



PANASONIC KONDISERINGSSENERHEDER MED NATURLIGT KØLEMIDDEL

De nye miljøvenlige CO₂-
kondenseringsenheder til køling til
erhvervsbrug.



Vælg den grønne løsning fra Panasonic

MILJØVENLIGE
CO₂
KONDENSERINGSENHEDER



Hvorfor CO₂? Naturligt kølemiddel

EU's F-gas forordning har en høj prioritet i de europæiske lande. Den sikrer overholdelse af Kigali-aftalen og understøtter internationale klimaforpligtelser for drivhusgasser samt fører an i den globale overgang til klimavenlige HFC-fri teknologier.

Kuldioxid (R744) genvinder sin berettigelse på køleområdet. Drevet af miljøhensyn kræver lovgivningen øget ibrugtagning af "alternative" kølemidler, såsom CO₂. CO₂ er en miljøvenlig løsning. Nul "ODP" (potentiale for ozonnedbrydning) og "GWP" (globalt opvarmningspotentiale)=1 betyder naturligt substans i atmosfæren.

I Europa har der været en trinvis HFC-reduktion, siden fluorgasforordningen blev indført i 2015.

I lande over hele verden er der blevet arbejdet aktivt for at gennemføre den nødvendige nationale lovgivning for implementeringen af aftalen om at reducere brugen af HFC'er.

Panasonic er nu i stand til at levere en løsning i Europa med CO₂-kølesystemer for at forhindre global opvarmning og støtte miljøvenlig detailhandel.

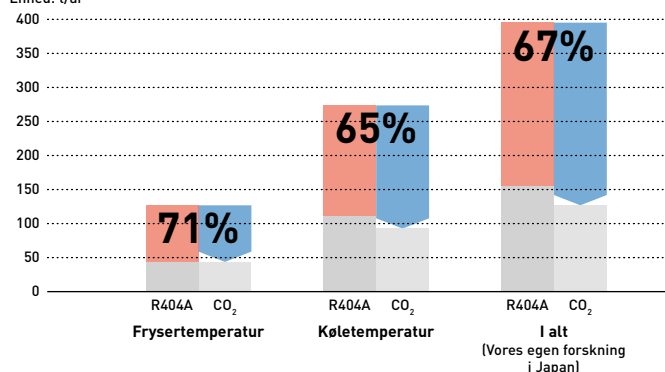
Nedenstående tabel viser, hvor godt R744 (CO₂) præsterer med hensyn til miljøpåvirkning og sikkerhed.

ODP (potentiale for ozonnedbrydning) = 0 - GWP (globalt opvarmningspotentiale) = 1.

	Næste generation af kølemidler			Nuværende kølemiddel	
	CO ₂	Ammoniak	Isobutan	R410A	R404A
ODP	0	0	0	0	0
GWP	1	0	4	2090	3920
Brændbarhed	Ikke-brændbart	Let brændbart	Brændbart	Ikke-brændbart	Ikke-brændbart
Toksicitet	Nej	Ja	Nej	Nej	Nej

Sammenligning af CO₂-emissioner

Enhed: t/år



ENERGIBESPARELSE
25,4% Fryser
16,2% Køling

CO₂-EMISSION
67% Reduktion

Direkte indflydelse ¹⁾ Indirekte indflydelse ²⁾

1) Direkte indflydelse viser virkningen af kølemiddeludslip i en sammenligning af R744 (CO₂) med R404A.
2) Indirekte indflydelse viser CO₂-emissioner forbundet med strømforbrug for CO₂-enheden og konventionelle enheder.

Baseret på forskning udført af Panasonic i Japan. Sammenligning af 6 butikkers gennemsnit for R404A inverter multi-kondenseringsenhed.

Energibesparelse



Naturlig CO₂ / R744.

R744-kølemiddel giver højere energibesparelser og lavere CO₂-udledning sammenlignet med R404A. Nul "ODP" (potentiale for ozonnedbrydning) og "GWP" (globalt opvarmningspotentiale)=1 betyder naturlig substans i atmosfæren.



Inverter+.

Inverter Plus System-klassifikationen fremhæver Panasonics højeste ydende systemer.



Højtydende kompressor.

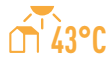
Kraftfuld CO₂ roterende 2-trinnskompressor fra Panasonic. Den er højtydende hele året rundt.

Høj ydeevne og komfort



YDERST STØJSVAG

Yderst støjsvag. Systemet er ekstremt støjsvagt i drift. Minimum 35,5 dB(A) ved 10 meter med 200VF5-modellen.



OMGIVELSESTEMPERATUR

Driftsområde op til 43°C. Systemet arbejder i op til 43° C, hvilket giver mulighed for installation forskellige steder.



ANTIKORROSIONSBEHANDLING

Antikorrosionsbehandling. Der kan vælges en finntype med eller uden antikorrosionsbehandling. Bluefin antikorrosionsbehandling hindrer saltskade, så der opnås længere levetid.



HEAT RECOVERY PORT

Varmegenvindingsport. Varmegenvindingsporten kan købes som ekstraudstyr for at reducere driftsomkostningerne yderligere. Den anvender udblæsningsvarme genereret fra køling som energikilde til opvarmning.



AUTOMATISK VENTILATOR

Automatisk ventilator. Mikroprocessorstyring justerer automatisk hastigheden af den udendørs ventilator i CO₂-systemer for effektiv drift.



5 ÅRS GARANTI PÅ KOMPRESSOR

5 års kompressorgaranti. Vi yder fem års garanti på alle kompressorer i sortimentet af udendørsenheder.



BMS TILSLUTNING

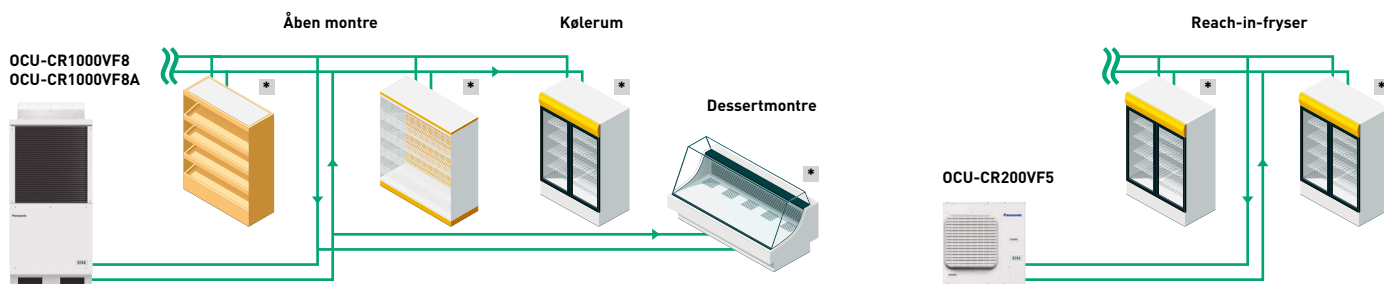
BMS-konnektivitet. Systemet kan overvåges med et større overvågningssystem.

En naturlig løsning med store energibesparelser



Montrer

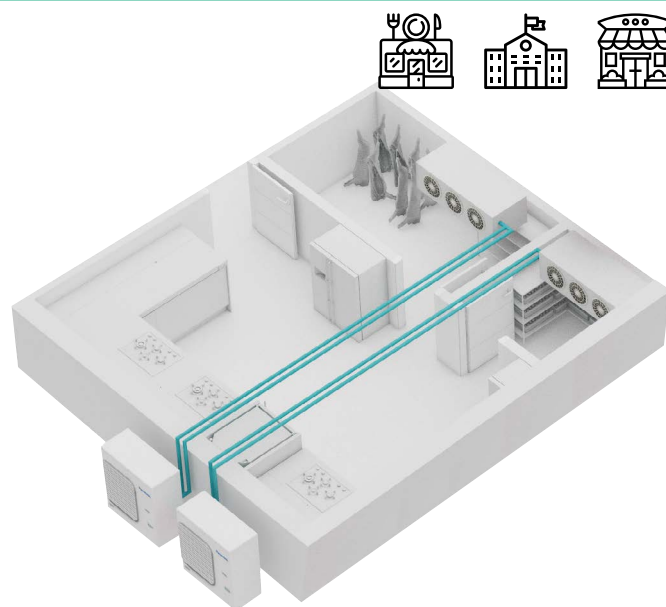
Døgnbutikker, supermarkeder og tankstationer.



* Styreenheder: PAW-C02-PANEL eller anskaffes lokalt.

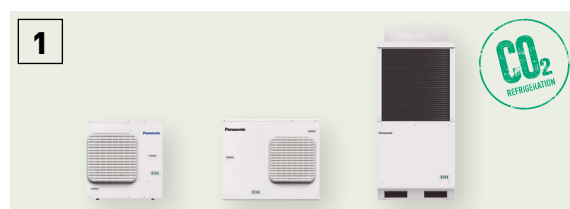
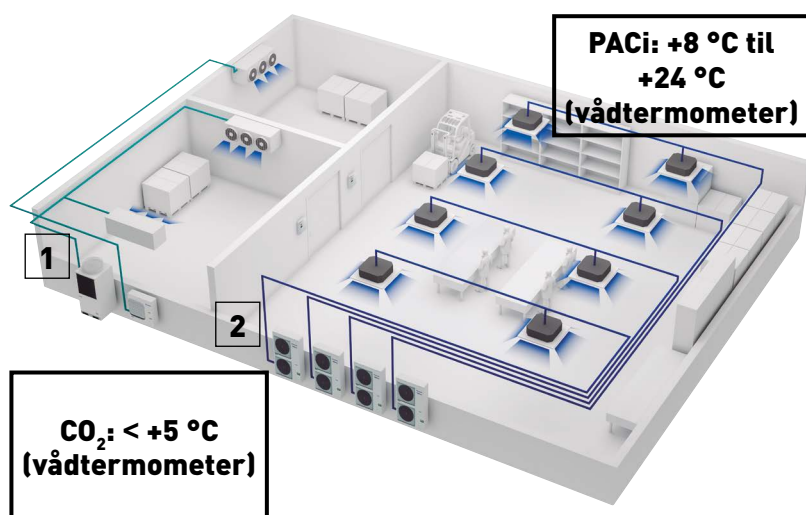
Kølerumsinstallation til at holde mad frisk

Restoranter, skoler, fastfoodkæder.



Kølerumsinstallation integreret med PACi-systemer

Panasonic tilbyder forskellige løsninger til kølerum ved at kombinere en bred vifte af produkter. Det integrerede PACi-system giver et fleksibelt design og installation.



CO₂-kondenseringsenheder til kølerum.



PACi-systemer til kølerum mellem 8 °C (vådtermometer) og 24 °C.

CO₂-transkritiske kondenseringsenheder: CR-Serien



7,5kW MT Type er en ny tilføjelse til CR-serien og tilbyder en bred vifte af kølesystemer, der imødekommer de specifikke behov hos små detailforhandlere.

1 Overlegen effektivitet med driftssikker kvalitet

- Panasonic har kombineret sin 2-trinskompressor med splitcyklus for øget effektivitet.
- Høj sæsonbestemt ydeevne. SEPR: Maks. 3,83 ved afkøling, 1,92 ved frysning¹⁾
- Høj COP ved høj omgivelsestemperatur

1) 200VF5.

2 Fleksibel installation

- Indstillingspunkter ved mellem- eller lave temperaturer er tilgængelige afhængigt af anvendelsesområder
- Kompakt enhed
- Støjsvag drift
- Lang rørføringslængde: Maks. 100 m²⁾
- Højt eksternt statisk tryk²⁾
- Regulering af overførselstryk for stabil styring af ekspansionsventil i monter²⁾

2) 1000VF8/8A.

3 Varmegenvindingsport som vedvarende energi

- Maks. 16,7 kW opvarmning gratis
- Mulighed for at få tilskud (afhængigt af placeringen)
- Nem tilslutning

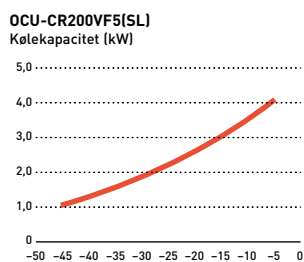
Overlegen kølekapacitet ved enhver fordampningstemperatur

CO₂-transkritiske kondenseringsenheder har en høj kølekapacitet ved hvert indstillingspunkt. CO₂-2-trinskompressoren, som er udviklet af Panasonic, er designet til at komprimere CO₂-kølemiddel to gange; det halverer belastningen i drift (sammenlignet med 1-trinskølemiddelkompression) og giver øget holdbarhed

og pålidelighed. Enheder kan programmeres til at køre ved lave og mellemløje temperaturer ved den indledende konfiguration. Standardindstillingerne kan nemt ændres ved hjælp af den brugervenlige drejemojskifter, så der kan opnås endnu større energibesparelser.

MT/LT TYPE 200VF5 - 4 kW / 2 kW	MT TYPE 400VF8 - 7,5 kW	MT TYPE 1000VF8 - 15 kW	MT/LT TYPE 1000VF8A - 16 kW / 8 kW
<p>3,83 SEPR-KØLING*</p> <p>1,92 SEPR-FRYSNING*</p>	<p>NYHED 2020</p>		

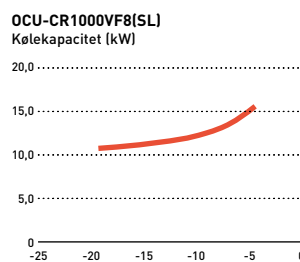
*SEPR-værdier er blevet testet af et tredjepartslaboratorium.



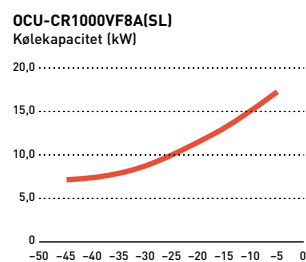
Omgivelsestemperatur: 32° C, Kompressor: 230 V, Driftsfrekvens: 65 S⁻¹ Kølemiddel: R744, Temperatur for indsugningsgas: 18° C.

OCU-CR400VF8(SL)
Kølekapacitet (kW)

(Kommer snart)



Omgivelsestemperatur: 32° C, Kompressor: 400 V, Driftsfrekvens: 60 S⁻¹ Kølemiddel: R744, Temperatur for indsugningsgas: 18° C.



Omgivelsestemperatur: 32° C, Kompressor: 400 V, Driftsfrekvens: 60 S⁻¹ Kølemiddel: R744, Temperatur for indsugningsgas: 18° C.

CR-serien	Lavtemperatur	Middeltemperatur	Varmegenvindingsport	Fordampningstemperatur intervalpunkter	Eksempel på rumstørrelse*
OCU-CR200VF5	✓	✓	—	-45 ~ -5°C	10m ³ / 40m ³
OCU-CR400VF8	—	✓	✓	-20 ~ -5 °C	20 m ³
OCU-CR1000VF8	—	✓	—	-20 ~ -5 °C	200 m ³
OCU-CR1000VF8A	✓	✓	✓	-45 ~ -5°C	50 m ³ / 200 m ³

* Rumstørrelse er til reference. Kontakt en autoriseret Panasonic-forhandler for beregning.

Teknologi fra Panasonic

Pålidelig CO₂-teknologi fra Panasonic

- Pålidelig kvalitet, fremstillet i Japan.
- 10.000 enheder solgt og installeret i 3700 detailforretninger, såsom døgnbutikker og supermarkeder i Japan*.
- Fremragende kvalitetskontrol etableret af dygtigt fabrikshold
- Panasonic yder 5 års garanti på kompressorer og 2 år på komponenter
- Kompressorgarantien på 5 år matcher produktets lange levetid



* Ved udgangen af november 18.

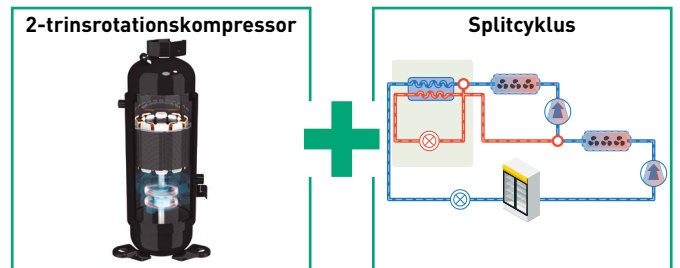
Panasonics kombinerede teknologi med 2-trinskompressor med splitcyklus



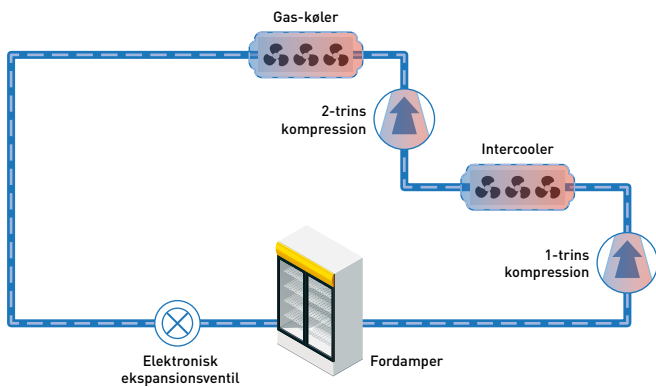
- Panasonics 2-trins rotationskompressor har i mere end 20 år været en effektiv løsning
- Splitcyklusen* forbedrer nedkølingen.

* Tilgængelig til modellerne 200VF5 1000VF8A.

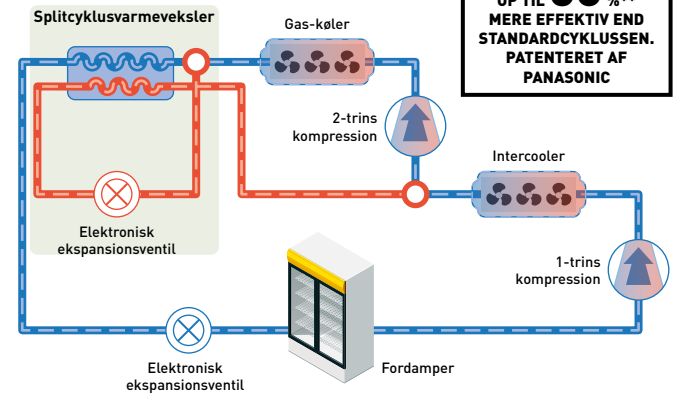
** I tilfælde af sammenligning med standardcyklusen med 1-trinsrotationskompressor.



Standardcyklus.



Splitcyklus.



OP TIL 50%
MERE EFFEKTIV END
STANDARDCYKLUSSEN.
PATENTERET AF
PANASONIC**

Varmegenvindingsfunktion ved opvarmning

Denne funktion tilbyder køling og opvarmning i ét system. Det er en banebrydende løsning, som giver en oplagt mulighed for at skære ned på driftsudgifterne ved at anvende udblæsningsvarme fra køling og overførsel som energikilde til opvarmning.

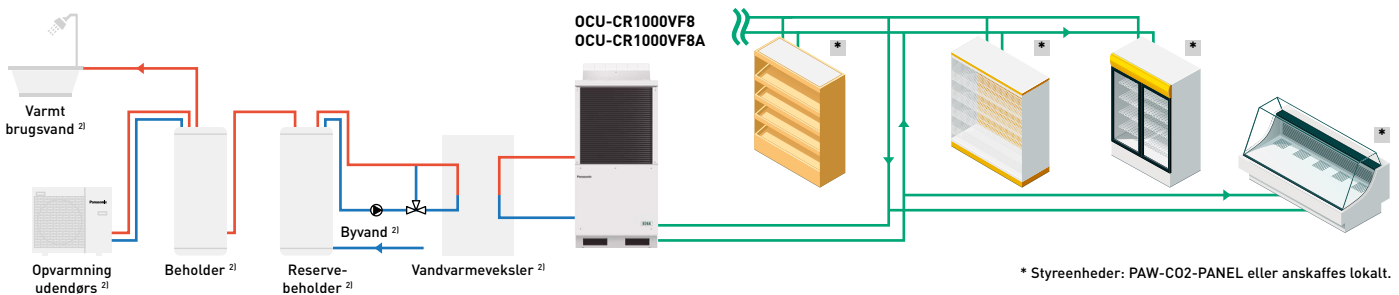
1) Under forholdet: omgivelsestemperatur 32 °C, fordampningstemperatur -10 °C. 100 % delbelastning. 2) Anskaffes lokalt.

**16,7 kW¹⁾
GRATIS
VART
BRUGSVAND**

Hvad er varmegenvindingsfunktion?

Eksempel på ny løsning.

Varmegenvindingssystemet kan producere både opvarmning og køling.



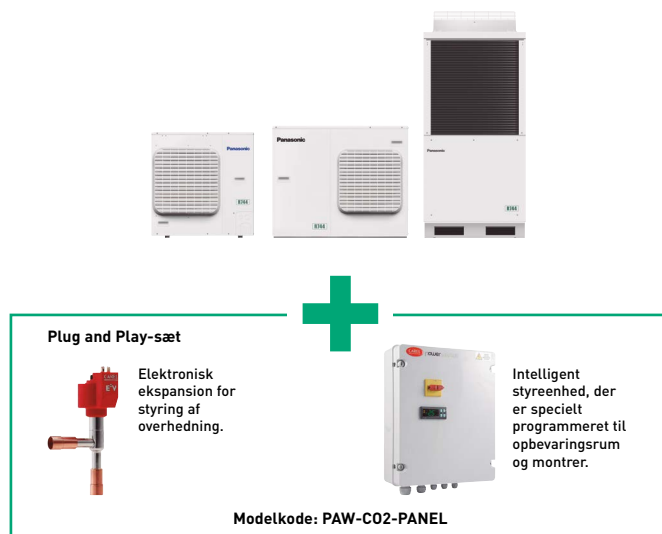
* Styreenheder: PAW-C02-PANEL eller anskaffes lokalt.

Fremragende kvalitetskontrol etableret af dygtigt fabrikshold.
Driftssikkerhed er vores primære mål, og derfor yder vi 5 års garanti på kompressorer og 2 års garanti på andre komponenter!

Spar installationstid med Plug and Play-sæt

For at sikre en hurtig og nem installation har Panasonic designet en samlet løsning i én boks, der indeholder kondenseringsenheden, en panelforprogrammeret styreenhed, elektronisk ekspansion og sensorer samt en simpel vejledning.

Panasonic kondenseringsenheder med naturligt kølemiddel:
Den miljøvenlige og pålidelige løsning til døgnbutikker, supermarkeder, tankstationer, og kølerum.



Plug and Play-sæt

Elektronisk ekspansion for styring af overhedning.

Intelligent styreenhed, der er specielt programmeret til opbevaringsrum og montrer.

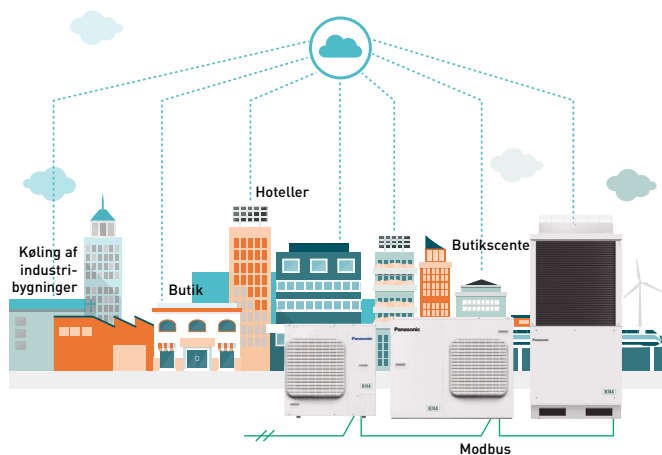
Modelkode: PAW-CO2-PANEL

Modbus-kompatibilitet med overvågningssystem.

Panasonic CO₂-kondenseringsenheder i CR-serien kan overvåges af anerkendte overvågningssystemer såsom CAREL, Eliwell og Danfoss. Overvågningssystemer sikrer registrering, overvågning og rapportering af temperaturforhold for hele systemer af CO₂-kondenseringsenheder.

Overvågningssystem

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



Designværktøjet er tilgængeligt i Panasonic PRO Club

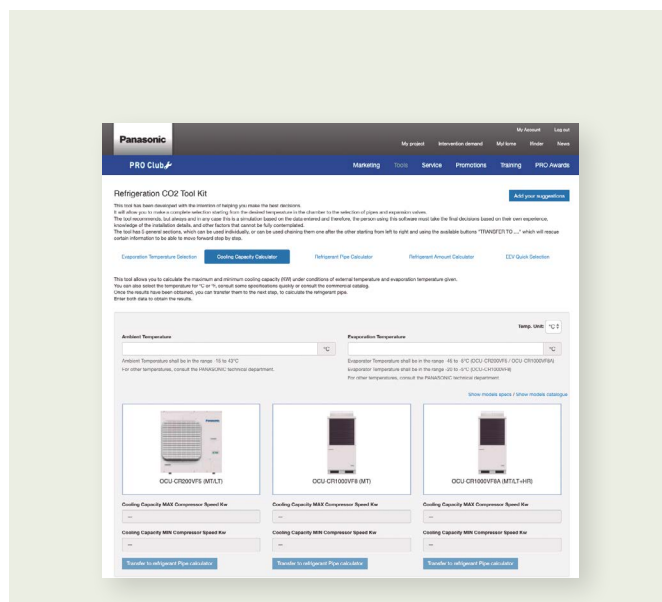


Panasonic har lanceret en ny online-regnemaskine til at hjælpe ingeniører, installatører og teknikere med hurtigt at foretage beregninger, når de specificerer løsninger til køling til erhvervsbrug.

Regnemaskinen kan findes i Panasonics PRO Club.

- Valg af fordampningstemperatur
- Regnemaskine til kølekapacitet
- Beregning af kølerør
- Beregning af elektroniske ekspansionsventiler
- Beregning af kølemiddelmængde

Klar til at køre på alle enheder, computere, tablets og smartphones!



www.panasonicproclub.com
eller opret ganske enkelt forbindelse til PRO Club via din smartphone med denne QR-kode



Udvalg af CO₂-kondenseringsenheder i CR-serien

Udendørsenheder	MT	4,0 kW	7,0 kW	15,0 kW	16,0 kW
	LT	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

16k W MT / LT
(1000VF8A)



OCU-CR1000VF8A
OCU-CR1000VF8ASL

PAW-CO2-PANEL



NYHED
2020


Type (MT: middeltemp. LT: lav temp.)			MT (4 kW) / LT (2 kW)	NY MT (7,5 kW)	MT (15 kW)	MT (16 kW) / LT (8 kW)
Standardmodel			OCU-CR200VF5	OCU-CR400VF8	OCU-CR1000VF8	OCU-CR1000VF8A
Antikorrosions-behandlingsmodel			OCU-CR200VF5SL	OCU-CR400VF8SL	OCU-CR1000VF8SL	OCU-CR1000VF8ASL
Strømforsyning	Spænding	V	220/230/240	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fase		Enkeltfaset	Trefaset	Trefaset	Trefaset
	Frekvens	Hz	50	50	50	50
Kølekapacitet ved fordampningstemperatur -10 °C omgivelsestemperatur 32 °C		kW	3,70	6,90	14,00	15,10
Kølekapacitet ved fordampningstemperatur -35 °C omgivelsestemperatur 32 °C		kW	1,80	—	—	8,00
Fordampertilslutning			Flere ¹⁾	Flere ¹⁾	Flere	Flere
Fordampnings-temperatur	Min.-maks.	°C	-45 ~ -5	-20 ~ -5	-20 ~ -5	-45 ~ -5
Omgivelses-temperatur	Min.-maks.	°C	-15 ~ +43	-15 ~ +43	-15 ~ +43	-15 ~ +43
Kølemiddel			R744	R744	R744	R744
Konstruktionstryk, væskeledning		Mpa	12	8	8	8
Konstruktionstryk, indsugningsledning		Mpa	8	8	8	8
Ekstern alarm for brugersystem. Digitalt input. Ikke-spændingskontakt			Ja	Ja	Ja	Ja
Elektromagnetisk ventil for væskerør	V AC		220/230/240	380/400/415	220/230/240	220/230/240
ON/OFF-signal for køledisken Digitalt input. Ikke-spændingskontakt			Ja	Ja	Ja	Ja
Modbus-kommunikationstinje (RS485)	Porte		2	2	2	2
Kompressorstype			2-trins roterende	2-trins roterende	2-trins roterende	2-trins roterende
Mål	H x B x D	mm	930x900x437	948x1143x609	1941x890x890	1941x890x890
Nettovægt		kg	70	Fastlægges senere	293	320
Rørtilslutninger	Sugerør	Tomme (mm)	3/8(9,52)	1/2(12,70)	3/4(19,05)	3/4(19,05)
	Væskerør	Tomme (mm)	1/4(6,35)	3/8(9,52)	5/8(15,88)	5/8(15,88)
Længde på tilslutningsrør		m	25	Fastlægges senere	100 ²⁾	100 ²⁾
Standarddyeevne	Omgivelsestemperatur	°C	32	32	32	32
	Fordampningstemperatur	°C	-10 -35 -10 -35	-10 -10	-10 -10	-10 -35 -10 -35
	Kølekapacitet	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
	Strømforbrug	kW	1,79 1,65 1,79 1,65	Fastlægges senere	8,20 8,20	8,20 7,57 8,20 7,57
	Nominal belastning i ampere	A	7,94 7,26 7,94 7,26	Fastlægges senere	Fastlægges senere	12,60 11,60 12,60 11,60
	Lydtryksniveau	dB(A)	35,5 ³⁾ 35,5 ³⁾ 35,5 ³⁾ 35,5 ³⁾	Fastlægges senere	Fastlægges senere	36,0 ⁴⁾ 36,0 ⁴⁾ 36,0 ⁴⁾ 36,0 ⁴⁾
Trykdirektiv (PED)			I	II	II	II
Luftmængde		m ³ /min	54	Fastlægges senere	220	220
Ekstern statisk tryk		Pa	17	Fastlægges senere	58	58
Varmegenvindingsport			—	Ja	—	Ja
Tørrefilter, væskeledning, diameter 6,35 mm			Medfølger	Fastlægges senere	—	—
Tørrefilter, væskeledning, diameter 15,88 mm			—	Fastlægges senere	Medfølger	Medfølger

Nødvendigt tilbehør

Rørtilslutningsadapter til vakuum og service	SPK-TU125	Ja (skal bestilles)	Fastlægges senere	Ja (skal bestilles)	Ja (skal bestilles)
Indsugningsfilter, diameter 19,05 mm (udvendig diameter-svejsning)	S-008T	—	Fastlægges senere	Ja (skal bestilles)	Ja (inkluderet: medfølger med enheden)

Tilbehør

PAW-C02-PANEL	Styring af rum og overophedning inklusive panel + ekspansionsventil
SPK-TU125	Rørtilslutningsadapter til vakuum og service

Tilbehør

S-008T	Indsugningsfilter
PZ-68S (reservedel) ⁵⁾	Køleolie

1) Spørg sælger, hvis du skal foretage flere tilslutninger. 2) PZ-68S (køleolie) skal tilsættes, hvis >50 meter. 3) Fordampningstemperatur -10 °C, 65 S-1, 10 meter fra produkt. 4) Fordampningstemperatur -10 °C, 60 S-1, 10 meter fra produkt. 5) Rådfør dig med en autoriseret Panasonic-forhandler.


SPK-TU125
Rørtilslutningsadapter til vakuum og service.

S-008T
Indsugningsfilter, diameter 19,05 mm (udvendig diameter-svejsning).


Med forbehold for trykfejl. Vi arbejder konstant på at videreudvikle vores produkter. Derfor kan der fra fabrikantens side uden varsel foretages mindre ændringer i specifikationerne i dette katalog for at forbedre produktet yderligere. Dette katalog eller dele heraf må ikke gengives uden udtrykkelig tilladelse fra Panasonic Marketing Europe GmbH.

Panasonic®

www.aircon.panasonic.dk
blog.panasonicnordic.com/da
[facebook.com/panasonicdanmarkvarmepumper](https://www.facebook.com/panasonicdanmarkvarmepumper)

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

heating & cooling solutions



Du må ikke supplere eller erstatte kølemidlet med andre end den anførte type. Fabrikanten er ikke ansvarlig for skader og forringet sikkerhed, hvis der bruges et andet kølemiddel. Udendørsenhederne i dette katalog indeholder fluorholdige drivhusgasser med en GWP-værdi over 150.

