswahl
- › Dichtheitsprüfung und Funktionstest im Herstellerwerk
- › Integrierte Regelungen gewährleisten optimalen Betrieb sowie Gerätesicherheit

Breiter Temperaturbereich

- › Präzise Verdampfungstemperaturen von -40 °C bis $+5\text{ °C}$ je nach Anwendung

Umfassender Support

- › Daikin bietet umfassende Tools für Wartung und Instandhaltung



Technische Daten CO₂ ZEAS Reihe

LREN-A7Y1B		LREN-8A7Y1B	LREN-10A7Y1B	LREN-12A7Y1B	LREN-12A7Y1B + LRNUN5A7Y1	
Leistungsbereich	Niedertemp.		8	10	12	
	Normalkühl.	Nom. bei 3	11,2	13,5	15,5	
	Niedertemp.	Nom. bei 4	19,8	23,1	26,3	
	Normalkühl.	Nom. bei 3	11,6	14,1	16,9	
	Niedertemp.	Nom. bei 4	10,7	13,2	15,5	
	Normalkühl.	Nom. bei 3	0,97	0,96	0,92	
	Normalkühl.	Nom. bei 4	1,86	1,75	1,69	
	CO ₂	CO ₂	Te = -10 °C	33,068	41,161	49,383
			Te = -35 °C	48,504	61,084	73,883
				3,68	3,45	3,27
Bewertung saisonales Energieverhalten – SEPR	CO ₂	Te = -10 °C	1,72	1,64	1,59	
		Te = -35 °C				
Parameter bei Vollast und Umgebungstemp. 32 °C (Punkt A)	CO ₂	Kühlleistung (PA)	19,8	23,1	26,3	
		Nenn-Leistungsaufnahme (DA)	10,7	13,2	15,5	
		Gemessener COP-Wert (COP A)	1,86	1,75	1,69	
		Kühlleistung (PA)	11,2	13,5	15,5	
		Nenn-Leistungsaufnahme (DA)	11,6	14,1	16,9	
	CO ₂	CO ₂	Gemessener COP-Wert (COP A)	0,97	0,96	0,92
			Kühlleistung (P3)	15,8	17,5	19
			Nenn-Leistungsaufnahme (D3)	12,9	14,8	15,1
			Gemessener COP-Wert (COP3)	1,23	1,18	1,26
			Kühlleistung (P3)	9	10,6	12,2
Parameter bei Vollast und Umgebungstemp. 43 °C	CO ₂	Nenn-Leistungsaufnahme (D3)	12,8	15,6	17,6	
		Gemessener COP-Wert (COP3)	0,7	0,68	0,69	
		Höhe	1.680			
		Breite	1.930			
		Tiefe	765			
Abmessungen	Gerät	2.565 (1.930 + 635)				
Gewicht	Gerät	720				
		Vollhermetischer Schwingverdichter				
Verdichter 1	Regelung Drehzahl	max.	547		Vollhermetischer Schwingverdichter	
		min.	90		90	
	Abgabe Hubvolumen	max.	20		20	
		min.	4600		4600	
	Motor	Kurbelwellenheizung	Hubvolumen	6,16		6,16
			Abgabe	32		32
Verdichter 2	Abgabe Hubvolumen	Typ	Vollhermetischer Schwingverdichter			
		Abgabe	4.600			
		Hubvolumen	6,16			
		Anlaufverfahren	Direkte Einschaltung (invertergeregt)			
Verdichter 3	Abgabe Hubvolumen	Typ	Vollhermetischer Schwingverdichter			
		Abgabe	4.600			
		Hubvolumen	6,16			
		Anlaufverfahren	Direkte Einschaltung (invertergeregt)			
Q-up-Verdichter (Zusatzmodul)	Regelung Drehzahl	max.	–		Direkte Einschaltung (invertergeregt)	
		min.	–		Vollhermetischer Schwingverdichter	
	Abgabe Hubvolumen	max.	–		90	
		min.	–		20	
	Anlaufverfahren	Hubvolumen	–		4.600	
		Anlaufverfahren	–		6,16	

LREN-A7Y1B		LREN-10A7Y1B		LREN8A7Y1B	LREN10A7Y1B	LREN12A7Y1B	LREN12A7Y1B + LRNUN5A7Y1
Ventilator	Typ	Axialventilator					
	Durchmesser	541					
Ventilatormotor	Luftvolumenstrom	Kühlen	3	285 bei 6	315 bei 6	417 bei 6	1
		Nom.	750 bei 7	750 bei 7	750 & 350 bei 7	750 & 350 bei 7	
	Abgabe	Direktantrieb					
Betriebsbereich	Verdampfungs-temp.	Min.	-40	-20	-20	-20	-20
		Max.	5	0	0	0	
	Umgebungstemp.	Min.	-20	-20	-20	-20	
		Max.	43	43	43	43	
Kältemittel	Typ	R744 (CO2)					
	GWP	1					
	Füllmenge	0 bei 8					
Kältemittel	Regelung	Elektronisches Expansionsventil					
		Gas	AD	AD	AD	AD	AD
	Flüssigkeit	AD	AD	AD	AD	AD	
Höhenausgang	Höhenausgang	Außen –	Innengerät an höchster Stelle				10
		Innen	Außengerät an höchster Stelle				35
Ansaugung	Maximale	Überhitzung	10 K oder mehr				10 K oder mehr
		MT	130				130
Rohrleitungs-länge	Rohrleitungs-länge	NT	100				100
		HD-Seite	120				120
Auslegungsdruck	Auslegungsdruck	Flüssigkeitsleitungsanschluss	90				90
		Sammler	90				90
Schalldruckpegel	Schalldruckpegel	Saugleitungsanschluss	90				90
		Nom. bei 1 m	61	62	64	65	

- Hinweise
1. Mindestlast jedes einzelnen Innenkühlergeräts: 3 kW (für Normalkühlung, MT)
 2. Mindestlast jedes einzelnen Innenkühlergeräts: 3 kW (für Tiefkühlung)
 3. Nennbedingungen: Sättigungstemperatur äquivalent zum Ansaugdruck: -35 °C (NT), Außentemp. 32 °C, Ansaugung-ÜH 10 K
 4. Nennbedingungen für gekühlte Seite: Sättigungstemperatur äquivalent zum Ansaugdruck: -10 °C (MT), Außentemp. 32 °C, Ansaugung-ÜH 10 K
 5. Jeder Verdichter ist mit 1 Akkumulatormittel mit 0,909 l ausgestattet
 6. Gesamtluftstrom Außengeräte
 7. Abgabe (Höchstleistung) eines Ventilatormotors bei einer Motorwicklungstemperatur von 120 °C oder weniger (Hauptventilatoren und Q-up-Ventilator)
 8. Eine geringe Menge Kältemittel kann im Gerät verbleiben
 9. Verdichter 1
 10. Verdichter 2
 11. Verdichter 3
 12. Werkseitige Füllmenge Gerät

Der Gesetzgebung voraus

Zu unseren treibenden Kräften hinter unseren Investitionen in die Kältetechnik gehört, den immer strengeren Gesetzen und Vorschriften auf der ganzen Welt einen Schritt voraus zu sein. Auch dadurch wurde Daikin zu einem Innovationsführer.

F-Gase-Verordnung

Die neuen F-Gase-Verordnungen, die sich auf direkte Emissionen konzentrieren, traten Anfang 2015 in Kraft. Die Daikin ZEAS Verflüssigungssätze erfüllen alle gesetzlichen Anforderungen in Bezug auf die Emissionen während des Lebenszyklus sowie auf die Emissionen am Ende eines Lebenszyklus eines Geräts.

Ökodesign-Richtlinie

Die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG hat zum Ziel, die Märkte zum Anbieten energieeffizienterer Produkte zu motivieren. Außerdem konnten sich Hersteller anhand dieser Richtlinie auf eine sinnvollere Definition für die Effizienz von Einzel-Verflüssigungssätzen einigen. Seit dem 01.07.2016 ist dieses System von Mindestanforderungen an die Energieeffizienz auch für Kältetechnikgeräte verbindlich.

- › **Invertergeregelter Leistung der Schwingverdichter**
Wir haben unsere CO₂ ZEAS Geräte mit Invertertechnologie ausgestattet, um schwankende Lasten in Kühlmöbeln optimal zu regeln. Dies führt zu geringeren Energieverlusten als bei herkömmlichen Kühlmöbeln.
- › **Economiser-Funktion**
Die Economiser-Funktion in unseren Kältetechnikgeräten bietet zwei wesentliche Vorteile. Sie erhöht die Leistung des Geräts, während weniger Energie aufgenommen werden muss. Gleichzeitig wird die Ausblasttemperatur abgesenkt, wodurch sich die Lebensdauer des Verdichters verlängert.
- › **Anpassbare Verdampfungstemperatur**
Für die Verringerung des Energieverbrauchs kann die eingestellte Verdampfungstemperatur des CO₂-Geräts über ein externes Signal erhöht werden.

Nach Geschäftsschluss werden die Nachtvorhänge heruntergelassen, wodurch die Last auf 1/3 abfällt. Für diesen Zustand ist der Wärmetauscher des Verdampfers überdimensioniert, wodurch die Gefahr besteht, dass die Waren gefrieren. Um dies zu vermeiden, kann die Verdampfungstemperatur von CO₂ ZEAS Geräten erhöht werden.

Tools und Plattformen

Hier finden Sie einige praktische Tools, die Ihnen dabei helfen, die gewünschten und benötigten Daikin Produkte zu finden und wie Sie das Beste aus ihnen herausholen können.

Software „Refrigeration Xpress“ für Kältetechnik

Benutzerfreundliche, einfach zu verstehende Designsoftware für Conveni-Pack und ZEAS. Der ausführliche Bericht in Refrigeration Xpress enthält eine Materialliste, Rohrleitungspläne und Elektroschaltpläne sowie Optionen und Zubehör zu den Geräten.



Business Portal: my.daikin.eu

- › Erleben Sie unser neues mitdenkendes Extranet auf **my.daikin.at**
- › Auffinden von Informationen in Sekunden anhand einer leistungsstarken Suchfunktion
- › Durch entsprechendes Festlegen von Optionen können Sie sich nur die für Sie relevanten Informationen anzeigen lassen
- › Zugang via Mobilgerät oder PC



Daikin Produktfinder

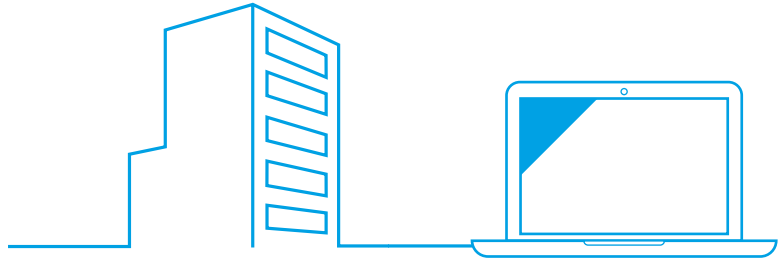
Einen Überblick über die Daikin Kälteanlagen oder einen Vergleich finden Sie unter https://www.daikin.at/de_at/produktsuche.html

Fehlersuche und Inbetriebnahme

Service-Checker

Der Service-Checker ist ein Überwachungstool, damit Ihre Anlage störungsfrei und mit höchster Effizienz arbeitet.

- › Ideal für Fehlersuche und Inbetriebnahme
- › Direkte grafische Anzeige der Parameter

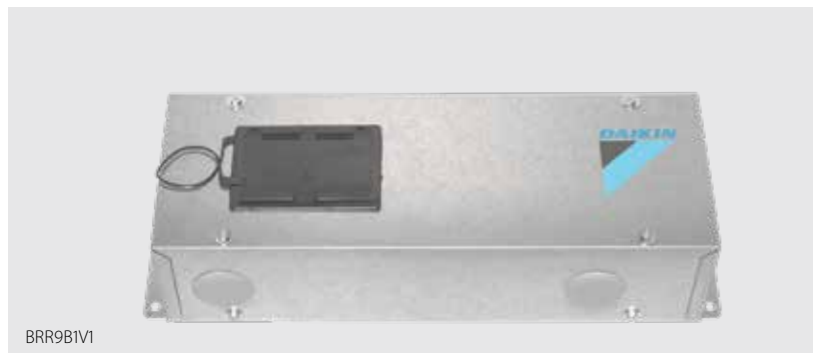


Modbus-Kommunikationseinheit

BRR9B1V1

Mit der Modbus-Kommunikationsschnittstelle können Sie ZEAS- und Conveni-Pack-Systeme voll und ganz in automatische Regelungsnetzwerke der Gebäudeautomatisierung und andere Überwachungssysteme integrieren.

Mit dieser Schnittstelle können Sie über das Modbus-Protokoll sämtliche Betriebsparameter auslesen und wichtige Werte regeln. So können Kältetechnikprofis zuverlässige und energieoptimierte Shop-Konzepte erstellen, auch für die Fernüberwachung.



BRR9B1V1

Anzeigewerte

- › Angaben zu Modell und Betriebszustand
- › Betriebstemperatur und Betriebsdruck Kältemittel
- › Elektrische Betriebsdaten und Temperaturen von Komponenten
- › Sollwerte
- › Ventilator Drehzahl, Verdichterfrequenz und Betriebsstunden
- › Warnungen, Fehlermeldungen sowie Sicherheitsfunktionen des Systems

Regelbare Werte

- › Soll-Verdampfungstemperatur
- › Zwangs-Stopp
- › Fehlermeldungen können automatisch zurückgesetzt werden

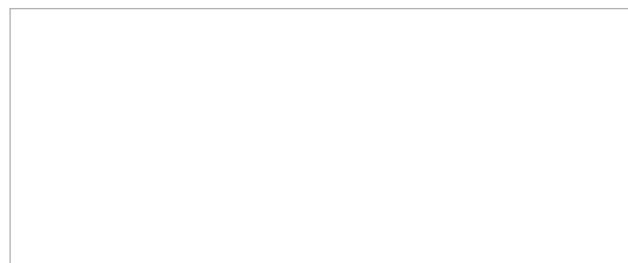


KEEP COOL, SAVE MONEY

Daikin Kälteanlagen sind auf Umweltfreundlichkeit ausgerichtet.
Daikin Systeme setzen Maßstäbe in der Branche auch hinsichtlich ihrer Energieeffizienz.
Und Sie können Geld sparen und unseren Planeten schützen.

Weitere Informationen unter https://www.daikin.at/de_at/produktgruppen/kaeltetechnik.html

DAIKIN AIRCONDITIONING CENTRAL EUROPE HandelsgmbH · Lemböckgasse 59/1/1, A-1230 Wien · Tel.: +43 / 1 / 253 21 11 · E-Mail: office@daikin.at · www.daikin.at



ECPDE_AT23-892

02/23



Die vorliegende Veröffentlichung wurde ausschließlich zu Informationszwecken erarbeitet und begründet kein für Daikin Europe N.V. bindendes Angebot. Daikin Europe N.V. hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Eine ausdrückliche oder implizierte Garantie bezüglich der Vollständigkeit, der Richtigkeit, der Zuverlässigkeit und der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck des hier angegebenen Inhalts und der hier angegebenen Produkte und Dienstleistungen wird nicht gegeben. Änderungen der Technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten. Daikin Europe N.V. lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für jeglichen direkten oder indirekten Schaden im weitesten Sinne, der sich aus der Verwendung und / oder Auslegung der Informationen in dieser Veröffentlichung direkt oder indirekt ergibt, ab. Alle Urheberrechte aller Inhalte sind in Besitz von Daikin Europe N.V.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.