

# Panasonic kondenzációs berendezések természetes hűtőközeggel

2020 — 2021

A PANASONIC LEGÚJABB INNOVÁCIÓI  
A LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚK VILÁGÁBAN









## Panasonic kondenzációs berendezések természetes hűtőközeggel

Kereskedelmi hűtésre tervezett új, környezetbarát CO<sub>2</sub> kondenzációs berendezések.

A Panasonic kondenzációs berendezései a következő előnyöket kínálják:

- Energiatakarékos működés · Alacsony zajszint · Kis tömeg · Kis hűtőközeg-töltet · Alacsony telepítési költség
- Alacsony szervizelési költség

# Válassza a Panasonic zöld megoldását!

KÖRNYEZETBARÁT

**CO<sub>2</sub>**  
KONDEZÁCIÓS  
BERENDEZÉSEK





### Miért jó a CO<sub>2</sub>? Mert természetes hűtőközeg.

Az EU F-Gas rendelete elsődleges fontosságú az európai országok számára. A rendelet biztosítja az üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó nemzetközi klímavédelmi vállalásokat megerősítő, valamint a klímabarát, HFC-mentes technológiákra történő globális átállást szorgalmazó gigali módosítás betartását.

A szén-dioxid (R744) fokozatosan visszaszerzi a helyét a hűtés világában. A környezetvédelmi szempontok miatt a törvényhozók nagy figyelmet fordítanak az „alternatív hűtőközegek”, köztük a CO<sub>2</sub> alkalmazására.

A CO<sub>2</sub> környezetbarát megoldás, melynek ózonlebonthatósági potenciálja (ODP) nulla, globális felmelegedési potenciálja (GWP) pedig 1, vagyis természetesen jelen van a légkörben.

Európában az F-Gas előírások 2015-ös bevezetése óta fokozatosan csökkentik a HFC használatát.

Világszerte több országban is aktívan készülnek a HFC-k használatát csökkentő egyezmény megvalósításához szükséges országos törvények bevezetésére.

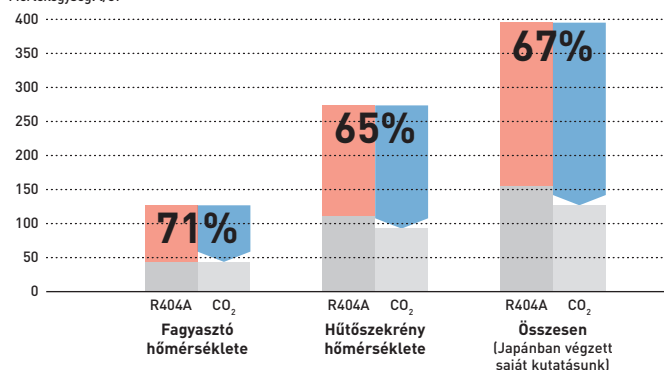
A Panasonic mostantól Európában CO<sub>2</sub> hűtőközeggel működő rendszerekkel segíti a globális felmelegedés megelőzését és a kiskereskedelmi létesítmények környezetbarát üzemeltetését. A következő táblázatban látható, hogy az R744 (CO<sub>2</sub>) környezeti hatása és biztonság szempontjából milyen jól teljesít.

**ODP (ózonlebonthatósági potenciál) = 0 - GWP (globális felmelegedési potenciál) = 1.**

	Új generációs hűtőközeg			Jelenlegi hűtőközeg	
	CO <sub>2</sub>	Ammónia	Izobután	R410A	R404A
<b>ODP (ózonlebonthatósági potenciál)</b>	<b>0</b>	0	0	0	0
<b>GWP (globális felmelegedési potenciál)</b>	<b>1</b>	0	4	2090	3920
<b>Gyúlékonyság</b>	<b>Nem gyúlékony</b>	Enyhén gyúlékony	Gyúlékony	Nem gyúlékony	Nem gyúlékony
<b>Toxicitás</b>	<b>Nem</b>	Igen	Nem	Nem	Nem

### CO<sub>2</sub>-kibocsátás összehasonlítása

Mértékegység: t/év



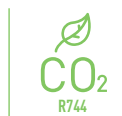
**ENERGIAMEGTAKARÍTÁS**  
Fagyasztó: 25,4%  
Hűtőszekrény: 16,2%

**CO<sub>2</sub>-KIBOCSÁTÁS**  
67%-os csökkenés

Közvetlen hatás <sup>1)</sup>      Közvetett hatás <sup>2)</sup>

- 1) A közvetlen hatás az R744 (CO<sub>2</sub>) hűtőközeg-szivárgás által okozott hatását jelenti az R404A-val összehasonlítva.
  - 2) A közvetett hatás a CO<sub>2</sub>-egység áramfogyasztásával összefüggő CO<sub>2</sub>-kibocsátást jelenti a hagyományos egységekkel összehasonlítva.
- A Panasonic Japánban végzett kutatása alapján. R404A inverteres multi kondenzációs berendezéssel felszerelt 6 üzlet átlagának összehasonlítása.

### Energiamegtakarítás



**Természetes CO<sub>2</sub> / R744.**  
Az R404A-hoz képest az R744 hűtőközeg nagyobb energia-megtakarítást és alacsonyabb CO<sub>2</sub>-kibocsátást biztosít. Ózonlebonthatósági potenciálja (ODP) nulla, globális felmelegedési potenciálja (GWP) pedig 1, vagyis természetes anyag.



**Inverter+.**  
Az Inverter Plusz rendszer osztályozás a Panasonic leghatékonyabb rendszereit jelöli.



**Nagy hatékonyságú kompresszor.**  
Nagy teljesítményű, 2 fokozatú CO<sub>2</sub> forgódugattyús kompresszor a Panasonic-tól. Egész évben nagy teljesítményt nyújt.

### Nagy teljesítmény és kényelem



**Rendkívül csendes.**  
A rendszerek különösen csendesen működnek. Minimális zajszint: 35,5 dB(A) 10 m-ről mérve a 200VF5 modell esetén.



**43 °C-ig terjedő üzemi tartomány.**  
A rendszer akár 43 °C-os hőmérsékleten is működik, így számos különböző területen felszerelhető.



**Korróziógátló bevonat.**  
Választható bordatípus korróziógátló bevonattal vagy anélkül. A korróziógátló bevonat megakadályozza a só okozta károsodást, így hosszabb élettartamot biztosít.



**Hővisszanyerő csatlakozónyílás**  
Választható hővisszanyerő csatlakozónyílás az üzemeltetési költségek csökkentése érdekében. A hűtésből kinyert hőt használja fel energiaforrásként a fűtéshez.



**Automatikus ventilátor.**  
A hatékony működés érdekében a mikroprocesszoros vezérlés automatikusan szabályozza a CO<sub>2</sub> rendszerekben lévő külső ventilátor fordulatszámát.



**5 év garancia a kompresszorra.**  
A teljes termékszalád kültéri egységeinek kompresszoraira öt év garanciát vállalunk.



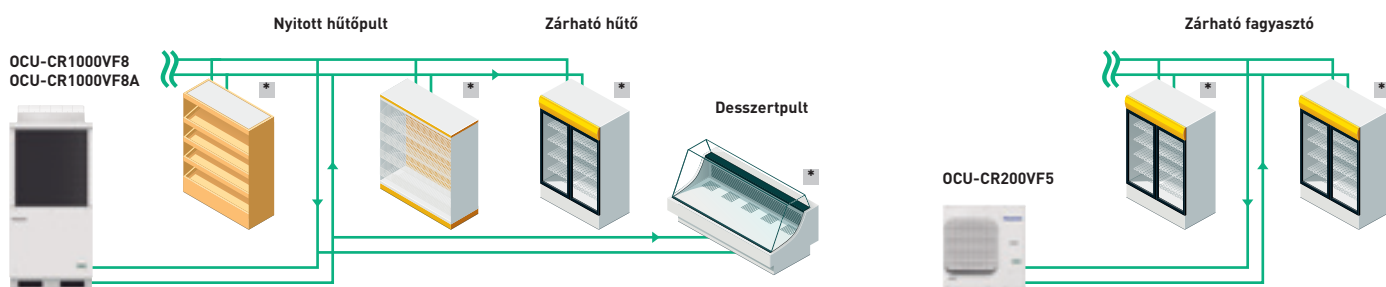
**BMS csatlakozási lehetőségek.**  
A rendszer működése a főbb felügyeleti rendszerekkel nyomon követhető.

## Természetes megoldás nagy energia-megtakarítással



## Hűtőpultok

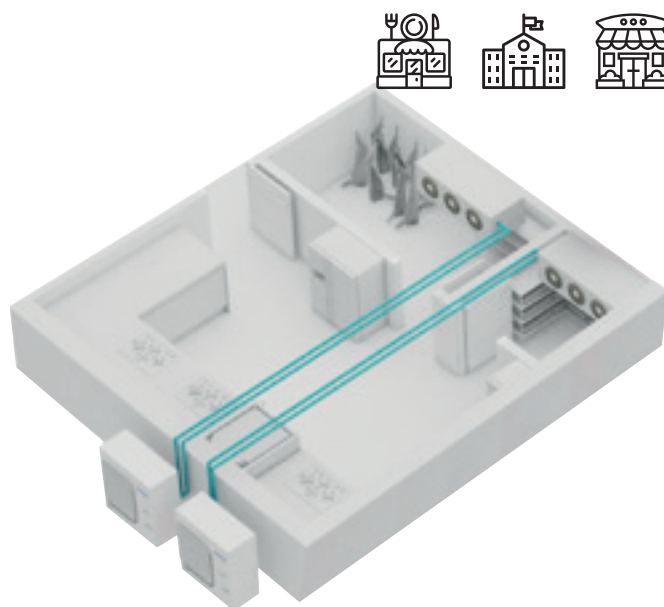
Vegyesboltok, szupermarketek, töltőállomások.



\* Vezérlők: PAW-CO2-PANEL vagy helyben biztosítandó.

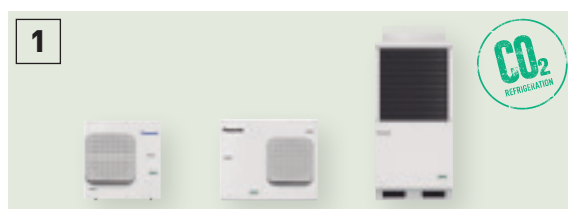
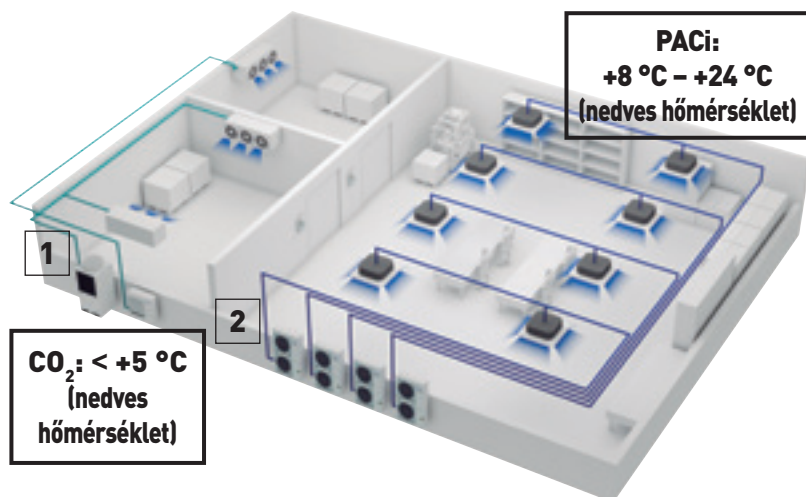
## Hűtőkamrai alkalmazás az élelmiszerek frissességének megőrzéséhez

Éttermek, iskolák, gyorsétterem-láncok.



## Hűtőkamrai alkalmazás PACi rendszerekkel integrálva

A Panasonic többféle termékcsalád kombinálásával különféle megoldásokat kínál a hűtőkamrák számára. A PACi rendszerrel integrált megoldás rugalmas kialakítást és telepítést biztosít.



CO<sub>2</sub> kondenzációs berendezések fagyasztó helyiséghez.



PACi rendszerek 8 °C és 24 °C (nedves hőmérséklet) közötti helyiségek hűtésére.

\* Lásd a 210., 211. oldal



# CR sorozatú transzkritikus CO<sub>2</sub> kondenzációs berendezések





A CR sorozat új tagja, a 7,5 kW-os MT típus hűtőrendszerek széles választékát kínálja a kiskereskedelmi üzletek konkrét igényeinek kielégítésére.

### 1 Kiemelkedő hatékonyság és megbízható minőség

- A nagyobb hatékonyság érdekében a Panasonic a 2 fokozatú kompresszort az osztott ciklussal kombinálta.
- Magas szezonális teljesítmény. SEPR: Maximum 3,83 hűtés esetén, 1,92 fagyasztás esetén<sup>1)</sup>
- Magas környezeti hőmérséklet mellett is magas COP

1) 200VF5.

### 2 Rugalmas telepítés

- Alkalmazási területtől függően közepes vagy alacsony hőmérsékletre állítható alapérték
- Kompakt egység
- Csendes működés
- Hosszú csővezeték: maximum 100 m<sup>2)</sup>
- Magas külső statikus nyomás<sup>2)</sup>
- Nyomásszabályozás a hűtőpultokban lévő expanziós szelep stabil vezérléséhez<sup>2)</sup>

2) 1000VF8/8A.

### 3 Hővisszanyerő csatlakozónyílás: lehetőség a megújuló energia hasznosítására

- Maximum 16,7 kW ingyen fűtőteljesítmény
- Lehetőség támogatás megszerzésére (területtől függően)
- Egyszerű csatlakoztatás

### Kiemelkedő hűtőteljesítmény bármilyen párolgási hőmérséklet mellett

A transzkritikus CO<sub>2</sub> kondenzációs berendezések minden alapértéknél nagy hűtőteljesítményt nyújtanak. A CO<sub>2</sub> berendezésekben működő, Panasonic által kifejlesztett 2 fokozatú kompresszor kétszer nyomja össze a CO<sub>2</sub> hűtőközeget; ezzel felére csökkenti a működés közbeni terhelést az 1 fokozatú hűtőközeg-kompresszióhoz képest,

valamint nagyobb tartósságot és megbízhatóságot biztosít. A berendezések az első beállításkor alacsony vagy közepes hőmérsékletre programozhatók. A még nagyobb energia-megtakarítás érdekében ezek a beállítások később felhasználóbarát módon egy egyszerű forgókapcsoló elfordításával módosíthatók.

**MT/LT TÍPUS**  
**200VF5 - 4 kW / 2 kW**

**MT TÍPUS**  
**400VF8 - 7,5 kW**

**MT TÍPUS**  
**1000VF8 - 15 kW**

**MT/LT TÍPUS**  
**1000VF8A - 16 kW / 8 kW**

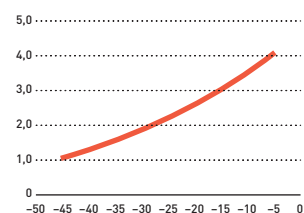
**3,83**  
SEPR HŰTÉS\*

**1,92**  
SEPR FAGYASZTÁS\*

ÚJ  
2020

\* A SEPR értékeket független laboratóriumban ellenőrizték.

**OCU-CR200VF5(SL)**  
Hűtőtéljesítmény (kW)

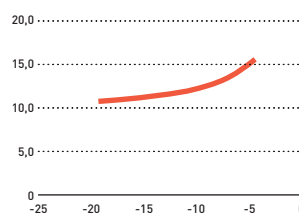


Környezeti hőmérséklet: 32 °C, 230 V, kompresszor: üzemi frekvencia: 60 S<sup>-1</sup>, hűtőközeg: R744, szivógáz hőmérséklete: 18 °C.

**OCU-CR400VF8(SL)**  
Hűtőtéljesítmény (kW)

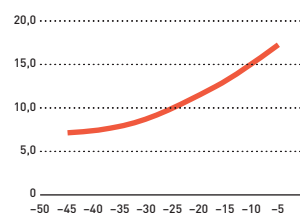


**OCU-CR1000VF8(SL)**  
Hűtőtéljesítmény (kW)



Környezeti hőmérséklet: 32 °C, 400 V, kompresszor: üzemi frekvencia: 60 S<sup>-1</sup>, hűtőközeg: R744, szivógáz hőmérséklete: 18 °C.

**OCU-CR1000VF8A(SL)**  
Hűtőtéljesítmény (kW)



Környezeti hőmérséklet: 32 °C, 400 V, kompresszor: üzemi frekvencia: 60 S<sup>-1</sup>, hűtőközeg: R744, szivógáz hőmérséklete: 18 °C.

CR sorozat	Alacsony hőmérsékletű	Közepes hőmérsékletű	Hővisszanyerő csatlakozónyílás	ET (párolgási hőmérséklet) alapérték-tartomány	A példaként vett helyiség mérete*
OCU-CR200VF5	✓	✓	—	-45 – -5 °C	10 m <sup>3</sup> / 40 m <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>

\*A helyiség mérete csak tájékoztató jellegű. A számításért kérjük, forduljon egy hivatalos Panasonic márkakereskedőhöz.

# A Panasonic technológiája

## Megbízható CO<sub>2</sub> technológia a Panasonic-tól

- Megbízható minőség: japán gyártmány
- 10 000 berendezés értékesítése és telepítése 3700 japán kiskereskedelmi egységben (vegyes boltokban, szupermarketekben)\*
- Kiemelkedő minőségellenőrzés szakképzett gyári csapattal
- A Panasonic 5 év garanciát vállal a kompresszorokra és 2 év garanciát az alkatrészekre.
- A kompresszorra vállalt 5 év garancia igazodik a termékek hosszú élettartamához.

\* 2018 november végétől.



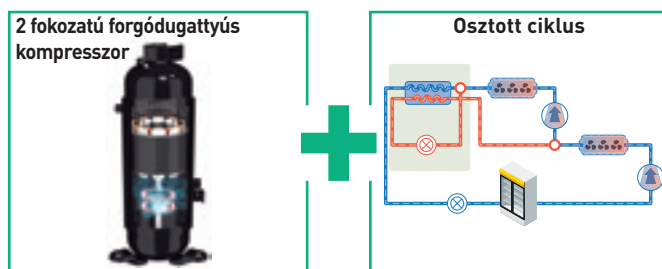
## A Panasonic technológiája a 2 fokozatú kompresszor és az osztott ciklus kombinálásával

A részletes információkat tartalmazó videó elkészült!

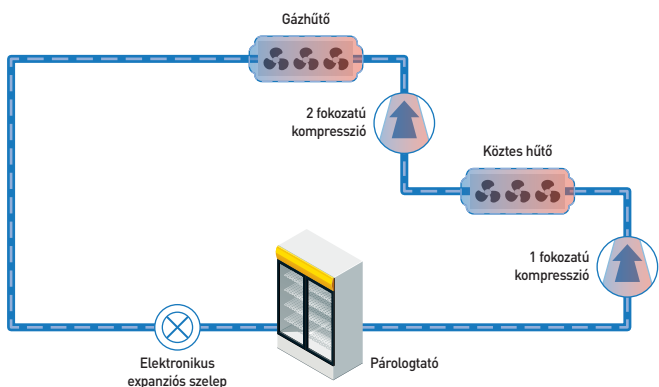
- A Panasonic nagy teljesítményű, 2 fokozatú forgódugattyús kompresszora több, mint 20 éve jelen van a piacon.
- Az osztott ciklus\* nagyobb hűtőhatást biztosít.

\* A 200VF5 és 1000VF8 modellekhez érhető el.

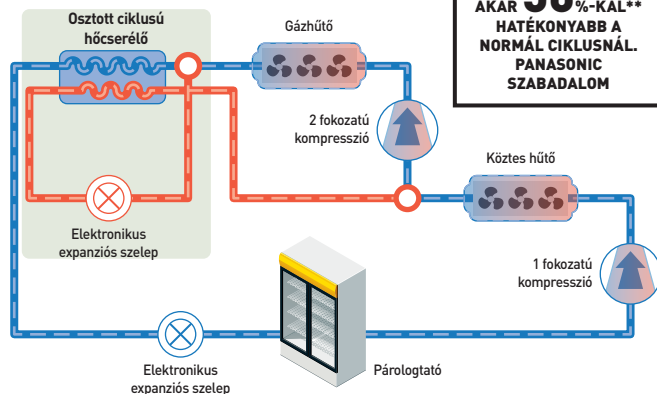
\*\* Az 1 fokozatú forgódugattyús kompresszorral felszerelt, normál ciklushoz képest.



### Normál ciklus



### Osztott ciklus



**AKÁR 50%-KAL\*\*  
HATÉKONYABB A  
NORMÁL CIKLUSNÁL.  
PANASONIC  
SZABADALOM**

## Hővisszanyerés funkció fűtéshez

Ez a funkció a hűtés mellett fűtést is biztosít egy rendszeren belül. Ez a forradalmi megoldás a hűtésből kinyert hőt használja fel energiaforrásként a fűtéshez, ezzel további lehetőséget kínál az üzemeltetési költségek csökkentésére.

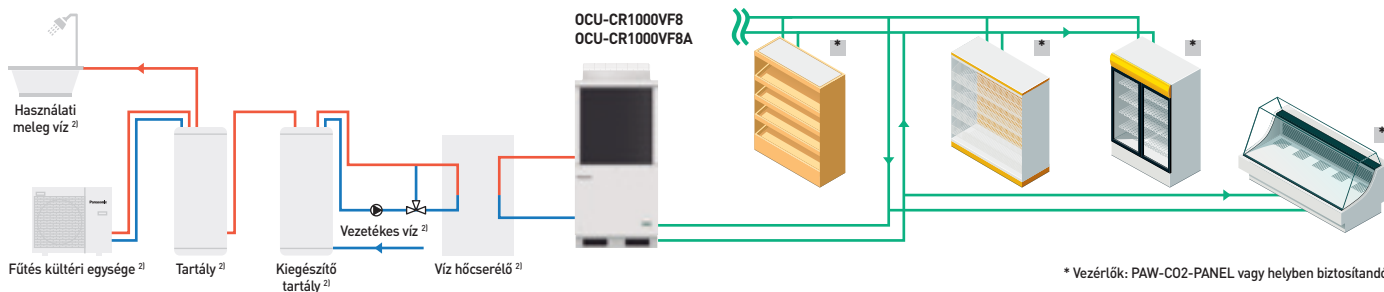
1) 32 °C-os környezeti hőmérséklet és -10 °C-os párolgási hőmérséklet mellett. 100%-os részterhelés. 2) Helyben biztosítandó.

**16,7 KW-NYI<sup>1)</sup>  
MELEG VÍZ INGYEN**

### Mit takar a hővisszanyerés funkció?

Példa az új megoldásra.

A hővisszanyerő rendszer fűtésre és hűtésre is alkalmas.



\* Vezérlők: PAW-CO2-PANEL vagy helyben biztosítandó.



Kiemelkedő minőségellenőrzés szakképzett gyári csapattal.  
Fő célunk a megbízhatóság, ezért a kompresszorokra 5 év garanciát, más alkatrészekre pedig 2 év garanciát vállalunk.

### Gyorsabb telepítés az egyszerű bekötést biztosító (Plug & Play) készlettel


A gyors és egyszerű telepítés érdekében a Panasonic kifejlesztett egy kompakt megoldást, amely magába foglalja a kondenzációs berendezést, egy előre programozott vezérlőpanelt, elektronikus expanziót és az érzékelőket, valamint egyszerű utasításokat ad a telepítéshez.




Panasonic kondenzációs berendezések természetes hűtőközeggel:  
Környezetbarát és megbízható megoldás vegyesboltok, szupermarketek, töltőállomások és hűtőkamrák számára.


**Egyszerű bekötést biztosító (Plug & Play) készlet**

Elektronikus expanzió a túlhevítés szabályozásához.





Kifejezetten raktárhelyiségekhez és hűtőpultokhoz programozott intelligens vezérlő.






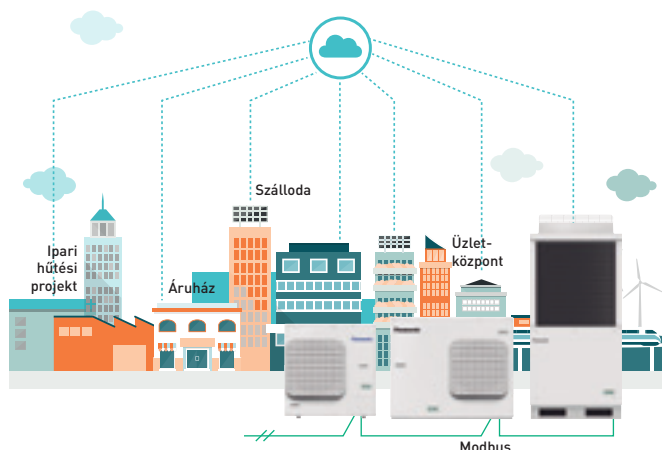
**Típuskód: PAW-CO2-PANEL**

### Modbus kompatibilitás a felügyeleti rendszerrel

A Panasonic CR sorozatú CO<sub>2</sub> kondenzációs berendezéseinek működése a főbb felügyeleti rendszerekkel (mint a CAREL, Eliwell és Danfoss) nyomon követhető. A felügyeleti rendszerek lehetővé teszik egy-egy üzlet összes CO<sub>2</sub> kondenzációs berendezésén a hőmérsékleti állapot, stb. rögzítését, nyomon követését, jelentések készítését.

#### Felügyeleti rendszer

 Standard boss és boss-mini	 AK-SM sorozat	 TelevisGo
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------



### Tervezési segédeszköz a Panasonic PRO Clubban



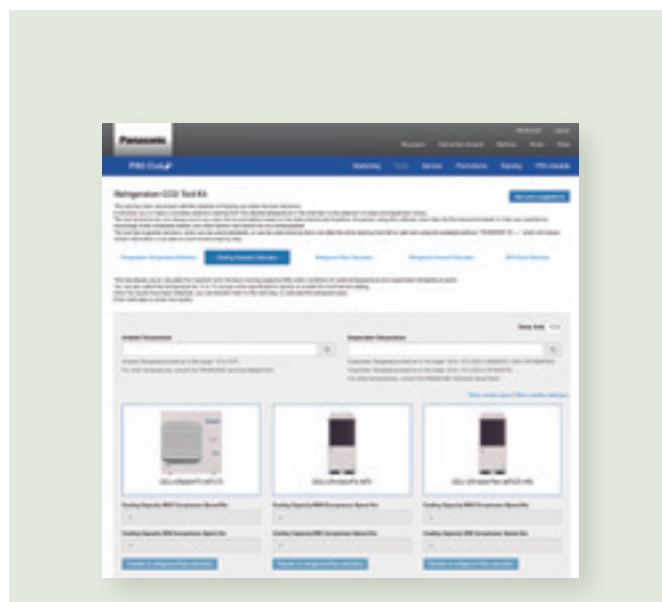
A Panasonic által bemutatott új, online kalkulátor segítséget nyújt a mérnökök, telepítést végző szakemberek és technikusok számára a kereskedelmi célú hűtőrendszerekhez szükséges megoldások kidolgozása során felmerülő számítások gyors elvégzésében. A kalkulátor elérhető a Panasonic PRO Club oldalán.

- Párolgási hőmérséklet kiválasztása
- Hűtőtéljesítmény kalkulátor
- Hűtőközeg-vezeték számítása
- Elektronikus expanziós szelepek számítása
- Hűtőközeg-mennyiség számítása

Bármilyen eszközön (számítógépen, táblagépen, okostelefonon) működik!

**PRO Club** 

[www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com)  
vagy egyszerűen csatlakozzon okostelefonjával az itt látható QR-kód segítségével



# CR sorozatú CO<sub>2</sub> kondenzációs berendezésekből álló termékcsalád

Kültéri egységek	MT	4,0 kW	7,0 kW	15,0 kW	16,0 kW
	LT		2,0 kW	3,5 kW	7,5 kW

4 kW MT / LT  
(200VF5)



OCU-CR200VF5  
OCU-CR200VF5SL

**ÚJ!**  
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





ÚJ  
2020



Típus (MT: közepes hőm., LT: alacsony hőm.)	MT (4 kW) / LT (2 kW)				ÚJ MT (7,5 kW)		MT (15 kW)		MT(16 kW) / LT (8 kW)			
Standard modell	OCU-CR200VF5				OCU-CR400VF8		OCU-CR1000VF8		OCU-CR1000VF8A			
Korróziógátló bevonattal ellátott modell	OCU-CR200VF5SL				OCU-CR400VF8SL		OCU-CR1000VF8SL		OCU-CR1000VF8ASL			
Áramellátás	Feszültség	V			220/230/240		380/400/415		380/400/415		380/400/415	
	Fázis	Egyfázisú			Háromfázisú		Háromfázisú		Háromfázisú		Háromfázisú	
	Frekvencia	Hz			50		50		50		50	
Hűtőteljesítmény 32 °C-os környezeti hőmérséklet és -10 °C-os párolgási hőmérséklet mellett	kW	3,70			6,90		14,00		15,10			
Hűtőteljesítmény 32 °C környezeti hőmérséklet és -35 °C-os párolgási hőmérséklet mellett	kW	1,80			—		—		8,00			
Párolgató csatlakozása	Több <sup>1)</sup>			Több <sup>1)</sup>		Több		Több				
Párolgási hőmérséklet	Min. ~ max.	°C			-45 ~ -5		-20 ~ -5		-45 ~ -5			
Környezeti hőmérséklet	Min. ~ max.	°C			-15 ~ +43		-15 ~ +43		-15 ~ +43			
Hűtőközeg	R744			R744		R744		R744				
Folyadékcső tervezési nyomása	Mpa	12			8		8		8			
Szívócső tervezési nyomása	Mpa	8			8		8		8			
Felhasználói rendszer külső riasztása. Digitális bemenet. Feszültségmentes érintkező	Igen			Igen		Igen		Igen				
Folyadékcső elektromágneses szelepe	Vac	220/230/240			380/400/415		220/230/240		220/230/240			
Hűtőpult BE/KI kapcsoló jel. Digitális bemenet. Feszültségmentes érintkező	Igen			Igen		Igen		Igen				
Modbus kommunikációs vezeték (RS485)	Csatlakozók száma	2			2		2		2			
Kompresszor típusa	2 fokozatú forgódugattyús			2 fokozatú forgódugattyús		2 fokozatú forgódugattyús		2 fokozatú forgódugattyús				
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm			930x900x437		948x1143x609		1941x890x890		1941x890x890	
Nettó tömeg	kg	70			nem végl.		293		320			
Csővezetékek csatlakozása	Szívócső	Col (mm)			3/8(9,52)		1/2(12,70)		3/4(19,05)		3/4(19,05)	
	Folyadékcső	Col (mm)			1/4(6,35)		3/8(9,52)		5/8(15,88)		5/8(15,88)	
Bekötőcső hosszúsága	m	25			nem végl.		100 <sup>2)</sup>		100 <sup>2)</sup>			
	Környezeti hőmérséklet	°C			32		32		32			
Szabványos teljesítmény- adatok	Párolgási hőmérséklet	°C			-10 -35 -10 -35		-10 -10		-10 -10		-10 -35 -10 -35	
	Hűtőteljesítmény	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		
	Energiafogyasztás	kW	1,79 1,65 1,79 1,65			nem végl. nem végl.		8,20 8,20		8,20 7,57 8,20 7,57		
	Névleges áramerősség	A	7,94 7,26 7,94 7,26			nem végl. nem végl.		12,60 12,60		12,60 11,60 12,60 11,60		
	Hangnyomásszint	dB(A)	35,5 <sup>3)</sup> 35,5 <sup>3)</sup> 35,5 <sup>3)</sup> 35,5 <sup>3)</sup>			nem végl. nem végl.		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>		
PED szerinti besorolás	I			II		II		II				
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc	54			nem végl.		220		220			
Külső statikus nyomás	Pa	17			nem végl.		58		58			
Hővisszanyerő csatlakozónylás	—			Igen		—		Igen				
Szűrő a folyadékcsőbe, átmérő: 6,35 mm	Tartozék			nem végl.		—		—				
Szűrő a folyadékcsőbe, átmérő: 15,88 mm	—			nem végl.		Tartozék		Tartozék				
<b>Szükséges kiegészítők</b>												
Csőcsatlakozó adapter vákuum- és szervicsőhöz	<b>SPK-TU125</b>	Igen (meg kell rendelni)			nem végl.		Igen (meg kell rendelni)		Igen (meg kell rendelni)			
Szívószűrő, átmérő: 19,05 mm (hegesztett elem külső átmérője)	<b>S-008T</b>	—			nem végl.		Igen (meg kell rendelni)		Igen (tartozék: a készülékkel együtt szállítjuk)			

Kiegészítők	
<b>PAW-CO2-PANEL</b>	Helyiség és túlhevítés-vezérlő panellel és expanziós szeleppel
<b>SPK-TU125</b>	Csőcsatlakozó adapter vákuum- és szervicsőhöz

Kiegészítők	
<b>S-008T</b>	Szívószűrő
<b>PZ-68S (tartalék alkatrész) <sup>5)</sup></b>	Hűtőolaj

1) Ha több csatlakozást szeretne létesíteni, forduljon az értékesítőhöz. 2) 50 m fölött PZ-68S (hűtőolaj) hozzátöltése szükséges. 3) -10 °C párolgási hőmérséklet, 65 S-1, 10 méterre a terméktől. 4) -10 °C párolgási hőmérséklet, 60 S-1, 10 méterre a terméktől. 5) Kérjük, forduljon egy hivatalos Panasonic márkakereskedéshez.



**SPK-TU125**  
Csőcsatlakozó  
adapter vákuum- és  
szervicsőhöz



**S-008T**  
Szívószűrő, átmérő:  
19,05 mm  
(hegesztett elem  
külső átmérője)



# Panasonic®

Ha tudni szeretné, a Panasonic hogyan gondoskodik Önről, látogassa meg a [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) honlapot.

Panasonic Marketing Europe GmbH  
Délkelet-európai kirendeltség  
1117 Budapest, Alíz utca 4. – Office Garden III.



A hűtőközeg utántöltése vagy cseréje kizárólag az előírt típusú hűtőközeggel engedélyezett. A gyártó nem vállal felelősséget a más hűtőközeg használatából eredő károkért és biztonsági kockázatokért. A jelen katalógusban szereplő kültéri egységek fluor tartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaznak, amelyek GWP értéke 150-nél magasabb.