

# Panasonic



## Unità di condensazione con refrigerante naturale CO<sub>2</sub> per l'impiego nel commercio al dettaglio di alimentari

Le unità di condensazione a CO<sub>2</sub> della linea CR di Panasonic sono la soluzione ottimale per i negozi di alimentari, i supermercati e le stazioni di servizio.

La conservazione accurata degli alimenti freschi in vetrine refrigerate e celle frigorifere è una delle maggiori sfide nel settore della vendita al dettaglio. I costi operativi sono elevati e i guasti al sistema di refrigerazione possono comportare perdite costose dovute al deterioramento delle merci.





# Vantaggi della CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub> = refrigerante naturale = soluzione sostenibile.

Le CO<sub>2</sub> è una soluzione per i sistemi di refrigerazione dal futuro sicuro, perché attualmente non è soggetta a restrizioni legislative, quote, tasse, aumenti di prezzo o scarsità e non è interessata da modifiche legislative o divieti prevedibili.

**Per l'Europa, Panasonic ha sviluppato una soluzione ecologica ed economica basata sulla CO<sub>2</sub> per applicazioni di refrigerazione e congelamento commerciale**

- Le CO<sub>2</sub> è una soluzione ecologica che non impatta sulla riduzione dell'ozono (ODP = 0) e contribuisce solo in minima parte al riscaldamento globale (GWP100 = 1)
- Nessuna quota, nessuna carenza, nessuna obsolescenza
- Grazie alle sovvenzioni dell'UE è possibile ottenere un maggiore ritorno sugli investimenti
- È conforme alla più recente normativa F-Gas e soddisfa i requisiti di efficienza della direttiva Ecodesign

## Sistemi di refrigerazione sostenibili per la vostra attività commerciale al dettaglio di alimentari

Le CO<sub>2</sub> è il refrigerante d'elezione per migliorare l'impronta ecologica di un'azienda, in modo particolare nel commercio al dettaglio di alimentari dove comporta anche altri vantaggi decisivi.

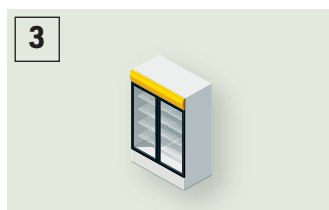
Panasonic Professional vi supporta nei vostri progetti e mette in pratica i desideri dei clienti!



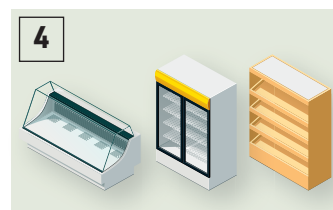
**1**  
OCU-CR1000VF8  
Modello MT 10 HP



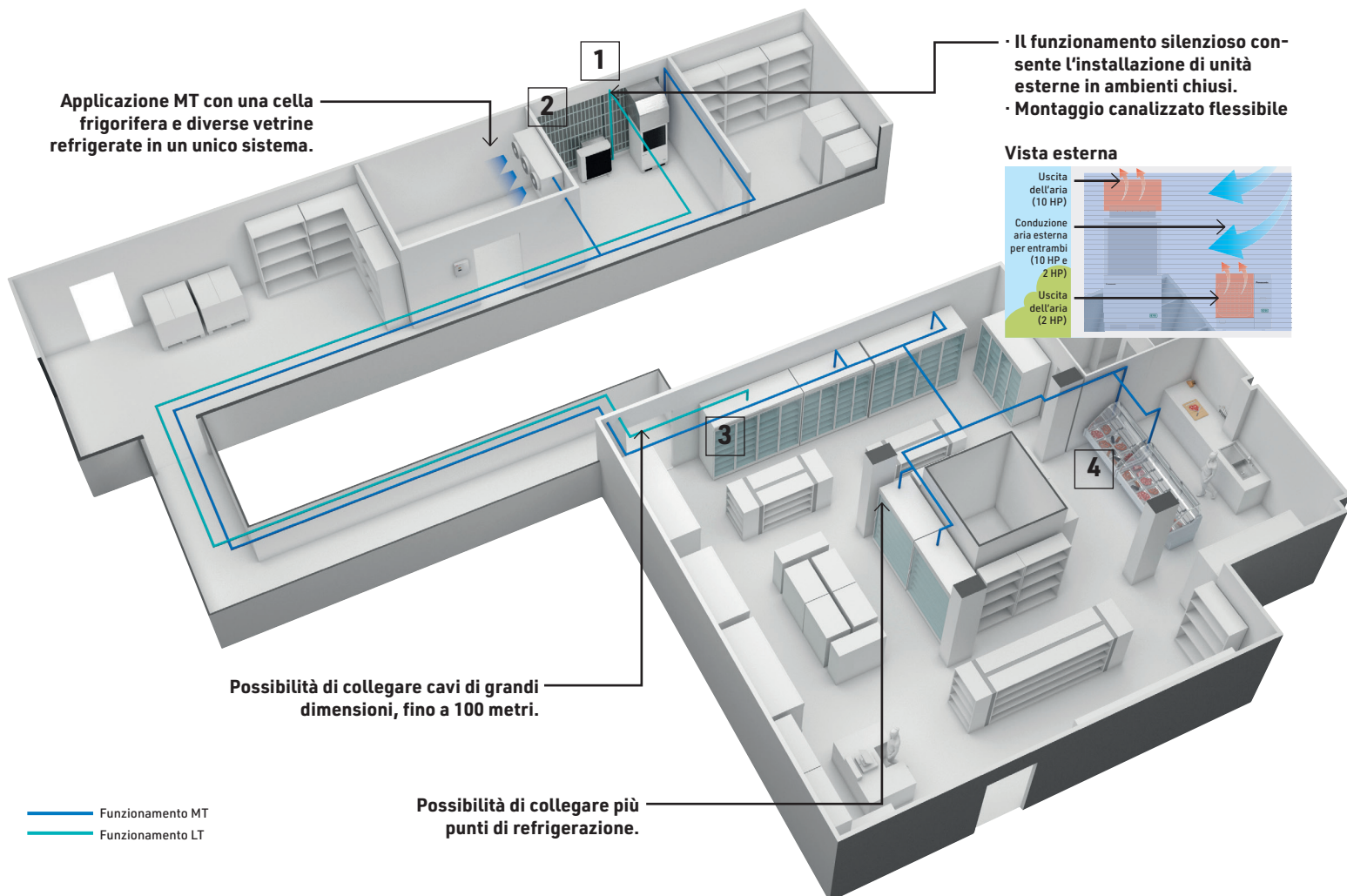
**2**  
OCU-CR200VF5A  
Modello MT/LT 2 HP



**3**  
Vetrina congelatore  
(del committente)



**4**  
Teche e scaffali refrigerati, celle frigorifero  
(del committente)



## Sistemi di refrigerazione sostenibili per la vostra attività commerciale al dettaglio di alimentari

Le CO<sub>2</sub> è il refrigerante d'elezione per migliorare l'impronta ecologica di un'azienda, in modo particolare nel commercio al dettaglio di alimentari dove comporta anche altri vantaggi decisivi.



### 1 Le unità di condensazione a CO<sub>2</sub> offrono massima flessibilità e durata

Il design compatto e la lunghezza dei cavi fino a 100 m offrono la massima flessibilità di installazione, anche in ambienti con spazio limitato. Tutte le unità superano i rigorosi controlli di qualità Panasonic a garanzia di una lunga durata del prodotto.

### 2 Alimenti sempre freschi senza rischi di contaminazione

Poiché il refrigerante CO<sub>2</sub> è atossico, non vi è alcun rischio di contaminazione in caso di perdite nelle celle o nelle vetrine frigorifere.

### 3 Massima priorità ad un ambiente di lavoro sicuro

Essendo un refrigerante atossico e ininfiammabile, la CO<sub>2</sub> garantisce un elevato livello di sicurezza sul lavoro, dalla messa in funzione alla manutenzione, senza grandi sforzi di gestione.

### 4 Monitoraggio remoto degli impianti per garantire il funzionamento continuo

Panasonic collabora con i principali fornitori di soluzioni di monitoraggio remoto, come Carel, Danfoss, Dixell, Eliwell e RDM.



## Casi di studio

È stata scelta la serie CR di Panasonic per l'elevata efficienza energetica stagionale e la qualità affidabile. Questa è inoltre considerata un sistema ecologico e naturale. Il vantaggio decisivo di questa serie è la semplicità di passaggio dalla refrigerazione normale al funzionamento in congelazione e viceversa.

#### Nolan's Supermarket

Paese: Irlanda  
Unità: 3 x 400VF8, 1 x 1000VF8A, 1 x 200VF5A



#### Fattori di successo

- 1 | L'obiettivo principale di questo progetto era l'allestimento di un sistema di refrigerazione all'avanguardia con refrigerante naturale CO<sub>2</sub>. In primo piano è stato posto l'aspetto della sostenibilità climatica.
- 2 | Le unità Panasonic possiedono diverse caratteristiche termofisiche uniche.
- 3 | Le unità offrono prestazioni elevate, funzionano in modo affidabile e sono molto efficienti.

#### Stabilimento del produttore alimentare Tanpopo Japanese Food

Paese: Gran Bretagna  
Dimensioni: 5 x 200VF5A



#### Fattori di successo

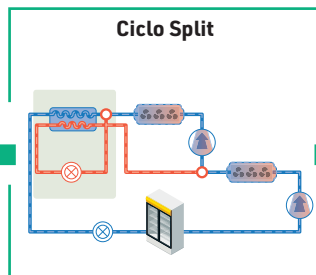
- 1 | Funzionamento stabile a temperature ambientali elevate poiché durante la produzione e preparazione nello stabilimento si raggiungono temperature fino a 43 °C. Le unità devono essere in grado di funzionare in modo efficiente, anche in queste condizioni estreme.
- 2 | Compatibile con i diversi sistemi di controllo e regolazione.
- 3 | Con questa applicazione non è necessario un monitoraggio aggiuntivo per le perdite.

## Prestazioni elevate e affidabilità qualitativa Panasonic

Tutte le unità sono sottoposte ai più severi controlli di qualità e soddisfano gli standard qualitativi più elevati. Le eccezionali prestazioni delle unità di condensazione della serie CR si avvalgono della tecnologia Panasonic e sono il risultato di oltre 20 anni di esperienza nel campo della CO<sub>2</sub>.



Compressore rotativo a doppio stadio



Ciclo Split



Standard qualitativi eccellenti

Consultare il video con i dettagli della serie alla CO<sub>2</sub>

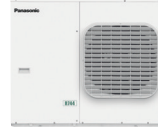


<https://youtu.be/oBAssQHDmGU>

- Il compressore rotativo a doppio stadio di Panasonic, unico nel suo genere, è basato su oltre 20 anni di esperienza
- Il ciclo Split\*, una variazione speciale del ciclo di refrigerazione standard, aumenta l'effetto di raffreddamento e quindi l'efficienza energetica del sistema

- Controlli di qualità rigorosi effettuati da operatori altamente qualificati
- Assistenza in loco da parte di esperti tecnicamente qualificati

\* Disponibile sui modelli 200VF5A e 1000VF8A.



Versione standard			OCU-CR200VF5A	OCU-CR400VF8	OCU-CR400VF8A	OCU-CR1000VF8	OCU-CR1000VF8A
Versione speciale <sup>1</sup>			OCU-CR200VF5ASL	OCU-CR400VF8SL	OCU-CR400VF8ASL	OCU-CR1000VF8SL	OCU-CR1000VF8ASL
Campo d'applicazione <sup>2</sup>			MT (4 kW) / LT (2 kW)	MT (7,5 kW)	MT (8 kW) / LT (4 kW)	MT (15 kW)	MT (16 kW) / LT (8 kW)
Alimentazione elettrica	V / Ph / Hz		230 / 1 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Capacità di raffredd. nominale a temperatura di -10°	kW		3,70	7,10	7,7	14,00	15,10
Capacità di raffredd. nominale a temperatura di -35°	kW		1,80	-	3,8	-	8,00
Punti di refrigerazione collegabili:			minimo 1, più possibili	minimo 1, più possibili	minimo 1, più possibili	minimo 1, più possibili	minimo 1, più possibili
Temperatura di vaporizzazione	min. / max. °C		-45 / -5	-20 / -5	-45 / -5	-20 / -5	-45 / -5
Temperatura esterna	min. / max. °C		-20 / +43	-15 / +43	-20 / +45	-15 / +43	-15 / +43
Refrigerante			R744	R744	R744	R744	R744
Pressione di progetto delle condutture del liquido	bar		120	80	80	80	80
Pressione di progetto delle condutture di aspirazione	bar		80	80	80	80	80
Messaggio di errore inviato al sistema utente. Ingresso digitale. Contatto di non tensione			si	si	si	si	si
Tensione di alimentazione della valvola elettromagnetica sulla conduttura del liquido	V AC		230	230	230	230	230
Segnale ON/OFF per il funzionamento dei punti di refrigerazione			si	si	si	si	si
Connessioni Modbus (RS485)	numero		2	2	2	2	2
Tipo di compressore:			compressore rotativo a doppio stadio	compressore rotativo a doppio stadio	compressore rotativo a doppio stadio	compressore rotativo a doppio stadio	compressore rotativo a doppio stadio
Dimensioni	a x l x p	mm	930 x 900 x 437	948 x 1.143 x 609	948 x 1.143 x 609	1.941 x 890 x 890	1.941 x 890 x 890
Peso netto		kg	70	136	136	293	320
Raccordi condutture	gas	mm (pollice)	9,52 (3/8)	12,70 (1/2)	12,70 (1/2)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
	liquido	mm (pollice)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Lunghezza massima dei cavi		m	25	50	50	100 <sup>4</sup>	100 <sup>4</sup>
Categoria secondo UE sulle attrezzature a pressione (PED)			I	II	II	II	II
Volume d'aria		m <sup>3</sup> /h	3.240	3.540	3.540	13.200	13.200
Pressione statica esterna		Pa	17	50	50	58	58
Funzione di recupero calore			-	-	si	-	si
<b>Valori di capacità nominali</b>							
Temperatura esterna	°C		32	32	32	32	32
Temperatura di evaporazione	°C		-10 -35	-10 -35	-10 -35	-10 -35	-10 -35
Capacità di raffreddamento nominale	kW		3,70 1,80	7,10	7,7 3,8	14,00	15,10 8,00
Potenza assorbita	kW		1,79 1,65	4,00	4,5 3,8	8,20	8,20 7,57
Assorbimento nominale di corrente	A		7,94 7,26	6,14	7,2 6,2	12,60	12,60 11,60
Livello di pressione sonora	dB(A)		35,5 <sup>5</sup> 35,5 <sup>5</sup>	33 <sup>6</sup>	33 <sup>6</sup> 33 <sup>6</sup>	36,0 <sup>7</sup>	36,0 <sup>7</sup> 36,0 <sup>7</sup>

**Accessori necessari**

<b>D-152T</b>	Filtro deidratatore sulle condutture del liquido, Ø 6,35 mm	incluso nella fornitura	incluso nella fornitura	incluso nella fornitura	-	-
<b>D-155T</b>	Filtro deidratatore sulle condutture del liquido, Ø 15,88 mm	-	-	-	incluso nella fornitura	incluso nella fornitura
<b>S-008T</b>	Filtro deidratatore sulla linea di aspirazione, Ø 29,07 mm (d.ext., raccordo a saldare)	opzionale <sup>9</sup>	incluso nella fornitura	incluso nella fornitura	incluso nella fornitura	incluso nella fornitura

1) Versione speciale SL con trattamento aggiuntivo anticorrosione per condizioni ambientali corrosive (su richiesta). 2) Campo d'applicazione - TN: raffreddamento normale/temp. media; BT: congelamento/temp. bassa. 3) Con temperatura esterna 32 °C. 4) Con lunghezza delle condutture >50 m occorre aggiungere olio refrigerante PZ-68S. 5) Con temperatura di evaporazione di -10 °C, frequenza di rotazione del compressore di 65 Hz e distanza dall'unità di 10 m. 6) Con temperatura di evaporazione di -10 °C, frequenza di rotazione del compressore di 80 Hz e distanza dall'unità di 10 m. 7) Con temperatura di evaporazione di -10 °C, frequenza di rotazione del compressore di 60 Hz e distanza dall'unità di 10 m. 8) Non indispensabile, può essere installato come opzione.

**Accessori**

<b>PAW-CO2-PANEL-C</b>	Pannello di controllo con regolatore MPXPRO (incluso statore)
<b>SPK-TU125</b>	Conduttura di riempimento per l'evacuazione e la manutenzione
<b>PAW-CO2-CHECKER</b>	Controllo manutenzione CO <sub>2</sub>
<b>PAW-E2V03CWACO<sup>9</sup></b>	Valvola di espansione elettronica, vedi sopra, dim. 3
<b>PAW-E2V05CWACO<sup>9</sup></b>	Valvola di espansione elettronica, vedi sopra, dim. 5
<b>PAW-E2V09CWACO<sup>9</sup></b>	Valvola di espansione elettronica, vedi sopra, dim. 9

**Accessori**

<b>PAW-E2V11CWACO<sup>9</sup></b>	Valvola di espansione elettronica, vedi sopra, dim. 11
<b>PAW-E2V14CWACO<sup>9</sup></b>	Valvola di espansione elettronica, vedi sopra, dim. 14
<b>PAW-E2V18CWACO<sup>9</sup></b>	Valvola di espansione elettronica, vedi sopra, dim. 18
<b>PAW-E2V24CWACO<sup>9</sup></b>	Valvola di espansione elettronica, vedi sopra, dim. 24
<b>CZ-CO2LBROL500</b>	Olio refrigerante PZ-68S (0,5 l)

9) Tutte le valvole di espansione: Ø 3,8" (D ext., filettatura esterna), per applicazioni ad alta pressione, senza statore (incluso per PAW-CO<sub>2</sub>-PANEL-C).



**Il vostro partner  
in Svizzera:**

TCA Thermoclima AG  
Piccardstrasse 13  
9015 St. Gallen

[www.tca.ch](http://www.tca.ch) / [www.clima-macchina.ch](http://www.clima-macchina.ch)