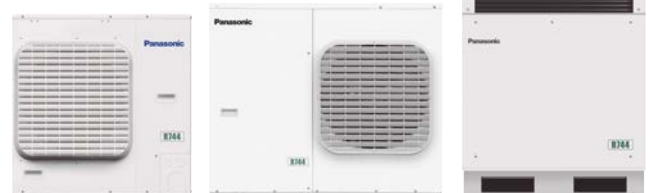




## Verflüssigungssätze mit dem natürlichen Kältemittel CO<sub>2</sub> für den Einsatz in Schnellrestaurants

CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze der CR-Baureihe von Panasonic sind die optimale und nachhaltige Lösung für Schnellrestaurants und sorgen für eine sichere Arbeitsumgebung ohne Kontaminationsrisiko für die Lebensmittel (z. B. bei Leckage).

Die kompakten CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze entsprechen perfekt den hohen Ansprüchen von Schnellrestaurants an Überwachung und Service bei gleichzeitig geringem Platzbedarf.



# Vorteile von CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub> = natürliches Kältemittel = nachhaltige Lösung.

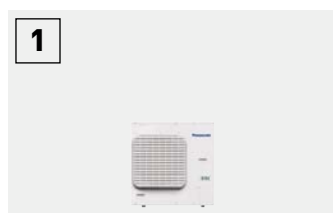
CO<sub>2</sub> ist eine zukunftssichere Lösung für Kältesysteme, denn CO<sub>2</sub> unterliegt derzeit weder gesetzlichen Beschränkungen noch Quoten, Steuern, Preissteigerungen oder Verknappung und ist nicht von absehbaren gesetzlichen Änderungen oder Verboten betroffen.

Für Europa hat Panasonic eine umweltfreundliche und kostengünstige Systemlösung auf CO<sub>2</sub>-Basis für gewerbliche Kühl- und Tiefkühlanwendungen entwickelt.

- CO<sub>2</sub> ist eine umweltfreundliche Lösung, die nicht zum Ozonabbau (ODP = 0) und nur äußerst geringfügig zur Erderwärmung (GWP = 1) beiträgt
- Keine Quote, keine Verknappung, keine Obsoleszenz
- Dank EU-Subventionen kann eine höhere Investitionsrendite erzielt werden
- Entspricht der neuesten F-Gase-Verordnung und erfüllt die Effizianzorderungen der Ökodesign-Richtlinie

## Nachhaltige Kältesysteme für Ihr Restaurant

Panasonic Fachleute unterstützen Sie bei Ihren Projekten und setzen Ihre Kundenwünsche in die Tat um!



**1**  
OCU-CR200VF5A(SL)  
NK-/ TK - Gerät 2 PS



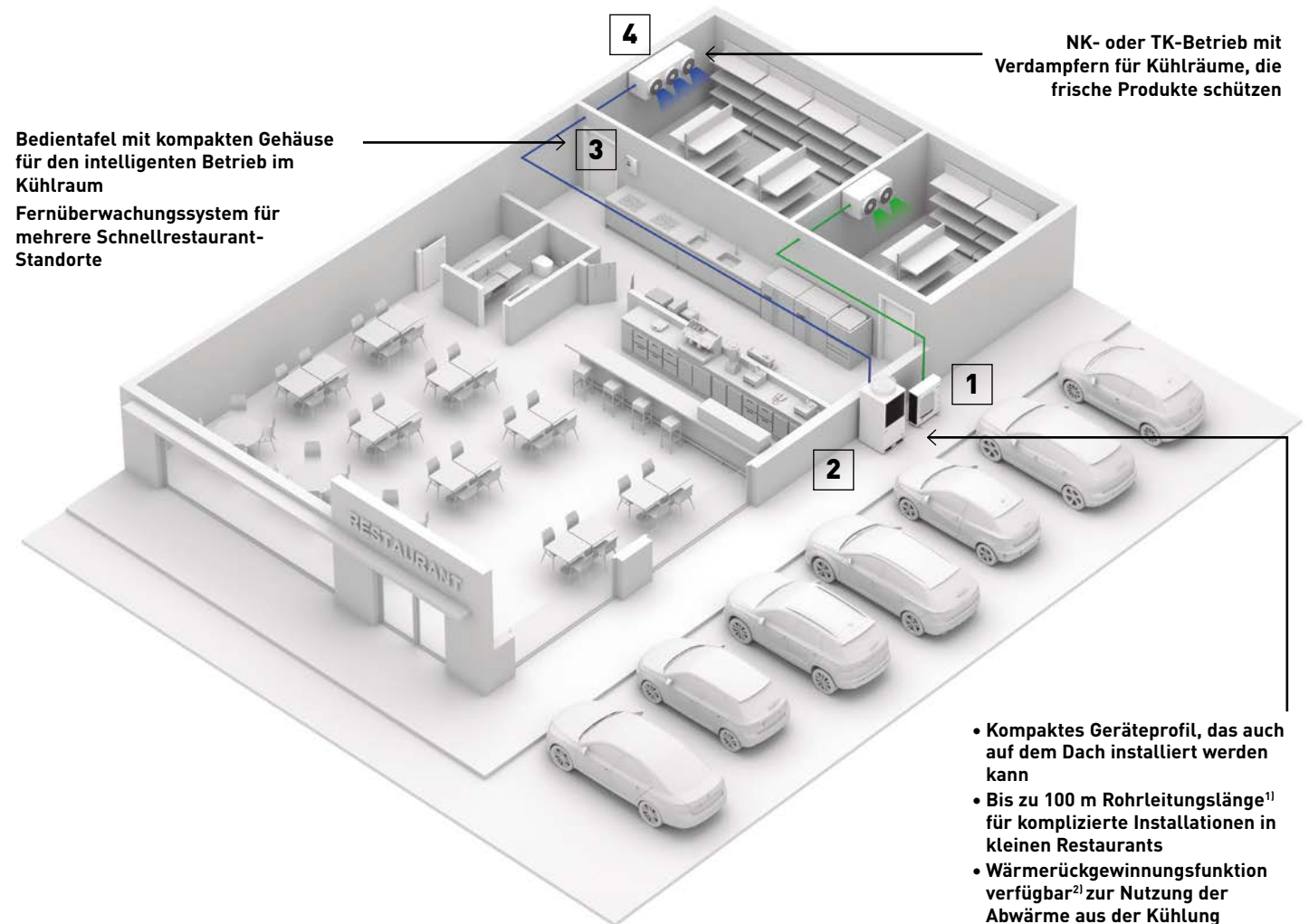
**2**  
OCU-CR1000VF8A(SL)  
NK-/ TK - Gerät 10 PS



**3**  
Bedientafel mit MPXPRO-Regler  
(inkl. Stator)



**4**  
Verdampfer für Kühlraum  
(Fremdprodukt)



- Kompaktes Geräteprofil, das auch auf dem Dach installiert werden kann
- Bis zu 100 m Rohrleitungslänge<sup>1)</sup> für komplizierte Installationen in kleinen Restaurants
- Wärmerückgewinnungsfunktion verfügbar<sup>2)</sup> zur Nutzung der Abwärme aus der Kühlung
- Leiser Betrieb - Schalldruckpegel von 33 dB(A)<sup>3)</sup>

— NK-Betrieb  
— TK-Betrieb

1) Modell mit 10 PS, 2) Bei bestimmten Modellen erhältlich  
3) @ 10 m bei 4 PS Modellen

CO<sub>2</sub> ist das Kältemittel der Wahl, um den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck eines Unternehmens zu verbessern. Es bringt vor allem den Inhabern von (Schnell-)Restaurants entscheidende Vorteile.



## 1 CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze bieten höchste Flexibilität und Langlebigkeit

Die kompakte Bauweise und die bis zu 100 m langen Rohrleitungen bieten kleinen Restaurants mit begrenztem Platzangebot größtmögliche Flexibilität bei der Aufstellung. Die Wärmerückgewinnungsfunktion bietet Möglichkeiten zur Senkung der Betriebskosten für die Eigentümer.

## 2 Stets frische Lebensmittel ohne Kontaminierungsrisiken

Da das Kältemittel CO<sub>2</sub> ungiftig ist, besteht bei einer Leckage in Kühlräumen und/oder Vitrinen kein Kontaminierungsrisiko.

## 3 Höchste Priorität für eine sichere Arbeitsumgebung

Als ungiftiges und nicht entflammables Kältemittel gewährleistet CO<sub>2</sub> von der Inbetriebnahme bis zur Wartung ein hohes Maß an Arbeitssicherheit ohne großen Verwaltungsaufwand.

## 4 Fernüberwachung der Anlage zur Absicherung des Dauerbetriebs

Panasonic arbeitet mit führenden Anbietern von Fernüberwachungslösungen zusammen wie z. B. Carel, Danfoss, Dixell, Eliwell und RDM.



### Fallstudien

Die Wahl fiel auf die Panasonic CR-Baureihe aufgrund ihrer hohen saisonalen Energieeffizienz und verlässlichen Qualität. Außerdem gilt sie als umweltfreundliches und natürliches System. Entscheidender Vorteil dieser Baureihe ist die einfache Umschaltung von Normalkühl- auf Tiefkühlbetrieb und umgekehrt.

#### McDonald's

Land: Frankreich

Geräte: 1 x CR200VF5

#### Erfolgsfaktoren:

- 1| Das natürliche Kältemittel CO<sub>2</sub> (R744) wurde als Ersatz für das HFC-System (R404) gewählt.
- 2| Niedriger Energieverbrauch dank der einzigartigen Technologie von Panasonic mit einem zweistufigen Rotationskompressor und Split-Zyklus.
- 3| Großer Betriebsbereich bei hohen Umgebungstemperaturen bis zu 43°C.
- 4| Professionelle Schulung für den Installateur.
- 5| Starke technische Unterstützung durch das Panasonic-Team während Installation und Inbetriebnahme.



### Hohe Leistungsfähigkeit und verlässliche Qualität von Panasonic

Alle Geräte durchlaufen strengste Qualitätskontrollen und erfüllen höchste Qualitätsansprüche. Die hervorragende Leistung der Verflüssigungssätze der CR-Baureihe beruht auf Panasonic Technologie und ist das Ergebnis von über 20 Jahren Erfahrung im Bereich CO<sub>2</sub>.

<p><b>Zweistufiger Rollkolbenverdichter</b></p>	<p><b>Split-Cycle-Prozess</b></p>	<p><b>Hervorragende Qualität</b></p>	<p><b>Video mit Details zur CO<sub>2</sub>-Baureihe ansehen</b></p> <p><a href="https://youtu.be/oBAssQHdmgU">https://youtu.be/oBAssQHdmgU</a></p>
---	-----------------------------------	--------------------------------------	--

- Der einzigartige zweistufige Rollkolbenverdichter von Panasonic basiert auf über 20 Jahren Erfahrung
- 5 Jahre Garantie auf den Verdichter
- Der Split-Cycle-Prozess\*, eine spezielle Abwandlung des Standard-Kältekreislaufs, erhöht die Kühlwirkung und damit die Energieeffizienz des Systems

- Strenge Qualitätskontrolle durch hochqualifizierte Werkmitarbeiter
- Unterstützung vor Ort durch fachlich geschulte Experten

\* Verfügbar bei den Modellen 200VF5A und 1000VF8A.

# CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze | CR-Baureihe



Standardausführung		OCU-CR200VF5A	OCU-CR400VF8	OCU-CR400VF8A	OCU-CR1000VF8	OCU-CR1000VF8A
Sonderausführung <sup>1</sup>		OCU-CR200VF5ASL	OCU-CR400VF8SL	OCU-CR400VF8ASL	OCU-CR1000VF8SL	OCU-CR1000VF8ASL
Einsatzbereich <sup>2</sup>		NK (4 kW) / TK (2 kW)	NK (7,5 kW)	NK (8 kW) / TK (4 kW)	NK (15 kW)	NK (16 kW) / TK (8 kW)
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	230/1 / 50	400/3 / 50	400/3 / 50	400/3 / 50	400/3 / 50
Nennkühlleistung bei -10 °C Verdampfungstemperatur <sup>3</sup>	kW	3,70	7,10	7,7	14,00	15,10
Nennkühlleistung bei -35 °C Verdampfungstemperatur <sup>3</sup>	kW	1,80	—	3,8	—	8,00
<b>SEPR (NK<sup>3</sup>) bei -10 °C Verdampfungstemperatur<sup>3</sup></b>		<b>3,83</b>	<b>2,68</b>	<b>2,45</b>	<b>2,62</b>	<b>2,82</b>
<b>SEPR (TK<sup>3</sup>) bei -35 °C Verdampfungstemperatur<sup>3</sup></b>		<b>1,92</b>	—	<b>1,56</b>	—	<b>1,66</b>
Jahresstromverbrauch bei -10 °C Verdampfungstemp. <sup>3</sup>	kWh/a	6797	16337	19302	32815	32409
Jahresstromverbrauch bei -35 °C Verdampfungstemp. <sup>3</sup>	kWh/a	8021	—	30424	—	39985
Anschließbare Kühlstellen		mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich	mindestens 1, mehrere möglich
Verdampfungstemperatur	min. / max. °C	-45 / -5	-20 / -5	-45 / -5	-20 / -5	-45 / -5
Außentemperatur	min. / max. °C	-20 / +43	-20 / +43	-20 / +45	-15 / +43	-15 / +43
Kältemittel		R744	R744	R744	R744	R744
Auslegungsdruck Flüssigkeitsleitung	bar	120	80	80	80	80
Auslegungsdruck Saugleitung	bar	80	80	80	80	80
Störmeldungsausgabe an Benutzersystem. Digitaler Eingang. Potenzialfreier Kontakt		ja	ja	ja	ja	ja
Spannungsversorgung Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung	V AC	230	230	230	230	230
EIN/AUS-Signal für Kühlstellenbetrieb. Digitaler Eingang. Potenzialfreier Kontakt		ja	ja	ja	ja	ja
Modbus-Anschlüsse (RS485)		ja	ja	ja	ja	ja
Verdichtertyp		zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter	zweistufiger Rollkolbenverdichter
Abmessungen	HxWxD mm	930x900x437	948x1143x609	948x1143x609	1941x890x890	1941x890x890
Nettogewicht	kg	70	136	149	293	320
Leitungsanschlüsse <sup>4</sup>	Sauggasleitung mm [Zoll]	9,52(3/8)	12,70(1/2)	12,70(1/2)	19,05(3/4)	19,05(3/4)
	Flüssigkeitsleitung mm [Zoll]	6,35(1/4)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	15,88(5/8)	15,88(5/8)
Max. Leitungslänge	m	25	50 <sup>5</sup>	50 <sup>5</sup>	100 <sup>6</sup>	100 <sup>6</sup>
Kategorie gemäß EU-Druckgeräterichtlinie (DGRL)		I	II	II	II	II
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	3240	3540	3540	13200	13200
Externe statische Pressung	Pa	17	50	50	58	58
Wärmerückgewinnungsfunktion		—	—	ja	—	ja
	Außentemperatur °C	32	32	32	32	32
Nennleistungswerte	Verdampfungstemp. °C	-10	-35	-10	-10	-35
	Nennkühlleistung kW	3,70	1,80	7,10	7,7	3,8
	Leistungsaufnahme kW	1,79	1,65	4,00	4,5	3,8
	Nennstromaufnahme A	7,94	7,26	6,14	7,2	6,2
	Schalldruckpegel dB(A)	35,5 <sup>7</sup>	35,5 <sup>7</sup>	33 <sup>8</sup>	36,1 <sup>8</sup>	36,1 <sup>8</sup>

Erforderliches Zubehör						
Filtertrockner für Flüssigkeitsleitung, Ø 6,35 mm	D-152T / DCY-P12	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten	—	—
Filtertrockner für Flüssigkeitsleitung, Ø 15,88 mm	D-155T / DCY-P8	—	—	—	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten
Filtertrockner für Sauggasleitung, Ø 19,05 mm (AD, Lötanschluss)	S-008T / S-008T1	—	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten	im Lieferumfang enthalten

1) Sonderausführung SL mit zusätzlicher Korrosionsschutzbeschichtung für korrosive Umgebungsbedingungen (auf Anfrage). 2) Einsatzbereich – NK: Normalkühlung/mittl. Temp.; TK: Tiefkühlung/niedr. Temp. 3) Bei 32 °C Außentemperatur. 4) Die angegebenen Leitungsdurchmesser entsprechen der Leistungsabgabe des Geräts. Der erforderliche Durchmesser ist mithilfe des Berechnungsprogramms für CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze auf der PRO Club-Website systemspezifisch zu berechnen. 5) Kältemittelöl PZ-68S muss gemäß den Ergebnissen des Berechnungsprogramms für CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze auf der PRO Club-Website nachgefüllt werden. 6) Bei Leitungslängen >50 m muss Kältemittelöl PZ-68S nachgefüllt werden. 7) Bei -10 °C Verdampfungstemperatur, 65 s<sup>-1</sup> Verdichterrate und 10 m Entfernung zum Gerät. 8) Bei -10 °C Verdampfungstemperatur, 80 s<sup>-1</sup> Verdichterrate und 10 m Entfernung zum Gerät. 9) Bei -10 °C Verdampfungstemperatur, 60 s<sup>-1</sup> Verdichterrate und 10 m Entfernung zum Gerät.

Zubehör	
KIT-CO2-PANEL-C-03 <sup>10</sup>	PANEL-C + E2V03CWAC0 (Baugröße 3)
KIT-CO2-PANEL-C-05 <sup>10</sup>	PANEL-C + E2V05CWAC0 (Baugröße 5)
KIT-CO2-PANEL-C-09 <sup>10</sup>	PANEL-C + E2V09CWAC0 (Baugröße 9)
KIT-CO2-PANEL-C-11 <sup>10</sup>	PANEL-C + E2V11CWAC0 (Baugröße 11)
KIT-CO2-PANEL-C-14 <sup>10</sup>	PANEL-C + E2V14CWAC0 (Baugröße 14)
KIT-CO2-PANEL-C-18 <sup>10</sup>	PANEL-C + E2V18CWAC0 (Baugröße 18)
KIT-CO2-PANEL-C-24 <sup>10</sup>	PANEL-C + E2V24CWAC0 (Baugröße 24)
SPK-TU125	Service-Fülladapter für Evakuierung und Wartung (HD- und ND-Anschluss) für CR200-, CR400- und CR1000-Geräte
PAW-CO2-CHECKER	CO <sub>2</sub> -Service-Checker für Inbetriebnahme, Service und Wartung, für CR200-, CR400- und CR1000-Geräte
CZ-CO2LBROL500	Kältemittelöl PZ-68S [0,5 l] <sup>11</sup> , für CR200-, CR400- und CR1000-Geräte

- 10) Anschlussfertige Sets mit folgenden Komponenten:  
 – PANEL-C (Bedientafel mit MPXPRO-Regler, Stator, Fühler usw.)  
 – E2V03CWAC0 (elektronisches Expansionsventil (EEV), Ø 3,8" [AD, Außengewinde], für Hochdruckanwendungen, in passender Baugröße  
 11) Das Sicherheitsdatenblatt für das Kältemittelöl PZ-68S können Sie auf der PRO Club-Website im „Berechnungsprogramm für CO<sub>2</sub>-Verflüssigungssätze“ bei „3. Berechnung der Kältemittelteilungen“ über die rote Schaltfläche „Sicherheit“ abrufen.



Material für Service und Wartung	
80203514138000 <sup>a</sup>	Filtertrockner S-008T für Sauggasleitung, Ø 19,05 mm (AD, Lötanschluss), für CR400- und CR1000-Geräte
80203514139000 <sup>b</sup>	Filtertrockner S-008T1 für Sauggasleitung, Ø 19,05 mm (AD, Lötanschluss), für CR400- und CR1000-Geräte
80203513180000 <sup>c</sup>	Filtertrockner D-155T (Typ CO-085-S), Ø 5/8" (15,88 mm) (ID, Lötanschluss), für CR1000-Geräte
80203513187000 <sup>d</sup>	Filtertrockner DCY-P8 165 S, Ø 5/8" (16,10 mm) (ID, Lötanschluss) für CR1000-Geräte
80203513179000 <sup>e</sup>	Filtertrockner D-152T (Typ CO-082-S), Ø 1/4" (6,35 mm) (ID, Lötanschluss), für CR200- und CR400-Geräte
80203513186000 <sup>f</sup>	Filtertrockner DCY-P12 092 S, Ø 1/4" (6,40 mm) (ID, Lötanschluss), für CR200- und CR400-Geräte

Kompatibilität: a) und b) sind kompatibel, c) und d) sind kompatibel, und e) und f) sind kompatibel.  
 Verfügbarkeit: a), c) und e) nur solange der Vorrat reicht.