



## PANASONICS LUFTKYLDA AGGREGATEN MED NATURLIGT KÖLDMEDIUM

De nya miljövänliga  
kondenseringsenheterna med CO<sub>2</sub> för  
kommersiell kylning.





## Välj den gröna lösningen från Panasonic

**MILJÖVÄNLIGT  
MED  
CO<sub>2</sub>**



## Varför CO<sub>2</sub>? Ett naturligt köldmedium

EU:s förordning för fluorerade växthusgaser är en huvudprioritering för europeiska länder. Det säkerställer att Kigali-tillägget som stöder internationella åtaganden för klimatåtaganden om växthusgaser leder till global övergång till klimatvänliga tekniker utan fluorkolväten. Koldioxid (R744) håller på att återta sin plats inom kylbranschen. Pådriven av miljöhänsyn kräver lagstiftningen nu ett ökat införande av "alternativa" köldmedier som CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub> är en miljövänlig lösning med Noll ODP (Ozonnedbrytningspotential) och GWP (Global uppvärmningspotential) = 1 betyder en naturlig substans i atmosfären.

I Europa har en stegvis reduktion HFC skett sedan F-gasförordningen infördes 2015. Faktum är att länder i hela världen aktivt har förberett sig på införandet av nödvändig nationell lagstiftning för att

genomföra överenskommelsen om att minska användningen av HFC.

Panasonic kan nu erbjuda en lösning i Europa med CO<sub>2</sub>-baserade kylsystem för att förhindra global uppvärmning och stödja miljövänlig detaljhandel.

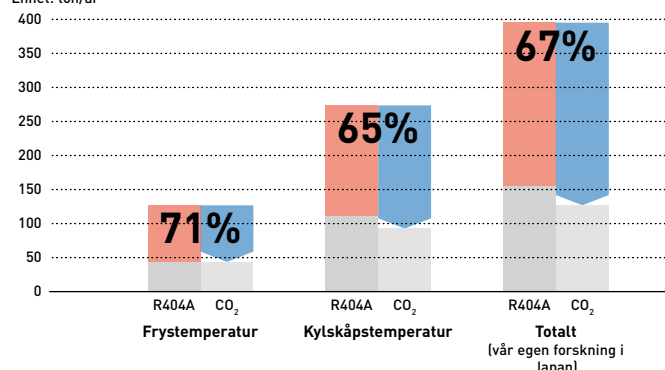
Följande tabell visar hur väl R744 (CO<sub>2</sub>) presterar med avseende på miljöpåverkan och säkerhet.

**ODP (ozonnedbrytningspotential) = 0 GWP (global uppvärmningspotential) = 1**

|                | Nästa generations köldmedium |                    |              | Nuvarande köldmedium |                   |
|----------------|------------------------------|--------------------|--------------|----------------------|-------------------|
|                | CO <sub>2</sub>              | Ammoniak           | Isobutan     | R410A                | R404A             |
| ODP            | 0                            | 0                  | 0            | 0                    | 0                 |
| GWP            | 1                            | 0                  | 4            | 2090                 | 3920              |
| Brandfarlighet | Ikke brandfarligt            | Något brandfarligt | Brandfarligt | Ikke brandfarligt    | Ikke brandfarligt |
| Giftighet      | Nej                          | Ja                 | Nej          | Nej                  | Nej               |

## Jämförelse av CO<sub>2</sub>-utsläpp

Enhet: ton/år



**ENERGIBESPARING**  
25,4 % frysning  
16,2 % kylning

**CO<sub>2</sub>-UTSLÄPP**  
67 % minskning

Direkt påverkan <sup>1)</sup>

Indirekt påverkan <sup>2)</sup>

1) Direkt påverkan jämför effekten av köldmedieläckage mellan R744 (CO<sub>2</sub>) och R404A.

2) Indirekt påverkan avser CO<sub>2</sub>-utsläpp kopplade till energiförbrukning av CO<sub>2</sub>-enheter och konventionella enheter.

Genom Panasonics forskning i Japan. Genomsnittlig jämförelse av sex olika butiker för R404A i inverterbaserade splitsystem med multikondenseringsenhet.

## Energibesparing



**Naturligt CO<sub>2</sub> / R744.**  
Köldmediet R744 ger högre energibesparing och lägre CO<sub>2</sub>-utsläpp jämfört med R404A. Noll ODP och GWP=1 betyder naturlig substans.



**Inverter+.**  
Inverter plus-systemens klassificering framhäver Panasonics högst presterande system



**Högeffektiv kompressor.**  
Kraftfull CO<sub>2</sub> 2-stegs rotationskompressorer från Panasonic Den levererar hög prestanda hela året.

## Hög prestanda och bekvämlighet



**SUPERTYST**

**Supertyst.**  
Systemen är mycket tysta vid drift. Minst 35,5 dB(A) vid 10 m med 200VF5 modell.



**OMGIVNINGSTEMPERATUR**

**Driftområde upp till 43 °C.**  
Systemet kan köras upp till 43 °C vilket möjliggör installation på olika platser.



**ROSTSKYDDSBELÄGGNING**

**Rostskyddsbeläggning.**  
Valbar lamelltyp med eller utan rostskyddsbeläggning. Antikorrosionsbeläggning förhindrar saltskador för längre livslängd.



**HEAT RECOVERY PORT**

**Värmeåtervinningsport.**  
Värmeåtervinningsporten är tillgänglig för att sänka driftkostnader som ett tillval. Genom att använda värme som släpps ut från kylning till uppvärmning.



**AUTOMATISK FLÄKT**

**Automatisk fläkt.**  
Mikroprocessorstyrningen justerar automatiskt hastighet för utomhusfläkten i CO<sub>2</sub>-system för effektiv drift.



**5 ÅRS GARANTI PÅ KOMPRESSOR**

**5 års kompressor-garanti.**  
Vi ger fem års garanti på utomhusenheternas kompressorer i hela sortimentet.



**BMS ANSLUTBARHET**

**Anslutning via fastighetssystem.**  
Systemet kan övervakas med större övervakningssystem.

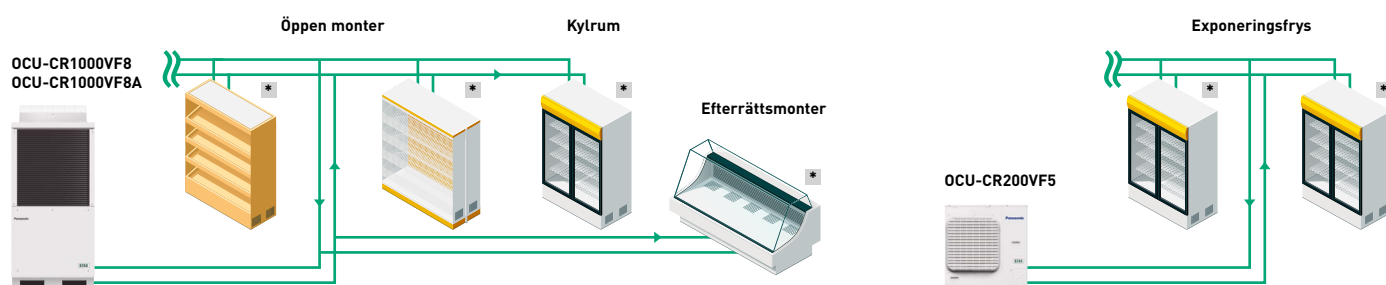


## Naturlig lösning med hög energibesparing



## Montrar

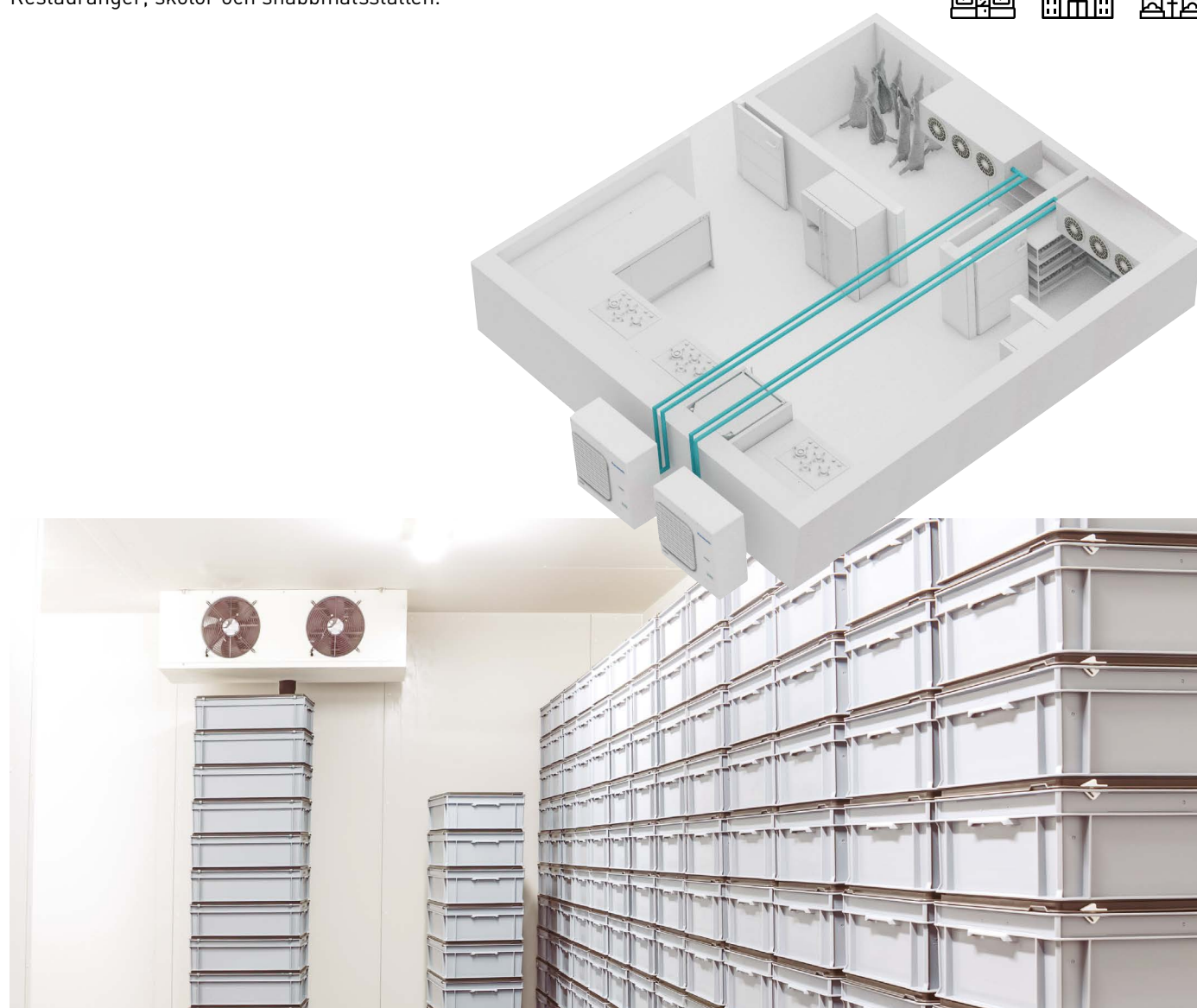
Närbutiker, stormarknader och bensinstationer.



\* Styrenheter: PAW-C02-PANEL eller anskaffas lokalt.

## Kylrumstillämpningar för att hålla maten färsk

Restauranger, skolor och snabbmatsställen.





## CO<sub>2</sub>-baserade transkritiska kondenseringsenheter i CR- serien



Ett nytt tillägg till CR-serien 7,5kW kylrums applikation som erbjuder ett brett sortiment av kylsystem som tillgodoser de specifika behoven hos små butiker.

## 1 Överlägsen effektivitet med pålitlig kvalitet

- Panasonic har kombinerat tvåstegskompressorn med delad cykel för ökad effektivitet.
- Hög säsongsprestanda SEPR: Maximalt 3,83 vid kylning, 1,92 vid frysning<sup>1)</sup>
- Höga COP-värden vid hög omgivningstemperatur

1) 200VF5.

## 2 Flexibel installation

- Börvärden för medellåga eller låga temperaturer tillgängliga beroende på tillämpning
- Kompakt enhet
- Tyst drift
- Lång rörlängd: Maximalt 100m<sup>2)</sup>
- Högt externt statiskt tryck<sup>2)</sup>
- Överför tryckkontroll för stabil expansionsventilstyrning i monter<sup>2)</sup>

2) 1000VF8/8A.

## 3 Värmeåtervinningsport för värmeåtervinning

- Maximal 16,7kW fri värme
- Valfri möjlighet till bidrag (beroende på lokalisering)
- Enkel anslutningsprocess

### Överlägsen kylkapacitet

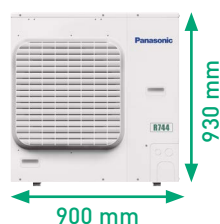
CO<sub>2</sub>-aggregaten har hög kylkapacitet vid varje börvärde. Panasonic har utvecklat en tvåstegskompression för CO<sub>2</sub> som är utformad för att komprimera CO<sub>2</sub> två gånger, vilket minskar belastningen under drift till hälften jämfört med enstegs köldmediekompression och ger bättre hållbarhet och pålitlighet.

Enheter kan enkelt ställas in efter rummets behov. Dessa inställningar kan enkelt ändras genom att vrida på det användarvänliga vridreglaget för ytterligare energibesparing.

MT-/LT-TYP  
200VF5 - 4 kW / 2 kW

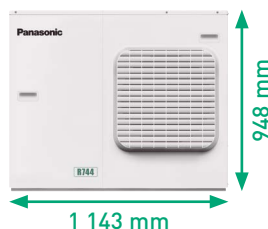
**3,83**  
SEPR-NEDKYLNING\*

**1,92**  
SEPR-FRYSNING\*



MT-TYP  
400VF8 - 7,5 kW

NYHET  
2020



MT-TYP  
1000VF8 - 15 kW

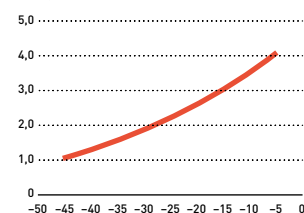


MT-/LT-TYP  
1000VF8A - 16 kW / 8 kW



\*SEPR-värden har testats hos ett oberoende laboratorium.

OCU-CR200VF5(SL)  
Kylkapacitet (kW)

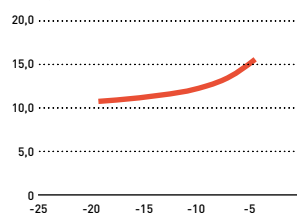


Omgivningstemperatur: 32 °C, kompressor: 230 V, driftfrekvens: 60 S<sup>-1</sup>, köldmedium: R744, suggastemperatur: 18 °C.

OCU-CR400VF8(SL)  
Kylkapacitet (kW)

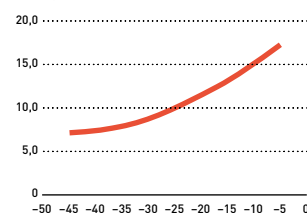


OCU-CR1000VF8(SL)  
Kylkapacitet (kW)



Omgivningstemperatur: 32 °C, kompressor: 400 V, driftfrekvens: 60 S<sup>-1</sup>, köldmedium: R744, suggastemperatur: 18 °C.

OCU-CR1000VF8A(SL)  
Kylkapacitet (kW)



Omgivningstemperatur: 32 °C, kompressor: 400 V, driftfrekvens: 60 S<sup>-1</sup>, köldmedium: R744, suggastemperatur: 18 °C.

| CR-serien      | Låg temperatur | Medium temperatur | Värmeåtervinningsport | Inställning av börvärde för förångningstemperatur | Rummets storlek, exempel*              |
|----------------|----------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| OCU-CR200VF5   | ✓              | ✓                 | —                     | -45 ~ -5 °C                                       | 10m <sup>3</sup> / 40m <sup>3</sup>    |
| OCU-CR400VF8   | —              | ✓                 | ✓                     | -20 ~ -5 °C                                       | 20 m <sup>3</sup>                      |
| OCU-CR1000VF8  | —              | ✓                 | —                     | -20 ~ -5 °C                                       | 200 m <sup>3</sup>                     |
| OCU-CR1000VF8A | ✓              | ✓                 | ✓                     | -45 ~ -5 °C                                       | 50 m <sup>3</sup> / 200 m <sup>3</sup> |

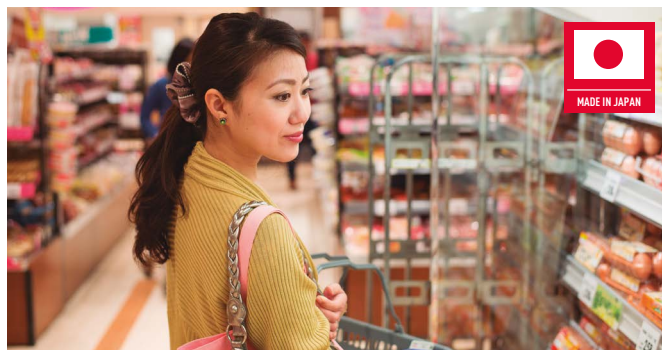
\* Rummets storlek är en referens. Kontakta en auktoriserad Panasonic-återförsäljare för en beräkning.

# Teknik av Panasonic.

## Pålitlig CO<sub>2</sub>-teknik av Panasonic

- Pålitlig kvalitet: tillverkad i Japan.
- 10 000 sålda enheter och 3 700 installationer hos återförsäljare såsom närbutiker och stormarknader i Japan\*.
- Utmärkt kvalitetskontroll fastställd av ett skickligt fabrikssteam.
- Panasonic ger 5 års garanti på kompressorn och 2 års garanti på komponenter.
- Kompressorgarantin på 5 år matchar produkternas långa livslängd.

\* I slutet av november 2018.



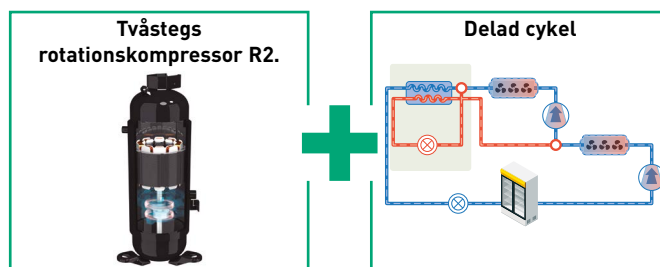
## Panasonics kombinerade teknologi av tvåstegskompressorn med delad cykel

Videon för detaljerad information är klar!

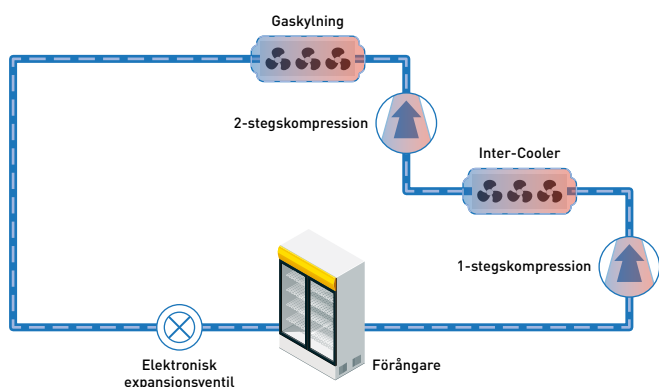


- Panasonic tvåstegs rotationskompressor som levererar en kraftfull prestanda sedan 20 år tillbaka
- Delad cykel förbättrar kyleffekten.

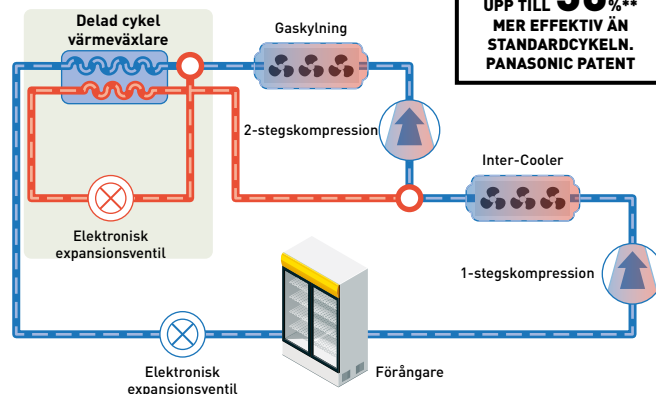
Tillgänglig för 200VF5 och 1000 VF8A-modellerna & 400 VF8.  
I det fall att standardcykeln med 1-steps rotationskompressor jämfördes.



### Standardcykel



## Delad cykel



**UPP TILL 50%\*\*  
MER EFFEKTIV ÄN  
STANDARDCYKELN.  
PANASONIC PATENT**

## Värmeåtervinningsfunktion för uppvärmning

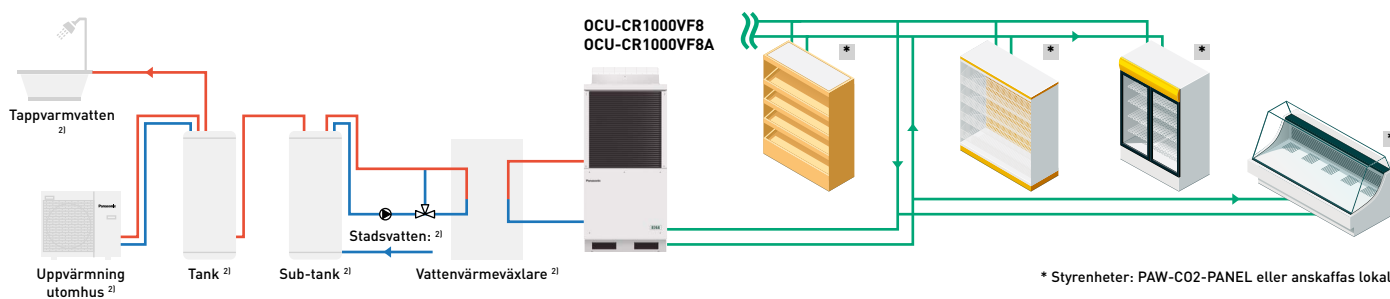
Denna funktion erbjuder kylning tillsammans med uppvärmning i ett allt i ett system. Det är en banbrytande funktion som ger en stor möjlighet att sänka driftskostnaderna genom att använda värme som släpps ut från kylning till energikällan för uppvärmning.

1) Under villkoret: omgivningstemperatur 32 °C, förångningstemperatur -10 °C. 100 % delad last. 2) Lokal tillgång.

### Vad innebär värmeåtervinningsfunktion?

Exempel på ny lösning.

**Exemplet på ny lösning.**  
Värmeåtervinningssystem kan producera både uppvärmning och kylning.



\* Styrenheter: PAW-C02-PANEL eller anskaffas lokalt.

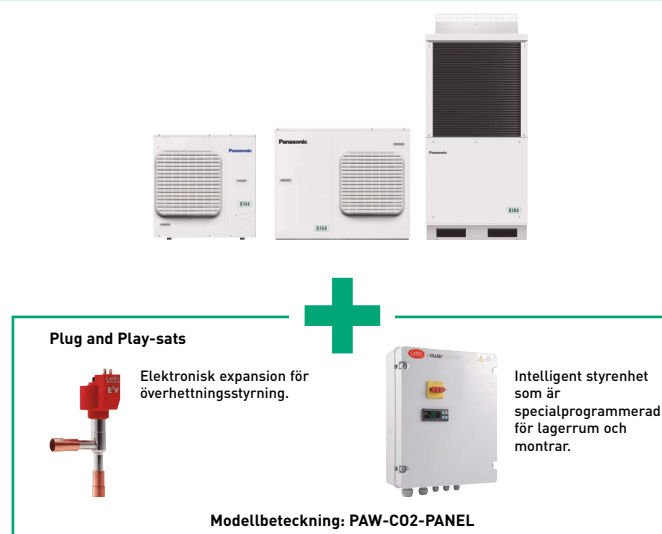


Utmärkt kvalitetskontroll fastställd av ett skickligt fabriksteam.  
Eftersom tillförlitlighet är vår högsta prioritet erbjuder vi 5 års garanti på kompressorer och 2 års garanti på övriga komponenter!

### Kortare installationstid med Plug and Play-sats

För att säkerställa en snabb och enkel installation har Panasonic utvecklat en enhetlig lösning som innehåller ett aggregat, en förprogrammerad styrenhet, elektronisk expansion och alla givare som krävs utöver att tillhandahålla lättförståeliga instruktioner.

**Panasonics aggregat med naturligt köldmedium:**  
Den miljövänliga och tillförlitliga lösningen för närbutiker, stormarknader, bensinstationer och kylrum.

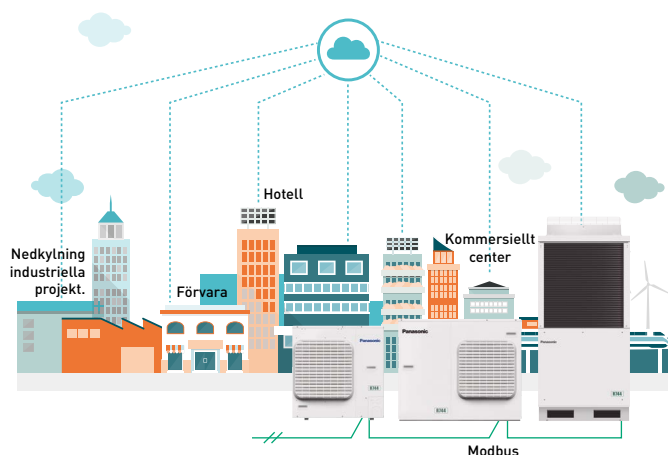


### Modbuskompatibilitet med övervakningssystem

Panasonic CO<sub>2</sub>-kondenseringsenheter i CR-serien kan övervakas av större övervakningssystem som CAREL, Eliwell och Danfoss. Övervakningssystem som säkerställer registrering, övervakning och rapportering av temperaturförhållanden av alla CO<sub>2</sub>-kondenseringsenheter.

#### Övervakningssystem

|                           |              |           |
|---------------------------|--------------|-----------|
|                           |              |           |
| Standard boss & boss-mini | AK-SM-serien | TelevisGo |



### Designstödsverktyg som finns tillgängligt i Panasonic PRO Club



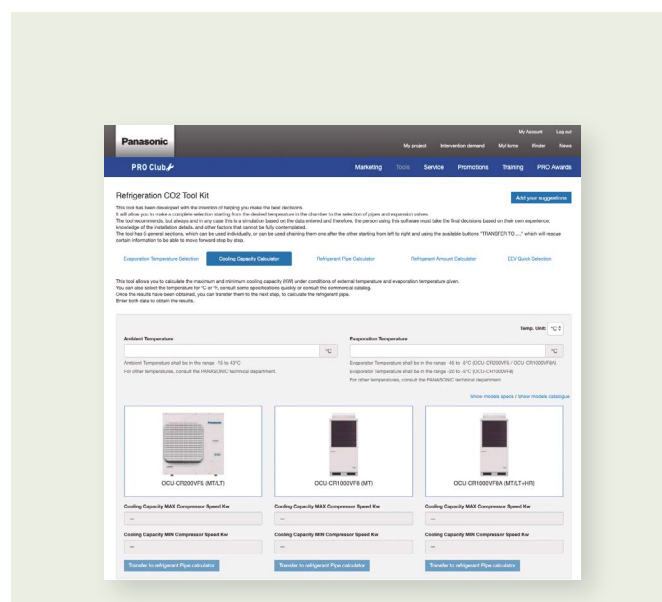
Panasonic har lanserat en ny onlinebaserad kalkylator som stödjer ingenjörer, montörer och tekniker för att kunna göra beräkningar snabbt när man specificerar lösningar för kommersiella kylsystem. Denna kalkylator kan hittas hos Panasonics PROClub.

Val av förångningstemperatur

- Kalkylator av kylkapacitet
- Kalkylering av köldmedierör
- Elektroniskt styrd expansionsventil
- Kalkylering av mängd köldmedium

Redo att användas på alla enheter, datorer, surfplattor och smart-telefoner.

**PRO Club** [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)  
eller anslut dig till PRO Club  
med din smarttelefon med  
hjälp av denna QR-kod



# Serie av CO<sub>2</sub>-kondenseringsenhet i CR-serien

| Utomhusenheter | (KYL)  | 4,0 kW | 7,0 kW | 15,0 kW | 16,0 kW |
|----------------|--------|--------|--------|---------|---------|
|                | (FRYS) | 2,0 kW | 3,5 kW | 7,5 kW  | 8,0 kW  |

4 kW MT / LT  
(200VF5)



OCU-CR200VF5  
OCU-CR200VF5SL

**NY!**  
7,5 kW MT  
(400VF8)



OCU-CR400VF8  
OCU-CR400VF8SL

15 kW MT  
(1000VF8)



OCU-CR1000VF8  
OCU-CR1000VF8SL

16 kW MT / LT  
(1000VF8A)



OCU-CR1000VF8A  
OCU-CR1000VF8ASL

PAW-CO2-PANEL



*Danfoss*



NYHET  
2020


| Typ (MT: medium temp. LT: låg temp.)                                 |  |                       | MT (4 kW) / LT (2 kW)  | NY MT (7,5kW)                                                               | MT (15 kW)                                | MT (16 kW) / LT (8 kW)                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standardmodell                                                       |  |                       | OCU-CR200VF5           | OCU-CR400VF8                                                                | OCU-CR1000VF8                             | OCU-CR1000VF8A                                                                                                    |
| Rostskyddsbeläggning                                                 |  |                       | OCU-CR200VF5SL         | OCU-CR400VF8SL                                                              | OCU-CR1000VF8SL                           | OCU-CR1000VF8ASL                                                                                                  |
| Spänning                                                             |  | V                     | 220/230/240            | 380/400/415                                                                 | 380/400/415                               | 380/400/415                                                                                                       |
| Strömförsörjning                                                     |  | Fas                   | Enfas                  | Trefas                                                                      | Trefas                                    | Trefas                                                                                                            |
| Frekvens                                                             |  | Hz                    | 50                     | 50                                                                          | 50                                        | 50                                                                                                                |
| Kylkapacitet vid förångningstemperatur -10 °C lufttemperatur 32 °C   |  | kW                    | 3,70                   | 6,90                                                                        | 14,00                                     | 15,10                                                                                                             |
| Kylkapacitet vid förångningstemperatur -35 °C lufttemperatur 32 °C   |  | kW                    | 1,80                   | —                                                                           | —                                         | 8,00                                                                                                              |
| Förångningsanslutning                                                |  |                       | Multipel <sup>1)</sup> | Multipel <sup>1)</sup>                                                      | Multipel                                  | Multipel                                                                                                          |
| Förångnings-temperatur                                               |  | Min. ~ Max.           | °C                     | -45 ~ -5                                                                    | -20 ~ -5                                  | -45 ~ -5                                                                                                          |
| Omgivnings-temperatur                                                |  | Min. ~ Max.           | °C                     | -15 ~ +43                                                                   | -15 ~ +43                                 | -15 ~ +43                                                                                                         |
| Köldmedium                                                           |  |                       | R744                   | R744                                                                        | R744                                      | R744                                                                                                              |
| Dimensionerande tryck för vätskeledning                              |  | Mpa                   | 12                     | 8                                                                           | 8                                         | 8                                                                                                                 |
| Dimensionerande tryck för sugledning                                 |  | Mpa                   | 8                      | 8                                                                           | 8                                         | 8                                                                                                                 |
| Extern larm för användarsystem. Digital ingång Potentialfri kontakt  |  |                       | Ja                     | Ja                                                                          | Ja                                        | Ja                                                                                                                |
| Elektromagnetisk ventil för vätskerör                                |  | Vac                   | 220/230/240            | 380/400/415                                                                 | 220/230/240                               | 220/230/240                                                                                                       |
| Monteringsdriftsignal till/från. Digital ingång Potentialfri kontakt |  |                       | Ja                     | Ja                                                                          | Ja                                        | Ja                                                                                                                |
| Modbuskommunikationslinje (RS485)                                    |  | Portar                | 2                      | 2                                                                           | 2                                         | 2                                                                                                                 |
| Kompressor                                                           |  |                       | Tvåstegsrotation       | Tvåstegsrotation                                                            | Tvåstegsrotation                          | Tvåstegsrotation                                                                                                  |
| Mått H x B x D                                                       |  | mm                    | 930 x 900 x 437        | 948 x 1143 x 609                                                            | 1941 x 890 x 890                          | 1941 x 890 x 890                                                                                                  |
| Nettovikt                                                            |  | kg                    | 70                     | Kommer att bekräftas                                                        | 293                                       | 320                                                                                                               |
| Röranslutningar                                                      |  | Insugsrör             | Tum (mm)               | 3/8(9,52)                                                                   | 3/4(19,05)                                | 3/4(19,05)                                                                                                        |
|                                                                      |  | Vätskerör             | Tum (mm)               | 1/4(6,35)                                                                   | 5/8(15,88)                                | 5/8(15,88)                                                                                                        |
| Längd på anslutningsrör                                              |  | m                     | 25                     | Kommer att bekräftas                                                        | 100 <sup>2)</sup>                         | 100 <sup>2)</sup>                                                                                                 |
|                                                                      |  | Omgivningstemperatur  | °C                     | 32                                                                          | 32                                        | 32                                                                                                                |
|                                                                      |  | Förångningstemperatur | °C                     | -10 -35 -10 -35                                                             | -10 -10                                   | -10 -35 -10 -35                                                                                                   |
| Standardprestanda                                                    |  | Kylkapacitet          | kW                     | 3,70 1,80 3,70 1,80                                                         | 6,90 6,90                                 | 14,00 14,00 15,10 8,00 15,10 8,00                                                                                 |
|                                                                      |  | Energiförbrukning     | kW                     | 1,79 1,65 1,79 1,65                                                         | Kommer att bekräftas Kommer att bekräftas | 8,20 8,20 8,20 7,57 8,20 7,57                                                                                     |
|                                                                      |  | Nominell märkström    | A                      | 7,94 7,26 7,94 7,26                                                         | Kommer att bekräftas Kommer att bekräftas | 12,60 12,60 12,60 11,60 12,60 11,60                                                                               |
|                                                                      |  | Ljudtrycksnivå        | dB(A)                  | 35,5 <sup>3)</sup> 35,5 <sup>3)</sup> 35,5 <sup>3)</sup> 35,5 <sup>3)</sup> | Kommer att bekräftas Kommer att bekräftas | 36,0 <sup>4)</sup> 36,0 <sup>4)</sup> 36,0 <sup>4)</sup> 36,0 <sup>4)</sup> 36,0 <sup>4)</sup> 36,0 <sup>4)</sup> |
| Tryckkärlsdirektiv (PED)                                             |  |                       | I                      | II                                                                          | II                                        | II                                                                                                                |
| Luftvolym                                                            |  | m³/min                | 54                     | Kommer att bekräftas                                                        | 220                                       | 220                                                                                                               |
| Yttre statiskt tryck                                                 |  | Pa                    | 17                     | Kommer att bekräftas                                                        | 58                                        | 58                                                                                                                |
| Värmeåtervinningsport                                                |  |                       | —                      | Ja                                                                          | —                                         | Ja                                                                                                                |
| Torkarfilter vätskelinje, diameter 6,35 mm                           |  |                       | Ingår                  | Kommer att bekräftas                                                        | —                                         | —                                                                                                                 |
| Torkarfilter vätskelinje, diameter 15,88 mm                          |  |                       | —                      | Kommer att bekräftas                                                        | Ingår                                     | Ingår                                                                                                             |
| <b>Nödvändiga tillbehör</b>                                          |  |                       |                        |                                                                             |                                           |                                                                                                                   |
| Röranslutningsadapter för vakuum och service                         |  | SPK-TU125             | Ja (måste beställas)   | Kommer att bekräftas                                                        | Ja (måste beställas)                      | Ja (måste beställas)                                                                                              |
| Insugfilter, diameter 19,05 mm (ytterdiameter svetsning)             |  | S-008T                | —                      | Kommer att bekräftas                                                        | Ja (måste beställas)                      | Ja (ingår: levereras med enheten)                                                                                 |

| Tillbehör     |                                                                          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|
| PAW-CO2-PANEL | Rums- och överhettningstyrning, inklusive styrenhet och expansionsventil |
| SPK-TU125     | Röranslutningsadapter för vakuum och service                             |

| Tillbehör                        |                |
|----------------------------------|----------------|
| S-008T                           | Insugfilter    |
| PZ-68S (Reservdel) <sup>5)</sup> | Kylsystem olja |

1) Fråga försäljaren om det är möjligt med flera anslutningar. 2) PZ-68S (kylolja) måste läggas till om >50 m. 3) Förångningstemperatur -10 °C, 65 S-1, 10 m från produkten. 4) Förångningstemperatur -10 °C, 60 S-1, 10 m från produkten. 5) Vänligen kontakta auktoriserad Panasonic-återförsäljare.



**SPK-TU125**  
Röranslutningsadapter  
för vakuum och  
service.



**S-008T**  
Insugfilter, diameter  
19,05 mm  
(ytterdiameter  
svetsning).



**Panasonic®**

[www.aircon.panasonic.se](http://www.aircon.panasonic.se)

[blogg.panasonicnordic.com/sv](http://blogg.panasonicnordic.com/sv)

[facebook.com/panasonicsverigevarmpumpar](https://www.facebook.com/panasonicsverigevarmpumpar)

Panasonic Nordic,  
filial till Panasonic Marketing Europe GmbH, Germany  
Sundbybergsvägen 1, 171 73 Solna



Fyll inte på eller ersätt köldmediet med något annat än den angivna typen. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar för skador och försämrad säkerhet som orsakats av att annat köldmedium använts.  
Utomhusenheterna i katalogen innehåller fluorerade växthusgaser med en global uppvärmningspotential som överstiger 150.