

# ÚJ VRF-RENDSZEREK

2020 — 2021

A PANASONIC LEGÚJABB INNOVÁCIÓI  
A LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚK VILÁGÁBAN








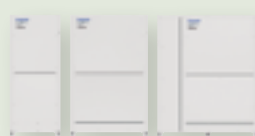
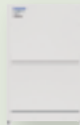


## Kereskedelmi VRF-rendszerek

Professzionális megoldások kereskedelmi projektekhez.

A Panasonic VRF-rendszert kifejezetten az energiatakarékosság, az egyszerű telepítés és a nagy hatékonyságú működés szempontjainak szem előtt tartásával terveztük. A termékcsalád kül- és beltéri egységek széles választékával és olyan egyedi funkciókkal rendelkezik, amelyek a legnagyobb igénybevételt jelentő irodák és nagyméretű épületek igényeit is kielégítik.

# A VRF kiemelt jellemzői



ECOi. Elektromos VRF			ECO G. Gázüzemű VRF	
2 csöves Mini ECOi	2 csöves ECOi EX	3 csöves ECOi EX	2 csöves ECO G GE3	3 csöves ECO G GF3
				
<b>Teljesítménytartomány</b>				
4-10 HP	8-80 HP	8-48 HP	16-60 HP	16-25 HP
<b>Szélsőséges működési hőmérséklet</b>				
-20 °C	-25 °C	-20 °C	-21 °C	-21 °C
<b>Beltéri egységek száma</b>				
15	64	52	64	24
<b>Egyidejűségi tényező</b>				
50 ~ 130%	200%	150%	—	50 ~ 200%
<b>Beltéri egységek</b>				
Összes (a korlátozások figyelembe vételével)				
<b>Vezérlők</b>				
Összes				
<b>Egyéb termékcsaládok integrálása</b>				
PACi integrálása teljes körű vezérléssel + otthoni termékek integrálása külön tartozékkal				

A Panasonic megoldások széles skáláját biztosítja a közepes és nagy méretű épületek számára. A legjobb lehetőségek kombinálásával minden igénynek és helyszíni korlátozásnak megfelel.



A Panasonic egyedülálló módon lehetőséget kínál elektromos VRF és gázüzemű VRF-rendszerek közötti választásra, így vevőink a számukra leginkább megfelelő megoldást tudják kiválasztani.

A beltéri egységek széles választéka víz hőcserélőhöz, légkezelő egységhez és hőcserélős vagy hőcserélő nélküli szellőztető egységekhez is kapcsolható. Mindegyik egység az egyszerű és hatékony önálló távvezérlőről, vagy az új központi vezérlőről, vagy integrált 3G-vel rendelkező, felhőalapú csatlakozással vezérelhető.

Ez a VRF Smart Connectivity elnevezésű korszerű vezérlő technológia a VRF kommunikáció és a BEMS rendszerek területén vezető egyik vállalat szakértelmét ötvözi, és maximális kényelmet és hatékonyságot kínál, alacsony telepítési költségek mellett.

A Panasonic ECOi az Eurovent által tanúsított

A Panasonic VRF-rendszerei - az ECOi termékcsalád immár Eurovent tanúsítással rendelkezik\*.

Az Eurovent tanúsítvány igazolja, hogy a fűtő és hűtő rendszerek teljesítmény-besorolása megfelel az európai szabványoknak. Az adatok teljes körű átláthatóságot biztosítanak a termékek hatékonyságával kapcsolatban az ügyfelek és a szakemberek részére.

\* Lásd a <https://www.eurovent-certification.com/en/oldat>.

## Energiamegtakarítás

<p><b>INVERTER +</b></p>	<p><b>TELJESEN INVERTERES KOMPRESSZOROK</b></p>	<p><b>28% ECONAVI</b></p>	<p><b>GÁZÜZEMŰ ECO G</b></p>	<p><b>MAGAS COP</b></p>	<p><b>HASZNÁLATI MELEG VÍZ</b></p>
<p><b>Inverter Plusz rendszer.</b> Az Inverter Plusz rendszer osztályozás a Panasonic leghatékonyabb rendszereit jelöli.</p>	<p><b>Teljesen inverteres kompresszorok.</b> Több, nagy teljesítményű, teljesen inverteres kompresszor (14HP feletti modellek esetén). A két, egymástól függetlenül vezérelt inverteres kompresszor nagy hatékonyságot biztosít. A készülékházban található, áttervezett alkatrészek különösen a névleges hűtési feltételek mellett nagyobb teljesítményt és kedvezőbb EER értéket biztosítanak.</p>	<p><b>Econavi.</b> Az intelligens emberi aktivitás érzékelő, valamint a napfényérzékelő képes a helyiségben észlelt körülményeknek megfelelően optimalizálni a légkondicionáló működését, így érve el jelentős energia-megtakarítást. Egy gombnyomással energiát is megtakaríthat.</p>	<p><b>Gázüzemű.</b> Az ECO G technológia kiemelkedő energiahatékonyságot biztosít. Az ECO G gázüzemű VRF kifejezetten olyan épületekhez készült, amelyekben az elektromos áram csak korlátozottan áll rendelkezésre, illetve amelyekben csökkenteni kell a CO<sub>2</sub>-kibocsátást.</p>	<p><b>Magas COP.</b> A nagy hatékonyságú modellek a hagyományos egységeknél és hagyományos kombinációknál magasabb COP-értékkel rendelkeznek.</p>	<p><b>Jobb hatékonyság, magasabb érték használati melegvíz-előállításához.</b> Akár A+ energiahatékonysági osztály az F és A+ közötti skálán.</p>

## Nagy teljesítmény

<p><b>-25°C FŰTÉS ÜZEMMÓD</b></p>	<p><b>52°C HŰTÉS ÜZEMMÓD</b></p>	<p><b>-20°C MŰKÖDÉSI TARTOMÁNY</b></p>	<p><b>BLUEFIN</b></p>	<p><b>ÖNDIAGNÓZIS</b></p>	<p><b>AUTOMATIKUS VENTILÁTOR</b></p>	<p><b>PÁRASZABÁLYOZÁS SZÁRÍTÁS</b></p>	<p><b>AUTOMATIKUS LAMELLAMOZGATÁS</b></p>
<p><b>Fűtés üzemmód akár -25 °C-os hőmérséklet mellett.</b> Az ECOi EX rendszer fűtés üzemmódban akár -25 °C-os külső hőmérséklet esetén is kiemelkedő teljesítménnyel működik.</p>	<p><b>Hűtés akár 52 °C-os külső hőmérséklet mellett.</b> Az ECOi EX rendszer hűtés üzemmódban akár 52 °C-os külső hőmérséklet esetén is kiemelkedő teljesítménnyel működik.</p>	<p><b>Üzemelési tartomány.</b> A PRO-HT tartályok akár -20 °C-os külső hőmérséklet esetén is működnek.</p>	<p><b>Bluefin.</b> A Panasonic egy innovatív rozsdamentes bevonat alkalmazásával meghosszabbította kondenzátorainak élettartamát.</p>	<p><b>Öndiagnosztikai funkció.</b> Elektronikus vezérlőszettek használatával tárolhatjuk a múltbeli figyelmeztetések adatait. Ennek köszönhetően egyszerűbbé válik az üzemzavarok felismerése, csökkentve a szervizelési feladatokat és a költségeket.</p>	<p><b>Ventilátor automatikus működtetése.</b> A kényelmes mikroprocesszoros vezérlés a szobai érzékelőnek megfelelően automatikusan Magas, Közepes vagy Alacsony értékre állítja a ventilátor fordulatszámát, és az egész helyiségben fenntartja a kellemes légmozgást.</p>	<p><b>Mild Dry</b> A „Mild Dry” a kompresszor és a beltéri egység ventilátorának időszakos vezérlésével biztosítja a kényelmet. Hatékonyan páramentesíti a légeter a helyiség hőmérsékletének megfelelően.</p>	<p><b>Kényelmes automatikus lamellavezérlés.</b> Az egység első bekapcsolásakor a lamella pozíciója automatikusan beáll a fűtés vagy hűtés üzemmódnak megfelelően.</p>
<p><b>AUTOMATIKUS ÚJRAINDÍTÁS</b></p>	<p><b>PÁSZTÁZÁS</b></p>	<p><b>BEÉPÍTETT ÜRÍTŐ SZIVATTYÚ</b></p>	<p><b>R22-ES FELJÚJTÁSA</b></p>	<p><b>6,70-os COP-érték NAGY TELJESÍTMÉNY</b></p>	<p><b>HASZNÁLATI MELEG VÍZ</b></p>	<p><b>65°C KILEPŐ VÍZ MAGAS HŐMÉRSÉKLET</b></p>	<p><b>5 ÉV GARANCIA A KOMPRESSZORRA</b></p>
<p><b>Automatikus újraindítás.</b> Automatikus újraindítási funkció áramkimaradás esetén. Az előre beállított program szerinti működés áramszünet esetén is visszaállítható, amint az áramszünet véget ér.</p>	<p><b>Air Sweep (Pásztázás).</b> A pásztázási funkció fel-le mozgatja a lamellát a levegőkivezetésnél, így a levegőt „pásztázó” mozgással eljuttatja a helyiség minden sarkába, biztosítva, hogy mindenütt kellemes legyen a hőérzet.</p>	<p><b>Beépített ürítő szivattyú.</b> Maximális emelőmagasság 50 cm (az U típus esetében 75 cm) az egység aljától mérve.</p>	<p><b>R22-es berendezések felújítása.</b> A Panasonic felújítási programja lehetővé teszi a meglévő R22-es csővezetékek újbóli felhasználását, miközben új, nagy hatékonyságú R410A rendszerek telepítésére kerül sor.</p>	<p><b>Nagy teljesítmény.</b> A7 COP 6,70 a 3 csöves ECOi modellek esetén hőviszanyeréssel. PRO-HT tartály esetén.</p>	<p><b>Használati meleg víz.</b> A PRO-HT tartály költségkímélő módon biztosítja a használati meleg vizet.</p>	<p><b>Magas hőmérséklet.</b> A PRO-HT maximum 65 °C-os víz előállítására alkalmas.</p>	<p><b>5 év garancia.</b> A kültéri egységek kompresszoraira öt év garanciát vállalunk.</p>

## Kibővített csatlakozási lehetőségek

<p><b>PANASONIC AC SMART CLOUD</b></p>	<p><b>Panasonic AC Smart Cloud.</b> A Panasonic felhő alapú AC Smart Cloud internetes rendszere lehetővé teszi berendezéseinek teljes körű vezérlését. Egyetlen kattintással valós időben megjelenítheti az egységek információit, megelőzheti az üzemzavarokat és optimalizálhatja a költségeket.</p>	<p><b>VÁLASZTHATÓ WLAN</b></p>	<p><b>Internet Control.</b> Új generációs, felhasználóbarát távvezérlő rendszer, amelyet a felhasználók egy egyszerű Android™ vagy iOS okostelefonnal, táblagéppel vagy PC-vel az interneten keresztül bárholonnan irányítani tudják légkondicionáló vagy hőszivattyú egységeiket.</p>	<p><b>BMS CSATLAKOZÁSI LEHETŐSÉGEK</b></p>	<p><b>BMS csatlakozási lehetőségek.</b> A beltéri egységre integrálható kommunikációs port egyszerű kapcsolat biztosít az épületautomatizálási rendszerrel, így lehetővé teszi a Panasonic hőszivattyú irányítását.</p>
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

# Panasonic: KIEMELKEDŐ energiahatékonyságot biztosít hosszú évekre



**Kifejezetten alkalmas kereskedelmi egységekbe, szállodákba és irodákba**

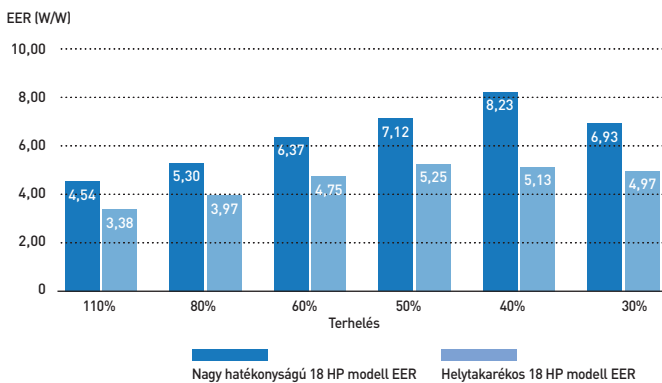
**Kiemelkedő hatásfok részterhelés mellett:**

A Panasonic ECOi EX modell 30%-os részterhelés mellett is rendkívül magas hatásfokkal működik.

**2 csöves Panasonic ECOi EX ME2 EER értékének összehasonlítása különböző részterhelés mellett**

Terhelés (%)	100%	80%	60%	50%	40%	30%
Nagy hatékonyságú 18 HP modell	4,54	5,30	6,37	7,12	8,23	6,93
Helytakarékos 18 HP modell	3,38	3,97	4,75	5,25	5,13	4,97

Körülmények: Külső hőmérséklet: 35 °C száraz hőmérséklet, helyiség hőmérséklete: 19 °C nedves hőmérséklet.

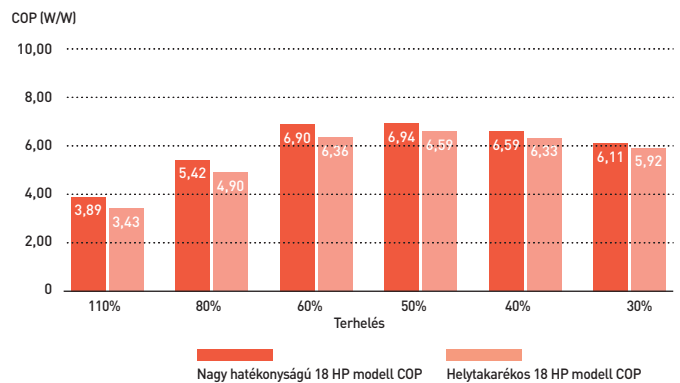


\* A Panasonic hivatalos műszaki adataiban szereplő értékek.

**2 csöves Panasonic ECOi EX ME2 COP értékének összehasonlítása különböző részterhelés mellett**

Terhelés (%)	100%	80%	60%	50%	40%	30%
Nagy hatékonyságú 18 HP modell	3,89	5,42	6,90	6,94	6,59	6,11
Helytakarékos 18 HP modell	3,43	4,90	6,36	6,59	6,33	5,92

Körülmények: Külső hőmérséklet: 0 °C nedves hőmérséklet, helyiség hőmérséklete: 20 °C száraz hőmérséklet.



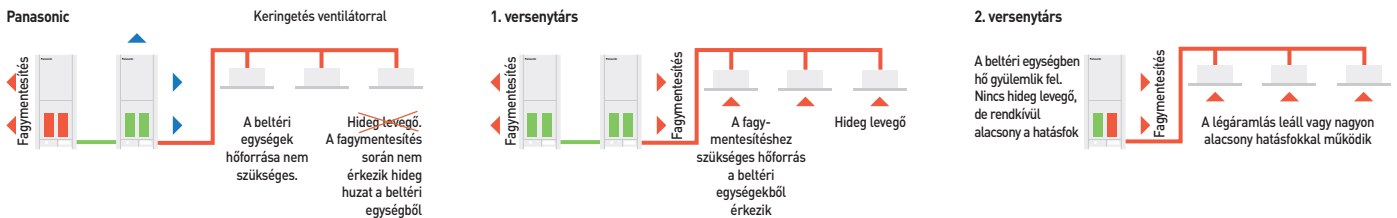
**2 és 3 csöves VRF rendszerek, kiemelkedő SEER és SCOP értékkel**

A Panasonic kiemelkedően magas SEER és SCOP értékekkel rendelkezik a LOT21 (a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő szezonális fűtési/hűtési hatásfok) alapján.

	Mini ECOi					2 csöves							3 csöves				
	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
SEER	7,9	7,5	7,3	6,3	6,4	7,4	6,8	6,7	7,2	6,4	7,6	7,0	7,0	7,1	6,4	6,7	6,0
SCOP	4,9	4,4	4,2	4,2	4,3	4,8	4,3	4,7	4,3	4,1	4,3	4,1	4,9	4,3	4,3	4,1	3,8

**Hatékony fagymentesítés**

A Panasonic a második egységet használja az első egység fagymentesítésére. Ez hatékonyabbá teszi a rendszer fagymentesítését, de nem csorbítja a kényelmet.



**A Panasonic ECOi akár -25 °C-os esetén is működik**

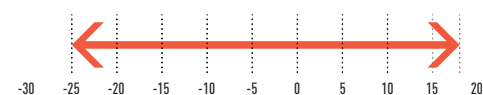
**Ez a különleges tulajdonság jól demonstrálja a Panasonic ECOi EX sorozat kiemelkedő képességeit.**

A Panasonic a második egységet használja az első egység fagymentesítésére. Ez hatékonyabbá teszi a rendszer fagymentesítését, de nem csorbítja a kényelmet.

A legalacsonyabb kültéri üzemi hőmérséklet a piacon elérhető termékek közül:

**-25 °C**

Széles hőmérséklet-beállítási tartomány



Külső hőmérséklet (max. 15 °C nedves hőmérséklet)

## Panasonic VRF: KIEMELKEDŐ kényelem





2006-tól minden Panasonic VRF-rendszer alapkiépítésben tartalmazza a speciális VET (változtatható párolgási hőmérséklet) technológiát, mely lehetővé teszi a hűtőközeg hőmérsékletének változtatását.

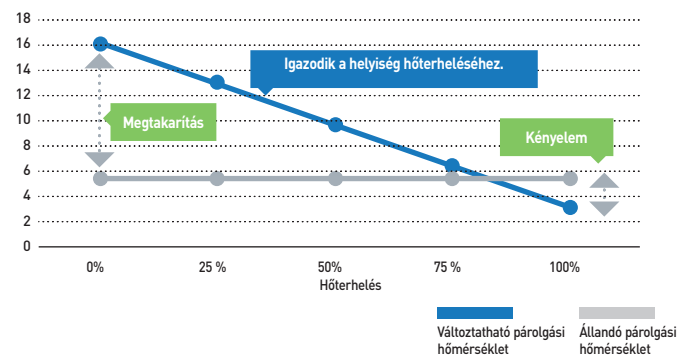
### Változtatható párolgási és kondenzációs hőmérséklet

Az „intelligens szabályozó logikán” alapuló rendszerünk 30 mp-enként ellenőrzi a hőmérsékletet, és automatikusan a valós igényhez és a külső feltételekhez igazítja a hűtőközeg hőmérsékletét. Ezzel minden körülmények között nagyobb energia-hatékonytságot biztosít.

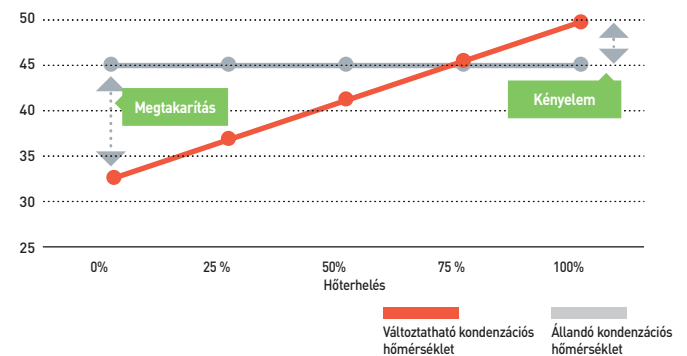
### A hőmérséklet 16 °C és 3 °C között változik.

A kondenzációs hőmérséklet szintén változtatható, és a helyiség hőterheléséhez igazodik a 33–55 °C közötti tartományban.

Hűtőközeg párolgási hőmérséklete (°C)



Hűtőközeg párolgási hőmérséklete (°C)



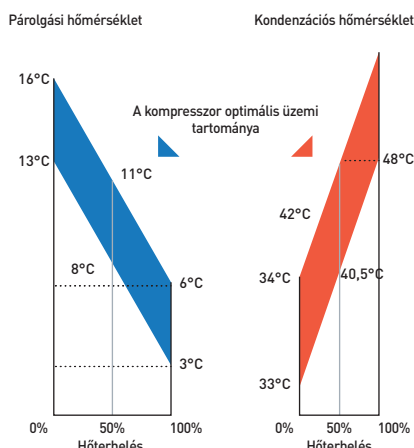
Példa hűtés üzemmódra (fűtés üzemmód is rendelkezésre áll)

**Belső környezet alacsony hőterheléssel**  
A párolgási hőmérséklet magas marad.  
Maximális energia-megtakarítás

**Nagyobb hőterhelés**  
A párolgási hőmérséklet a hőterheléshez igazodva csökken.  
Maximális kényelem

**Maximális hőterhelés**  
A párolgási hőmérséklet tovább csökken.  
Maximális teljesítmény

### Műszaki szempontok Változtatható hőmérséklet

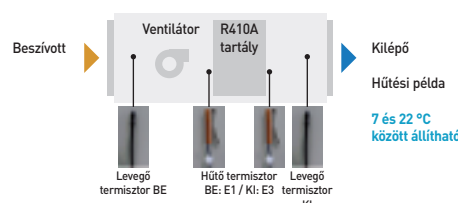


### A kilépő hőmérséklet szabályozása

Ez az összes Panasonic VRF-rendszerű beltéri egységben rendelkezésre álló, speciális funkció maximális komfortot biztosít a végfelhasználó számára.

Ha például hűtés üzemmódban a kibocsátott levegő hőmérséklete 10 °C alá csökken, az éppen olyan kellemetlen érzés a felhasználó számára, mint a túl magas hőmérséklet fűtés üzemmódban.

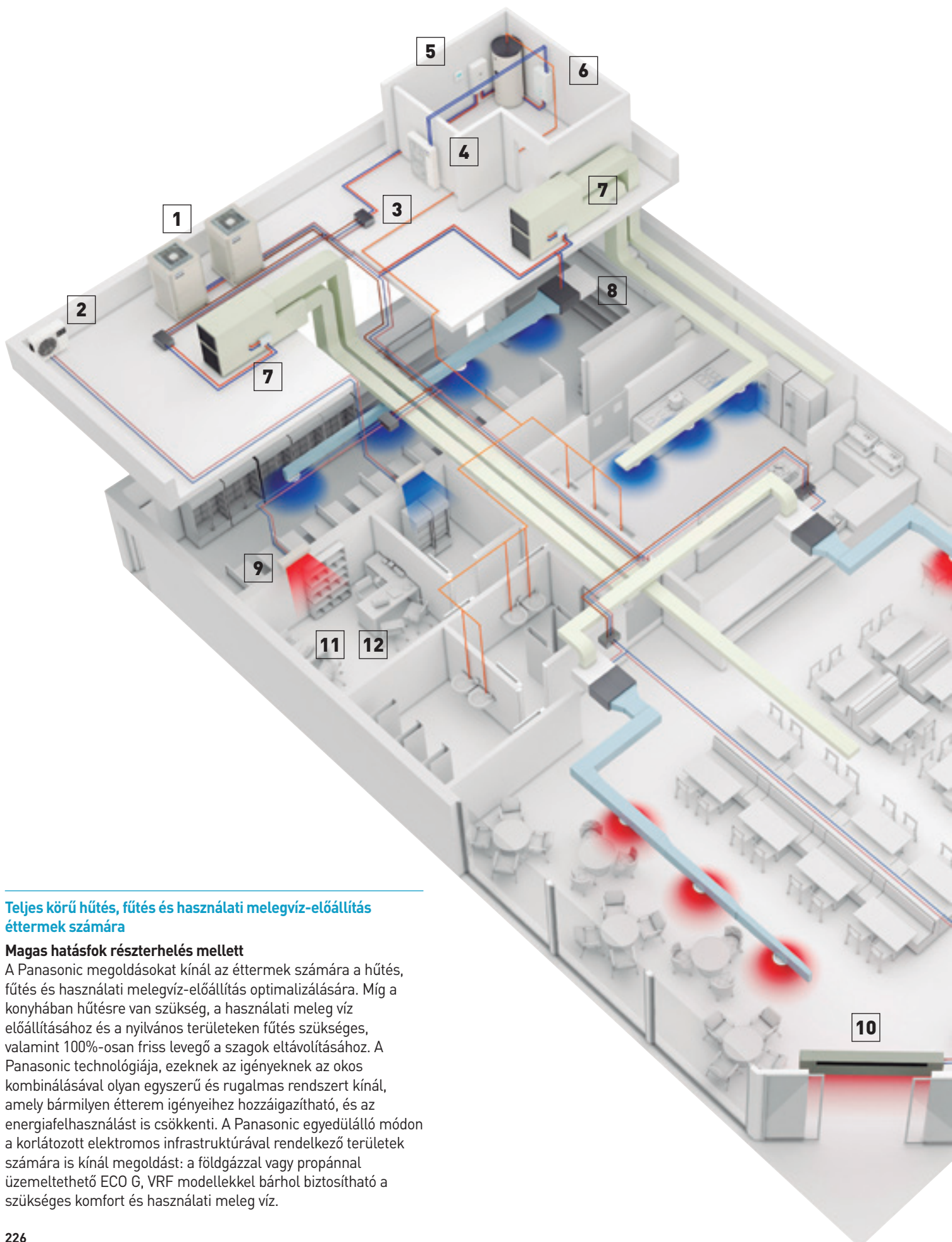
A Panasonic hűtés esetén 7 és 22 °C közötti tartományban tudja szabályozni a kivezetett levegő hőmérsékletét.



### Előnyök

- A levegő nem lesz túl hideg vagy túl meleg
- Hűtés és fűtés funkció
- Kényelem
- Energiatakarékos működés
- Megakadályozza a kondenzáció kialakulását a légcsatornában és a hőszellőzőkben, ezáltal nagyobb higiéniát biztosít.

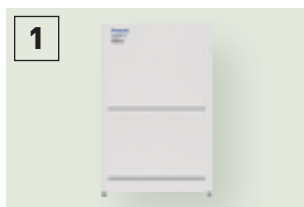
## Megoldások éttermekbe



### Teljes körű hűtés, fűtés és használati melegvíz-előállítás éttermek számára

#### Magas hatások részterhelés mellett

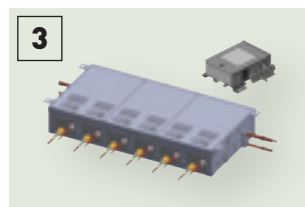
A Panasonic megoldásokat kínál az éttermek számára a hűtés, fűtés és használati melegvíz-előállítás optimalizálására. Míg a konyhában hűtésre van szükség, a használati meleg víz előállításához és a nyilvános területeken fűtés szükséges, valamint 100%-osan friss levegő a szagok eltávolításához. A Panasonic technológiája, ezeknek az igényeknek az okos kombinálásával olyan egyszerű és rugalmas rendszert kínál, amely bármilyen étterem igényeihez hozzáigazítható, és az energiafelhasználást is csökkenti. A Panasonic egyedülálló módon a korlátozott elektromos infrastruktúrával rendelkező területek számára is kínál megoldást: a földgázzal vagy propánnal üzemeltethető ECO G, VRF modellekkel bárhol biztosítható a szükséges komfort és használati meleg víz.



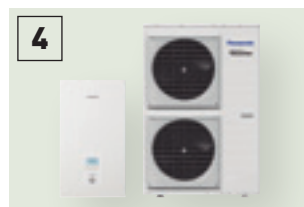
**1 ECOi (Elektromos VRF).**  
Az ECOi elektromos VRF rendszert kifejezetten nagy igénybevételű jelentős szállodákhoz tervezték. Nagy hatékonyságú rendszer. Kiterjesztett működési tartomány akár -20 °C-os külső hőmérséklet melletti fűtéshez. Épületfelújítási projektekben is alkalmazható.



**2 TKEA kültéri egység szervertermekbe.**  
Folyamatos és egyenletes hűtés akár -20 °C-os hőmérsékleten is, kiemelkedő hatékonysággal. A folyamatos üzemre felkészített berendezés könnyen összekapcsolható 2 rendszerrel, amelyek automatikusan felváltva üzemelnek, és hűtik a szervertermet.



**3 csöves vezérlődoboz készlet.**  
Az új hővisszanyerő dobozhoz egyszerre több (4, 6 vagy akár 8) beltéri egység illetve csoport is csatlakoztatható. Ez különösen előnyös a szállodai alkalmazásokban, ahol korlátozott hely áll rendelkezésre a dobozok csatlakoztatásához.



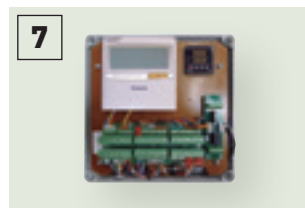
**4 Aquarea T-CAP.**  
A fűtésre, hűtésre és nagy mennyiségű, 65 °C fokos meleg víz előállítására ideálisan alkalmas Aquarea rendkívül gyorsan megtérülő befektetés, emellett alacsony CO<sub>2</sub>-kibocsátása és az ökológiai lábnyoma is.



**5 Testre szabott vezérlés.**  
Többféle vezérlési lehetőség az egyszerű felhasználói kezelőfelülettel a teljes távirányításig bezárólag. Érintőpanel és fogyasztásellenőrzés.



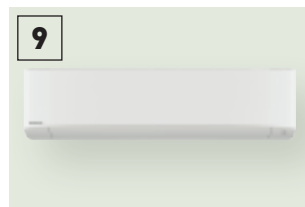
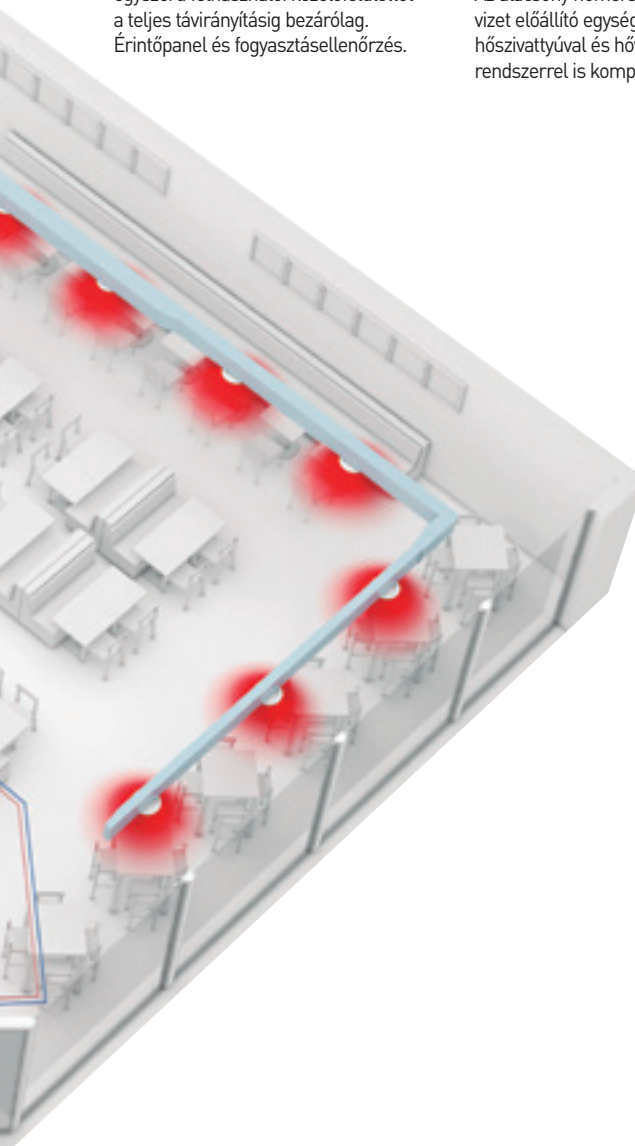
**6 Hővisszanyerő egység ECOi-hez. 45 °C-os víz.**  
Az alacsony hőmérsékletű meleg vizet előállító egység az ECOi kültéri hőszivattyúval és hővisszanyerő rendszerrel is kompatibilis.



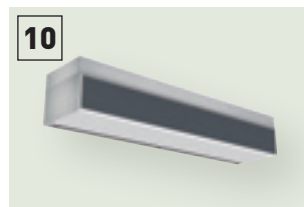
**7 Légkezelő készletek a hatékony szellőztetéshez.**  
Az új légkezelő készletet kifejezetten a szellőzéshez szükséges előfűtés vagy előhűtés hatásfokának javítására tervezték.



**8 Rejtett megoldás a teljesítmény és hatékonyság jegyében.**  
A rendkívül csendes egységek ideális levegő-utánpótlást biztosítanak. A már 1,5 kW-os teljesítménytől elérhető egységekkel még a kis szobákban is precíz hőmérséklet-szabályozás valósítható meg. Kétféle modell kapható: a keskeny (mindössze 200 mm mély MM típusú) egység a korlátozott belmagasságú területekre alkalmas, a másik (MF) pedig 100% frisslevegő-utánpótlást biztosít.



**9 Fali típus**  
A K2 típusú fali egység sima előlapja nem csak elegánsan stílusos, hanem könnyen tisztítható is. Az egység kisebb, könnyebb és lényegesen halkabb is a korábbi modelleknél, így ideális kisméretű irodákba és más kereskedelmi létesítményekbe.



**10 Légfüggöny DX tekerccsel.**  
A Panasonic légfüggönyök legfőbb jellemzői a csendes működés és a hatékony teljesítmény.



**11 Többféle protokollal kompatibilis.**  
A KNX / Modbus / LonWorks / BACnet projektekbe rugalmasan integrálható, ezért lehetővé teszi az összes funkcionális paraméter kétirányú ellenőrzését és vezérlését. Megoldások széles skálája a teljes rendszer kétirányú, helyi vagy távoli vezérlésére.



**12 Panasonic AC Smart Cloud.**  
Vegye kezébe vállalkozása irányítását! Az új szerviz funkció leegyszerűsíti a karbantartási feladatokat.

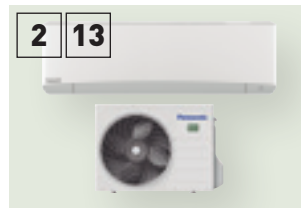
# Jelentős megtakarítás, kontroll és kényelem a szálloda teljes területén



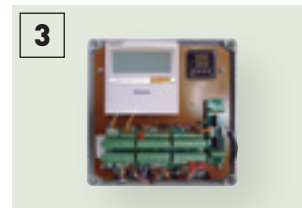
**1a**  
**Hibrid rendszer.**  
Gáz + elektromos hibrid rendszer. Maximális hatékonyság és energia-megtakarítás a gáz és az elektromos üzem előnyeinek kombinálásával.



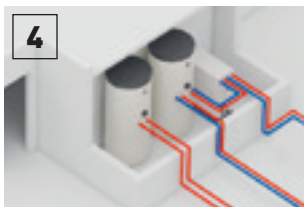
**1b**  
**ECO G (gáz-hőszivattyú).**  
A gázüzemű ECO G VRF-et olyan épületekbe tervezték, ahol az áramellátás korlátozott, vagy a CO<sub>2</sub>-kibocsátást csökkenteni kell. A rendszer egész évben korlátlan mennyiségű használati meleg vizet állt elő.



**2 13**  
**TKEA kültéri egység szervertermekbe.**  
Folyamatos és egyenletes hűtés akár -20 °C-os hőmérsékleten is, kiemelkedő hatékonysággal. A folyamatos üzemre felkészített berendezés könnyen összekapcsolható 2 rendszerrel, amelyek automatikusan felváltva üzemelnek, és hűtik a szervertermet.



**3**  
**Légkezelő készülékek a hatékony szellőztetéshez.**  
Az új légkezelő készletet kifejezetten a szellőzéshez szükséges előfűtés vagy előhűtés hatásfokának javítására tervezték.



**4**  
**Használati melegvíz-előállítás és puffertartályok**  
A Panasonic hatékony használati melegvíz-tartályokból és puffertartályokból álló széles termékpalettát kínál.



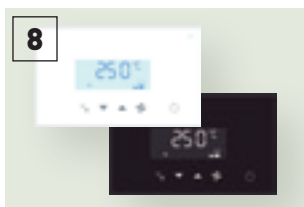
**5**  
**Hővisszanyerő egységek.**  
A fűtéshez és hűtéshez szükséges meleg és hideg víz előállításához (Aquarea Air radiátorokhoz, padlófűtéshez, radiátorokhoz, stb.)



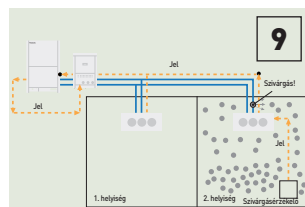
**6**  
**ECOi (Elektromos VRF).**  
Az ECOi elektromos VRF rendszert kifejezetten nagy igénybevételű jelentős szállodákhoz tervezték. Nagy hatékonyságú rendszer. Kiterjesztett működési tartomány akár -20 °C-os külső hőmérséklet mellett a fűtéshez.



**7**  
**PRO-HT DHW tartály.**  
Használati melegvíz-tartály 65 °C-os maximális kilépő hőmérséklettel. Ideális megoldás nagy melegvíz-igény esetén, például zuhanyzóban, wellness központban, uszodában.



**8**  
**Testre szabott vezérlés.**  
Többféle vezérlési lehetőség az egyszerű felhasználói kezelőfelületről a teljes távirányításig bezárólag. Érintőpanel, internetes szerver, fogyasztásellenőrzés, okostelefonos vezérlés... semmi sem lehetetlen.



**9**  
**Közvetlen szivárgásérzékelési módszer a biztonság érdekében.**  
A Panasonic visszafejtő rendszer teljesíti az épület-felhasználók biztonságára vonatkozó BS-EN378 szabvány követelményeit. A legbiztonságosabb megoldás a szállodai szobákba.



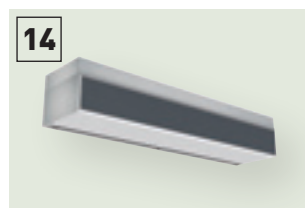
**10**  
**Beltéri egységek széles választéka.**  
Beltéri egységek teljes választéka, bármilyen igény kielégítésére. A vendégek maximális kényelme érdekében minden egység alacsony zajszinten működik, és bemenő levegő hőmérséklet-érzékelővel van felszerelve. A teljesítményskála 1,5 és 30,0 kW között terjed.



**11**  
**Panasonic AC Smart Cloud.**  
Vezérelje összes ingatlanát egyetlen eszközzel, a világ bármely pontjáról! Üzleti célú ingatlanok központi vezérlése, térbeli és időbeli korlátok nélkül.



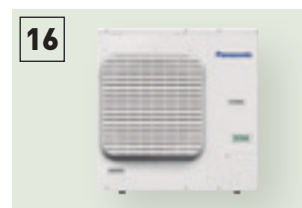
**12**  
**Többféle protokollal kompatibilis.**  
A KNX / Modbus / LonWorks / BACnet projektekbe rugalmasan integrálható, ezért lehetővé teszi az összes funkcionális paraméter kétirányú ellenőrzését és vezérlését.



**14**  
**Légfűgöny DX tekerccsel.**  
A Panasonic légfűgönyök legfőbb jellemzői a csendes működés és a hatékony teljesítmény.



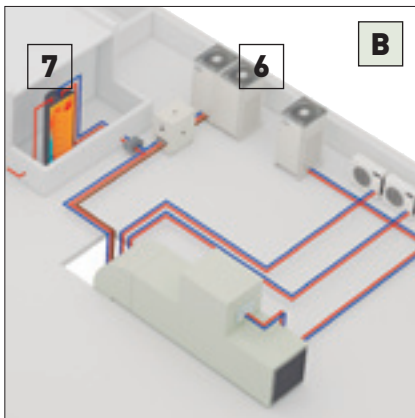
**15**  
**Melegvíz-készítés, maximális megtakarítás mellett.**  
Az ECO G egységek maradékhő-hasznosításának köszönhetően az úszómedencék, pezsgőfürdők és mosógépek által felhasznált meleg víz nem kerül semmibe.



**16**  
**Kondenzációs berendezés természetes hűtőközeggel.**  
Ha energiatakarékos és környezetbarát megoldás szükséges, a Panasonic CO<sub>2</sub> berendezés kitűnő választás.

A Panasonic az elérhető legszélesebb termékpaletta kínálja a hűtés, a fűtés és a használati meleg víz előállítását, valamint a szellőzés területén. Ennek köszönhetően az év minden napjára a leginkább megfelelő megoldást tudjuk biztosítani.

A Panasonic megoldásait választó ügyfelek nemcsak elégedettebbek lesznek, hanem az alacsonyabb energiaszámla előnyeit is élvezhetik.



**A**

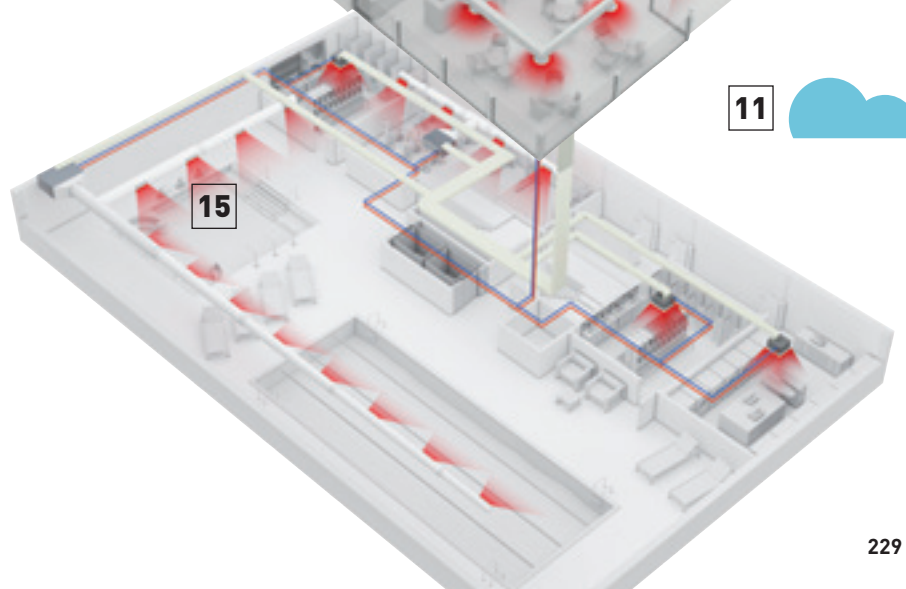
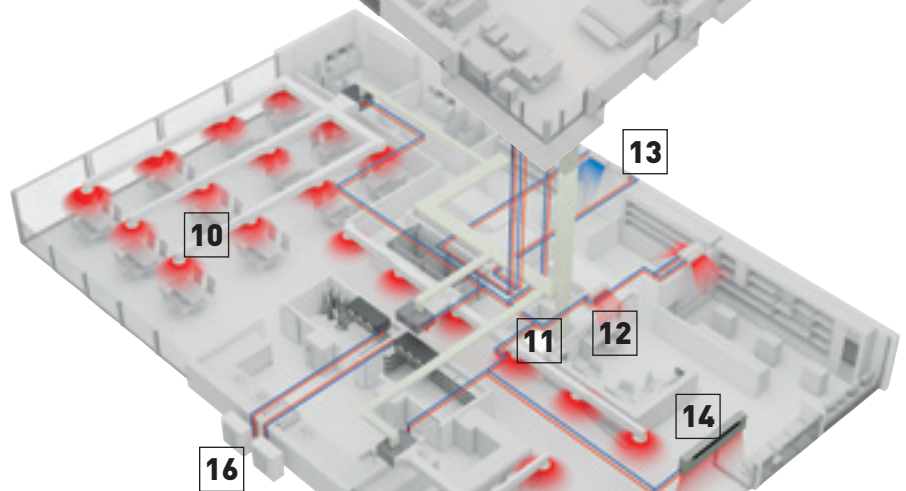
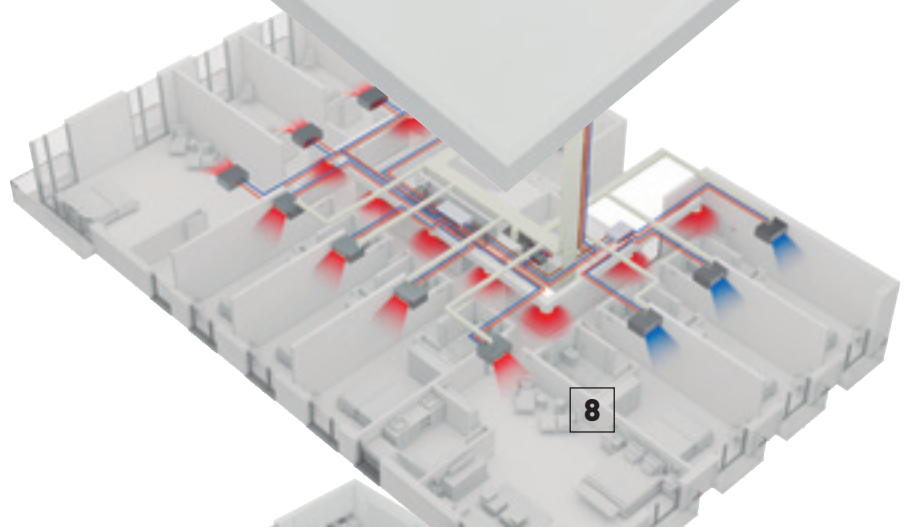
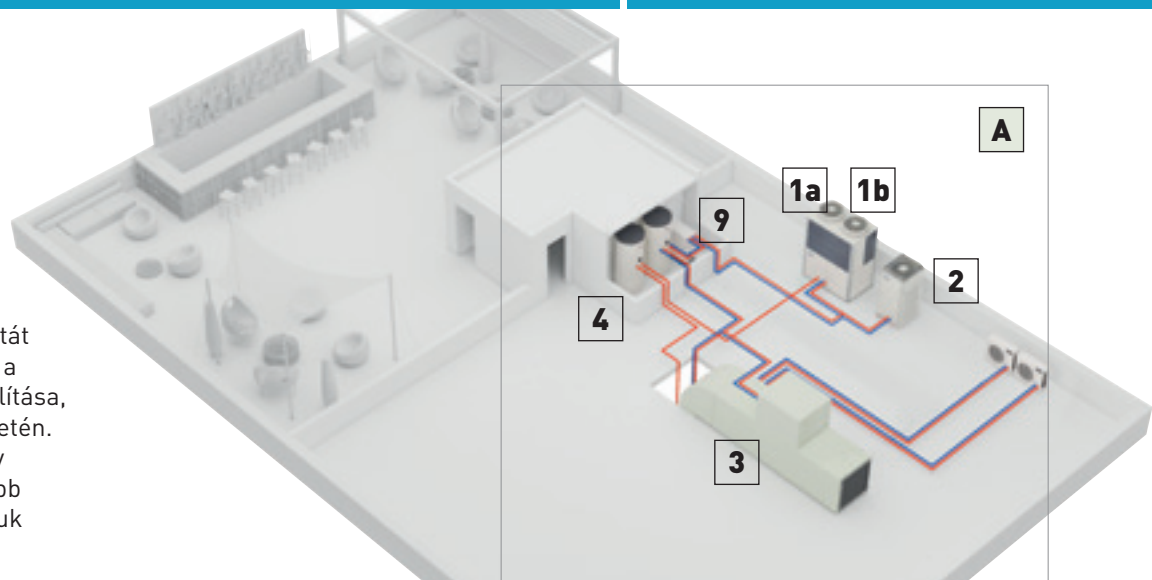
**A opció: Hibrid megoldás. Gáz + elektromos: Ha nagy mennyiségű meleg/hideg vízre van szükség.**

- ECO G (gáz-hőszivattyú)
- Víz hőcserélő
- Az Aquarea HT akár 65 °C-os hőmérsékletű meleg víz előállítására is képes
- Légkezelő készlet, amellyel az ECO G összekapcsolható a légkezelő egységgel
- Fali TKEA a szerverterem hatékony hűtésére

**B**

**B opció: Teljesen elektromos, 2 és 3 csöves megoldás. Ha a fő szempont a rugalmasság, és az elektromos áramellátás nem jelent problémát.**

- ECOi (Elektromos VRF)
- Közvetlen tágulósos beltéri egységek
- Légkezelő készlet (AHU), amellyel az ECOi összekapcsolható a légkezelő egységgel
- Fali TKEA a szerverterem hatékony hűtésére
- Panasonic visszafejtő rendszer



# Innovatív megoldások kiskereskedelmi egységek számára

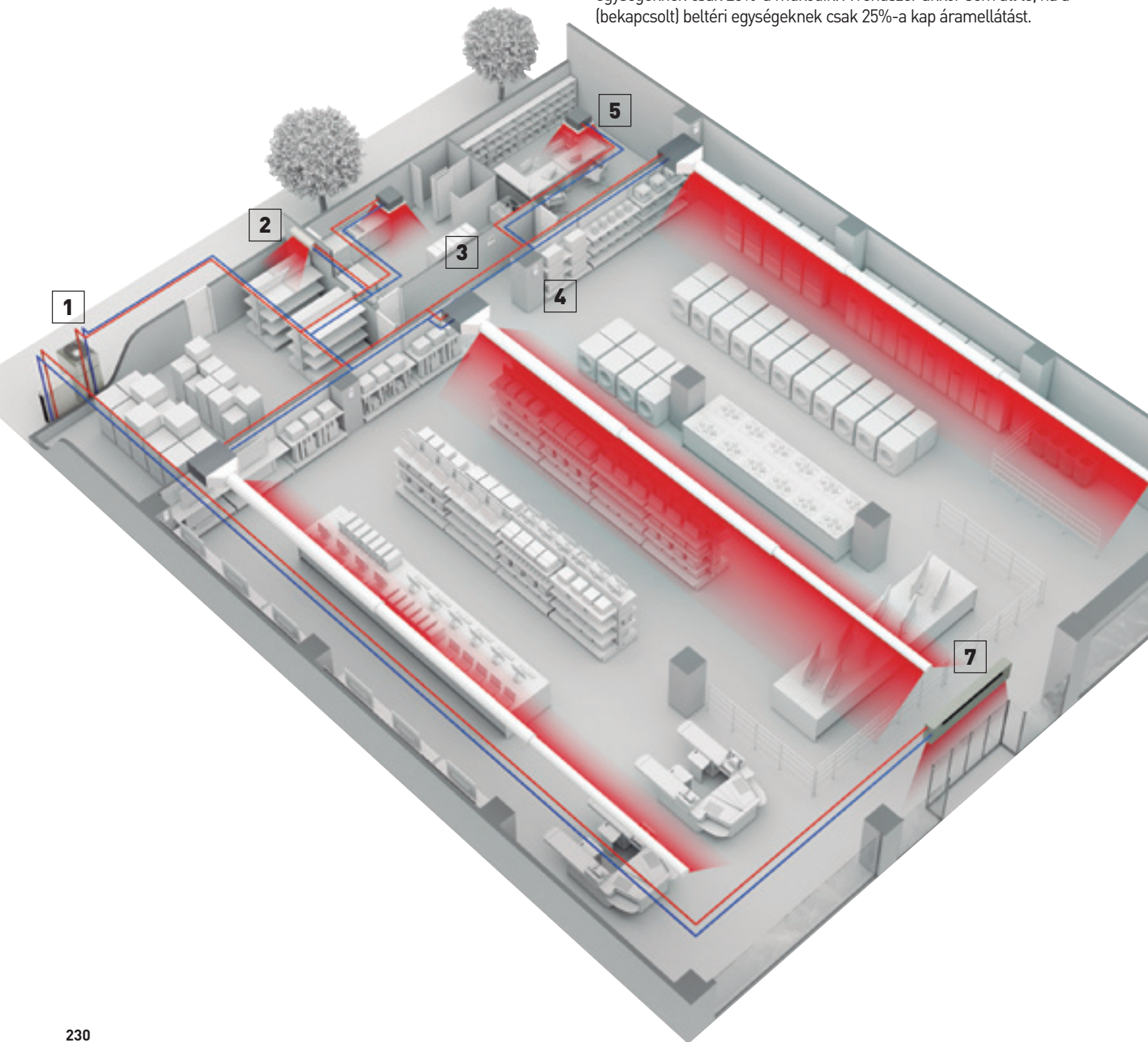
## Fűtési és hűtési megoldások kiskereskedelmi alkalmazásokhoz

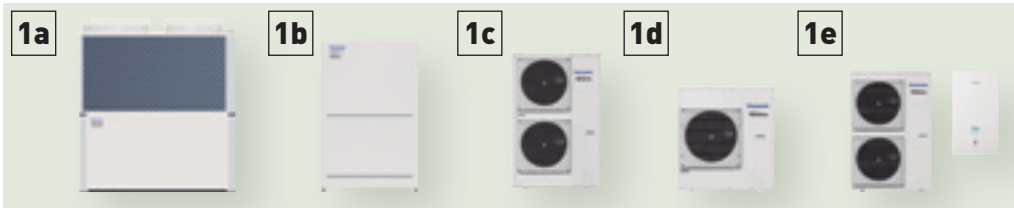
A Panasonic többféle megoldást fejlesztett ki kiskereskedelmi egységek és irodák számára, ahol a befektetés megtérülése kulcsfontosságú szempont! Az üzleten belüli komfortérzet alapvető szerepet tölt be a vásárlói élményben.

A fűtő- és hűtőrendszer részletes állapota a helyi vezérlőn vagy a Panasonic új, felhő alapú internetes rendszerében megjeleníthető, elemezhető és optimalizálható, ami növeli a hatékonyságot, csökkenti az üzemidőt, és meghosszabbítja az egységek élettartamát.

## 8 év a kiskereskedelmi egységek számára ideális megoldást kínáló Panasonic mellett:

- Komplet megoldás
- Rugalmasság és illeszthetőség
- Környezetbarát kiskereskedelmi egységekbe: alacsony CO<sub>2</sub>-kibocsátás
- Nagyobb kényelem - elégedett vásárlók
- Később bővíthető
- A Panasonic hosszú évekre szóló, hatékony rendszereket kínál, melyek megfelelnek az elvárásoknak.
- A Panasonic professzionális partnereit kiszolgáló szerelőcsapat minőségi szolgáltatást nyújt.
- A rendszer még akkor is működőképes, ha a csatlakoztatott beltéri egységeknek csak 25%-a működik. A rendszer akkor sem áll le, ha a (bekapcsolt) beltéri egységeknek csak 25%-a kap áramellátást.





**Több energiaforrású (gáz vagy elektromos) megoldások.**

A Panasonic több energiaforrásra épülő (gáz és elektromos) megoldása optimális megtakarítást és rugalmasságot biztosít a berendezések számára. A Panasonic megoldásai közvetlen távúlasos rendszerekhez, vízűtő berendezésekhez és (légkezelő egységként működő) szellőztető rendszerekhez csatlakoztathatók.

- 1a: Gáz VRF. ECO G
- 1b: Elektromos VRF. ECOi
- 1c: Elektromos VRF. Mini ECOi
- 1d: Elektromos 1x1. PACi
- 1e: Elektromos levegő-víz. Aquarea



**TKEA kültéri egység szervertermekbe.**

Folyamatos és egyenletes hűtés akár -20 °C-os hőmérsékleten is, kiemelkedő hatékonysággal. A folyamatos üzemre felkészített berendezés könnyen összekapcsolható 2 rendszerrel, amelyek automatikusan felváltva üzemelnek, és maximális biztonsággal hűtik a szervertermet.



**Testre szabott vezérlés.**

Többféle vezérlési lehetőség az egyszerű felhasználói kezelőfelületről a teljes távirányítási bezárólag. Érintőpanel és fogyasztásellenőrzés.



**Econavi érzékelő.**

Az Econavi érzékelő észleli az emberi jelenlétet a helyiségben, és a PACi vagy VRF légkondicionáló rendszer gondos szabályozásával nagyobb komfortot és energiatakarékosabb működést biztosít.



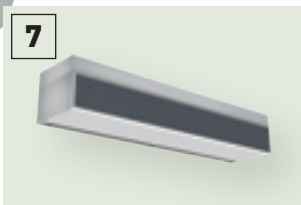
**Beltéri egységek széles választéka.**

Beltéri egységek teljes választéka, bármilyen igény kielégítésére. A vendégek kényelme érdekében minden egység alacsony zajszinten működik és bemenő levegő hőérzékelővel van felszerelve. A teljesítményskála 1,5 és 30,0 kW között terjed.



**Rejtett megoldás a teljesítmény és hatékonyság jegyében.**

A rendkívül csendes egységek ideális levegő-utánpótlást biztosítanak. A már 1,5 kW-os teljesítménytől elérhető egységekkel még a kis szobákban is precíz hőmérséklet-szabályozás valósítható meg. Kétféle modell kapható: a keskeny (mindössze 200 mm mély MM típusú) egység a korlátozott belmagasságú területekre alkalmas, a másik (MF) pedig 100% friss levegő utánpótlást biztosít.



**Légfüggöny DX tekerccsel.**

A Panasonic légfüggönyök legfőbb jellemzői a csendes működés és a hatékony teljesítmény.



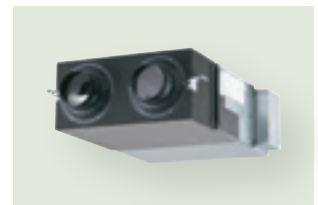
**Többféle protokollal kompatibilis.**

A KNX / Modbus / LonWorks / BACnet projektekbe rugalmasan integrálható, ezért lehetővé teszi az összes funkcionális paraméter kétirányú ellenőrzését és vezérlését. Megoldások széles skálája a teljes rendszer kétirányú, helyi vagy távoli vezérlésére.



**Légkezelő kiegészítők a hatékony szellőztetéshez.**












Az új légkezelő kiegészítő kifejezetten a szellőzéshez szükséges előfűtés vagy előhűtés hatásfokának javítására tervezték.



**Az energia-visszanyerő egység kiemelkedő rendszerhatékonyságot biztosít.**

A Panasonic energia-visszanyerő ventilátorok csökkentik a külső levegő okozta terhelést, mivel a hővisszanyerésnek köszönhetően eredményesen hasznosítják a szellőztetés során elvesztett hőt.

# VRF kültéri egységekből álló termékcsalád

Oldal	Kültéri egységek	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP	12 HP
236. oldal	Mini ECOi LE2 / LE1 sorozat						
		U-4LE2E5 / U-4LE2E8	U-5LE2E5 / U-5LE2E8	U-6LE2E5 / U-6LE2E8	U-8LE1E8	U-10LE1E8	
248. oldal	2 csöves ECOi EX ME2 sorozat						
					U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
258. oldal	3 csöves ECOi EX MF3 sorozat						
					U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8
272. oldal	2 csöves ECO G GE3 sorozat						
274. oldal	3 csöves ECO G GF3 sorozat						
276. oldal	GHP/EHP hibrid rendszer						



14 HP

16 HP

18 HP

20 HP

25 HP

30 HP



U-14ME2E8



U-16ME2E8



U-18ME2E8



U-20ME2E8



U-14MF3E8



U-16MF3E8



U-16GE3E5



U-20GE3E5



U-25GE3E5



U-30GE3E5



U-16GF3E5



U-20GF3E5



U-25GF3E5



U-20GES3E5 / U-10MES2E8

# A legnagyobb hatékonyságú ECOi sorozat a Panasonictól



**A PANASONIC ECOi SOROZAT  
NAGY TELJESÍTMÉNYÉT IMMÁR  
AZ EUROVENT IS IGAZOLJA\*!**

\* RÉSZLETES ADATOK A 264., 265. OLDALON



Az ECOi sorozat tervezésekor az energia-megtakarítás, az egyszerű telepítés és a nagy hatékonyság voltak a fő szempontok. Folyamatos fejlesztései során a Panasonic fejlett technológiákat alkalmaz a különböző helyzetekből adódó követelmények kielégítése érdekében, és hozzájárul a komfortosabb életterek kialakításához.

#### Mini ECOi LE sorozat



A 2 csöves hőszivattyúval ellátott kisméretű VRF-rendszert kifejezetten az európai piacra tervezték.

#### 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat



A VRF-rendszer minden eddiginél nagyobb teljesítményt, megbízhatóságot és kényelmet biztosít, energiatakarékos működés mellett.



#### 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat



A VRF-rendszer kiemelkedő hatékonyságot és teljesítményt kínál az egyidejű fűtés és hűtés megvalósítására.



#### Alacsonyabb üzemeltetési és teljes használati költségek

A Panasonic ECOi rendszerek a piacon elérhető nagy hatékonyságú VRF-rendszerek közé tartoznak. COP értékük teljes terhelés mellett meghaladja a 4,0-t. Ezenkívül a rendszer tervezésekor arra is figyeltünk, hogy speciális fejlesztési algoritmusaink alkalmazásával csökkenteni tudjuk az üzemeltetési költségeket, a kompresszorok így ugyanis mindig hatékony összeállításban működnek.

A továbbfejlesztett fagymentesítési program – a körülmények függvényében – felváltva fagymentesíti a kültéri egységek tekercseit, ami tovább csökkenti az üzemeltetési költségeket. Akár 64 beltéri egység is csatlakoztatható max. 200%-os teljesítmény mellett, így a rendszer nagy eltéréseket mutató terhelések mellett is eredményesen használható: a kiváló csatlakoztathatóság révén

könnyen tervezhető megoldást jelenthet iskolák, szállodák, kórházak és más nagy épületek számára. Az akár 1000 méteres csőhosszúságnak köszönhetően a VRF ECOi sorozat nagyon nagy épületekben is használható, maximális tervezési rugalmasság mellett. Az ECOi rendszer vezérlése is rendkívül egyszerű. A berendezés a normál vezetékes távvezérlőtől az érintőkijelzős panelel át az internetes felületekig több mint 8-féleképpen vezérelhető.

**Egyenáramú inverteres technológia a gyors és erőteljes hűtés és fűtés érdekében. A Panasonic folyamatosan továbbfejlesztett ECOi sorozata.**

#### Az ECOi sorozat előnyei

##### Egyszerű telepítés.

Az R410A üzemi nyomása magasabb, ugyanakkor nyomásvesztése alacsonyabb, mint a korábbi hűtőközegeké. Ennek köszönhetően a berendezés kisebb méretű csövekkel és kevesebb hűtőközeg-töltettel üzemeltethető.

##### Egyszerű tervezés.

A Panasonic felismerte, hogy az ajánlatkészítés során a professzionális VRF rendszerek tervezése, kiválasztása és előkészítése nagyon időigényes és költséges folyamat, különösen tekintetbe véve, hogy az ajánlat gyakran csak tájékoztató jellegű. Ezért kidolgoztunk egy gyorsan és könnyen kezelhető saját szoftvert, amely teljes körűen összeállítja a csővezetékek és a vezérlők vázlatos elrendezését, továbbá a komplett anyagjegyzéket és a teljesítményadatokat.

##### Egyszerű vezérlés.

A rendelkezésre álló vezérlési lehetőségeknek köszönhetően az ECOi rendszer a felhasználó által igényelt szinten vezérelhető, az egyszerű szóbai szabályozó egységektől a legkorszerűbb BMS vezérlőrendszerekig.

##### Egyszerű üzembe helyezés

Az egyszerű üzembe helyezési folyamat része a csatlakoztatott beltéri egységek automatikus cím kiosztása. A konfigurációs beállítások egy kültéri egységről vagy távvezérlővel is elvégezhetőek.

##### Egyszerű elhelyezés.

Az ECOi kültéri egységek kompakt kialakításának köszönhetően a 4 HP és 10 HP közötti teljesítményt nyújtó modellek elférnek egy szabvány méretű liftben, és egyszerűen mozgathatók illetve elhelyezhetőek. Az egységek kis alapterülete és moduláris felépítése egységes megjelenést biztosít a teljes berendezésnek.

##### Széles választék és csatlakozási lehetőségek

A 17-féle beltéri modelltől álló ECOi rendszerek ideális megoldást kínálnak a kis teljesítményigényű beltéri berendezésekhez, és a 3 csöves ECOi EX MF3 sorozattal lehetővé teszik akár 40 beltéri egység 24 HP vagy nagyobb teljesítményű rendszerbe kapcsolását.

##### Egyszerű karbantartás.

Mindegyik rendszerben egyaránt elérhető a rendszer működésének irányítására és a hibák feltárására szolgáló előrejelzési és diagnosztikai vezérlőrutinok, melyek mindegyike arra szolgál, hogy csökkentse a karbantartási munkák gyakoriságát és az állásidőt.

##### Alacsonyabb üzemeltetési és teljes használati költségek

A Panasonic ECOi rendszer tervezésekor arra is ügyeltünk, hogy speciális fejlesztési algoritmusaink alkalmazásával a kompresszorok mindig a leghatékonyabb összeállításban működjenek és ezáltal csökkentjük az üzemeltetési költségeket. A továbbfejlesztett fagymentesítési program – a körülmények függvényében – felváltva fagymentesíti a kültéri egységek tekercseit, ami tovább csökkenti az üzemeltetési költségeket.

**Mini ECOi LE sorozat  
kisebbs kereskedelmi és  
lakóingatlanokba**

**KOMPAKT  
KIALAKÍTÁS**



## Rendkívül energiatakarékos működésű és magas külső statikus nyomású (35 Pa) Mini ECOi

### A közepes méretű épületekben használt Mini ECOi LE sorozat előnyei

#### 1 Energiatakarékos vezérlés

A továbbfejlesztett kültéri egységek magas hatékonysági besorolást kaptak, és alacsonyabb energiaköltségek elérését teszik lehetővé.

#### 2 Helytakarékoság

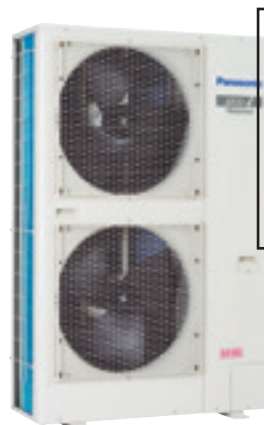
Ideális megoldás a korlátozott alapterületű kereskedelmi helyiségekben, például bankokban és üzletekben. A kompakt egységek egyszerűen és diszkréten belesimulnak az épület megjelenésébe.

#### 3 Rugalmas telepítés

Rövidebb telepítési idő a kompakt egységeknek és a kiegészítő hűtőközeg-töltetet nem igénylő, extra hosszú csővezetéknek köszönhetően. A magas külső statikus nyomás (35 Pa) és a kis készülékház számos telepítési lehetőséget biztosít.



**7,9**  
**SEER** | **4,9\***  
**SCOP**  
**VEZETŐ**  
**HATÉKONYSÁG AZ**  
**IPARÁGBAN**



**6,4\***  
**SEER**  
**4,3**  
**SCOP**

#### Kompakt kialakítás: LE2 sorozat - 4 / 5 / 6HP

- Rendkívül energiatakarékos: 7,9-es SEER és 4,9-es SCOP érték (4 HP)\*
- 50 m-es csővezeték kiegészítő hűtőközeg-töltet nélkül
- Csendes üzemmód 4 fokozattal
- Magas COP üzemmód opció

#### LE1 sorozat - 8 / 10HP

- 60%-kal kisebb, mint a függőleges áramlású ECOi ME2 8 / 10HP
- Rugalmas csővezeték hossz (teljes: 300 m, leghosszabb: 150 m)
- Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma: 15

\* A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „n1” szezonális fűtési/hűtési hatásokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (n1 + korrekció) × PEF.

### Az LE2 / LE1 főbb tulajdonságai

- Magas külső statikus nyomás (35 Pa)
- ECOi beltéri egységek és távvezérlők teljes választéka
- Változtatható párolgási hőmérséklet-szabályozás alapkiépítésben
- Csatlakoztatható beltéri / kültéri teljesítményarány maximum 130%
- Automatikus újraindítás a kültéri egységről
- Igény szerinti vezérlés (csúcsterhelés csökkentése) választható alkatrészek használatával
- R22-es felújítási projektekhez is alkalmas

# Rugalmas, könnyű és zökkenőmentes telepítés

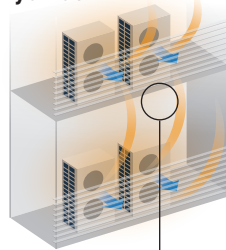
## Magas külső statikus nyomás (35 Pa)

- Magas légnyomás
- Új kialakítású lapát
- Ideális felsőkategóriás társasházakba

Ha a berendezést keskeny teraszra, napsütésnek kitett helyre telepítik, az előtte lévő akadály miatt nem tudja megfelelően kibocsátani a meleg levegőt. A zárt helyen megrekedő hő túlmelegedést okozhat. Ez a termék károsodáshoz, illetve élettartama csökkenéséhez vezethet. A magas külső statikus nyomásnak köszönhetően a levegő messzebb áramlik a kültéri egységtől, és átjut az akadályon. Ez jobb levegőkeringést -és eloszlást eredményez.

A magas, 35 Pa értékű légnyomás eredményeként pedig a meleg levegő megfelelő távolságra kerül az egységtől.

## Előző modell - Alacsony nyomás



### A meleg levegő összegyűlik.

Alacsony nyomás esetén a meleg levegő megreked az egységben, ami rontja a berendezés és a fölötte található egység működését.



Előző ventilátor

## LE sorozat - Magas nyomás



### A meleg levegő kiáramlik.

Magas (35 Pa) nyomás esetén a meleg levegő távolabb kerül az egységtől, ezzel megelőzhető túlmelegedés a kültéri egység készülékházában.

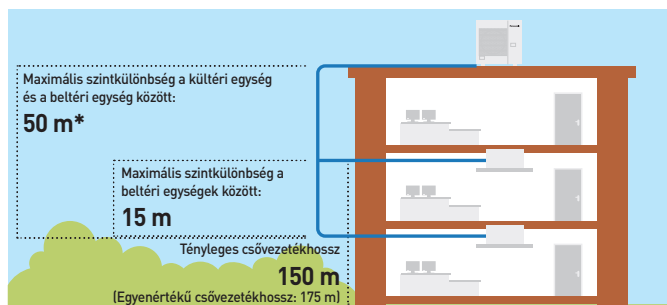


Új LE2 ventilátor

## Nagy csővezeték hossz a rugalmasabb tervezéshez

LE1: A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 300 m.

LE2: A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 180 m.

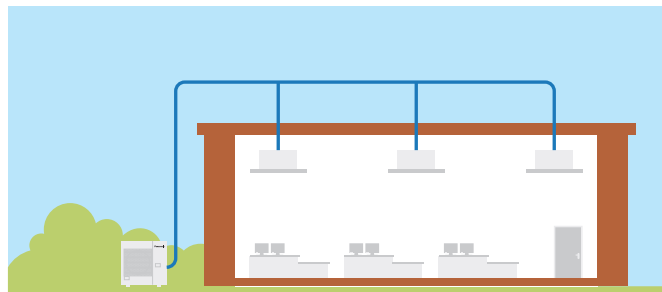


\* 40 m, ha a kültéri egység a beltéri egység alatt helyezkedik el.

## Egyszerűen beköthető (Plug & Play) koncepció

- 50 m csővezeték hossz kiegészítő töltet nélkül
- Az 50 m-es csővezeték hossz a legtöbb lakó- és kis kereskedelmi épülethez megfelelő.

**50 M  
HŰTŐKÖZEG-  
TÖLTET  
NÉLKÜL**



- Kompakt, helytakarékos kialakítás
- Magas külső statikus nyomás (35 Pa)
- Hosszú csővezeték a rugalmas telepítés érdekében
- 50 m-ig nincs szükség hűtőközeg-töltetre
- 130%-os teljesítményarány a csatlakoztatható beltéri egységek esetén

## Kompakt kialakítás

A Mini ECOi LE sorozatú berendezések egy egységből állnak.

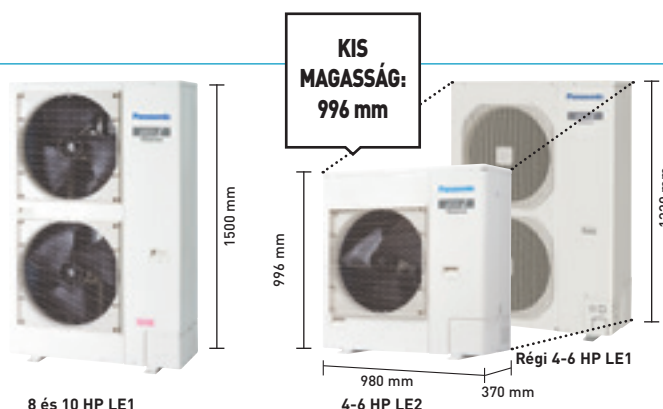
Tökéletes megoldást kínálnak szűk helyekre, és könnyen elrejtethetők egy modern épületben. Rugalmas, helytakarékos lehetőség a mono split rendszerhez képest.

## Kis magasságú (996 mm-es) LE2 modellek.

Az új LE2 sorozat tagjai 25%-kal kisebbek a hagyományos modelleknél.

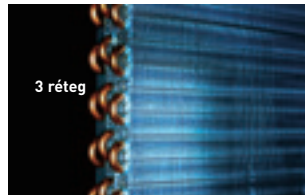
## Akár 15 beltéri egységhez is csatlakoztatható

A Panasonic VRF termékvonallal kiegészítésének számító mini ECOi ugyanazokkal a beltéri egységekkel és vezérlőkkel kompatibilis, mint az ECOi termékcsalád.

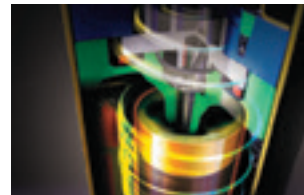


# Energiaszabályozás és megbízhatóság

Az új Mini ECOi rendszer minden eddignél nagyobb teljesítményt, megbízhatóságot és kényelmet biztosít, energiatakarékos működés mellett.



**Hatékony hőcserélő egység**  
3 rétegű hőcserélő az LE sorozat összes berendezéséhez. Az LE sorozat 15%-kal kisebb mérete ellenére a hagyományos modellel megegyező hőcserélő kapacitással rendelkezik.

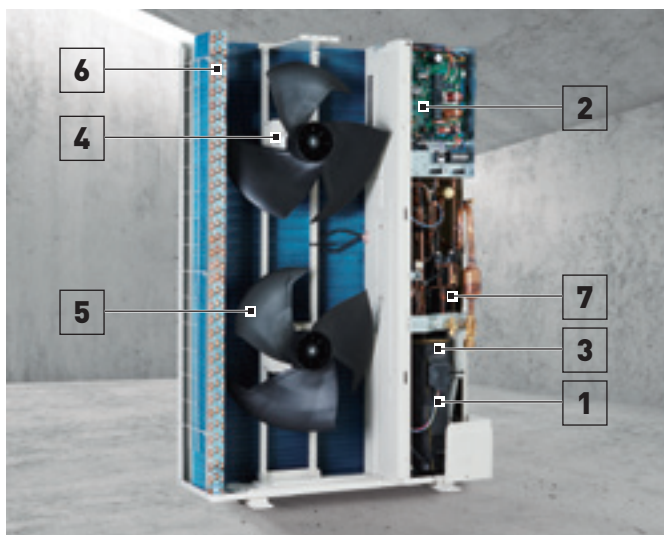


**Panasonic kettős forgódugattyús kompresszor**  
Nagy teljesítményű inverteres kompresszor került beépítésre. Ez az új kompresszor szélesebb és 0,1 Hz-es lépésekben állítható inverteres vezérléssel rendelkezik.



**Új tervezésű ventilátor**  
Az áttervezett ventilátorlapátok gátolják a légörvények kialakulását, és nagyobb hatásfok elérését teszik lehetővé. A nagyobb ventilátor alacsony zajszint mellett nagyobb levegőmennyiséget biztosít.

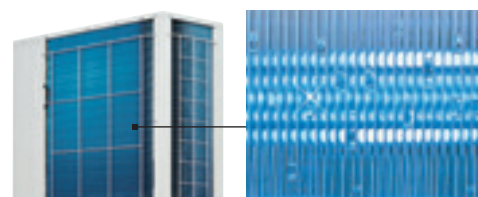
## Energiatakarékos kialakítás



- Panasonic inverteres kompresszor.** Nagy teljesítményű inverteres kompresszor került beépítésre. Az inverteres kompresszor jobb teljesítményre képes, mivel nagyobb a részterheléses kapacitása.
- Nyomatott áramköri lap.** Az egyszerűbb karbantartás érdekében a berendezés 2 darab nyomtatott áramköri lapot tartalmaz.
- Tartály.** A kompresszor megbízhatóságának fenntartása érdekében a rendszerbe egy nagyméretű tartály került, és a hűtőközeg megnövekedett mennyisége miatt a rendszer elérheti a maximális megnövelt csővezetékosszagt.
- Egyenáramú ventilátormotor.** A terhelés és a kültéri hőmérséklet ellenőrzésével az egyenáramú motor működése az optimális levegőmennyiség figyelembe vételével vezérelhető.
- Új tervezésű ventilátor.** Az új ventilátorlapátokat úgy alakították ki, hogy gátolják a levegőörvények kialakulását, és növelik a hatékonyságot. A nagyobb átmérőjű ventilátor nagyobb mennyiségű levegőt mozgat, miközben a zajszint nem növekedett.
- Hőcserélő és rézcsovek.** A hatékonyság növelése érdekében megváltozott a hőcserélő, valamint a hőcserélőben található rézcsovek mérete.
- Olajleválasztó.** A rendszerbe centrifugális olajseparátor került, amellyel növelhető az olajleválasztás hatékonysága, és csökkenthető a hűtőközeg nyomásvesztése.

## Bluefin kondenzátor: Kiemelkedően tartós kültéri egység

A hőcserélő Bluefin korróziógátló bevonata nagyobb korrózióállóságot biztosít. Mindegyik modell Bluefin kondenzátorral van felszerelve, és a nagyobb tartósság érdekében korrózióálló bevonattal rendelkezik, melynek köszönhetően hatékonyan ellenáll a rozsdásodásnak és a sós levegőnek.



**Hőcserélő (Bluefin kondenzátor)**

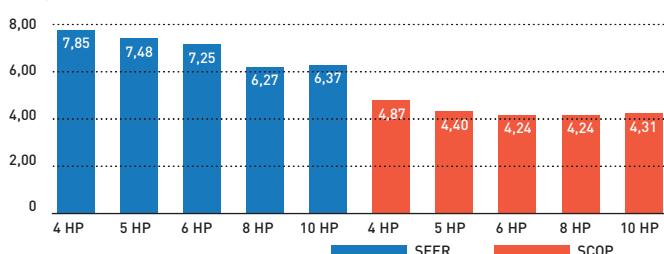
## Maximális kényelem a csendes üzemmódnak köszönhetően

- A csendes üzemmód 7 dB(A) értékkel csökkenti a kültéri egység működési zajszintjét.
- A csendes üzemmód 4 fokozatban állítható.
- Az 1. csendes üzemmódban a berendezés a névleges hűtőteljesítményen üzemel.

\* A csendes üzemmód időzítésének beállítása a továbbfejlesztett távvezérlővel lehetséges.

Csendes üzemmód lehetőségek	Hangnyomásszint
1. csendes üzemmód	-1,5dB(A)
2. csendes üzemmód	-3dB(A)
3. csendes üzemmód	-5dB(A)
4. csendes üzemmód	-7dB(A)

SEER / SCOP



## Kiemelkedő szezonális energiahatékonyság (SEER/SCOP a LOT21\* szerint)

A rendkívül hatékony R410A hűtőközegnek, az egyenáramú, inverteres kompresszornak, az egyenáramú motornak és a hőcserélő kialakításának köszönhetően javult az üzemi hatékonyság.

\* A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEF.

## Mini ECOi LE2 sorozat Nagy hatékonyságú 4-6HP

Panasonic Mini ECOi. Rendkívül energiatakarékos. Az eddigi legkompaktabb ECOi rendszer.



### Kis terhelést igénylő kereskedelmi használatra

A Mini ECOi egyszerűbben telepíthető társasházakba és közepes méretű épületekbe, ahol a szűk beépítési hely. Az R410A hűtőközegnek és az egyenáramú inverteres technológiának köszönhetően a Panasonic új és folyamatosan bővülő piacokon jelenik meg a VRF-rendszerrel.

### Kis magasság (996 mm)

A kültéri egység tervezése során a hatékonyság növelése mellett fő szempont volt a lehető legkompaktabb kialakítás. Ez az egység a korábban túl szűknek tartott helyekre is beépíthető.

### Műszaki szempontok

Kiemelkedő SEER és SCOP — A 2 ventilátoros kültéri egységeknél is nagyobb hatékonyság — 50 m csővezeték hossz kiegészítő hűtőközeg-töltet nélkül — Magas statikus nyomás (35 Pa) — A karbantartó távvezérlővel kiválasztható magas COP üzemmód — Kiválasztható csendes üzemmód

HP			4 HP	5 HP	6 HP	4 HP	5 HP	6 HP
Kültéri egységek			<b>U-4LE2E5</b>	<b>U-5LE2E5</b>	<b>U-6LE2E5</b>	<b>U-4LE2E8</b>	<b>U-5LE2E8</b>	<b>U-6LE2E8</b>
	Feszültség	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
Áramellátás	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
	Hűtőteljesítmény	kW	12,1	14,0	15,5	12,1	14,0	15,5
	EER <sup>1)</sup>	W/W	4,50	4,06	3,73	4,50	4,06	3,73
			<b>7,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>	<b>7,9</b>	<b>7,5</b>	<b>7,3</b>
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A		13,30/12,70/12,20	16,30/15,60/17,00	20,30/19,40/18,60	4,39/4,17/4,02	5,58/5,30/5,11	6,71/6,37/6,14
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW		2,69	3,45	4,15	2,69	3,45	4,15
Fűtőteljesítmény	kW		12,5	16,0	16,5	12,5	16,0	16,5
COP <sup>1)</sup>	W/W		5,19	4,60	4,27	5,19	4,60	4,27
			<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>4,9</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A		12,20/11,60/11,20	17,60/16,80/16,10	19,10/18,20/17,50	3,98/3,78/3,64	5,62/5,34/5,14	6,24/5,93/5,71
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW		2,41	3,48	3,86	2,41	3,48	3,86
Indító áramerősség	A		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Maximális áramerősség	A		17,30	24,30	27,40	7,90	10,10	10,70
Maximális felvett teljesítmény	kW		3,50/3,66/3,82	4,92/5,14/5,37	5,61/5,86/6,12	4,34/5,09/5,28	6,25/6,55/6,82	6,62/6,97/7,23
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma <sup>3)</sup>			7(10)	8(10)	9(12)	7(10)	8(10)	9(12)
Külső statikus nyomás	Pa		0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	69	72	74	69	72	74
	Hűtés	dB(A)	52	53	54	52	53	53
	Hűtés (csendes 1/2/3/4)	dB(A)	50,5/49/47/45	51,5/50/48/46	52,5/51/48/46	50,5/49/49/47	48,5/50/48/46	48,5/50/48/46
	Fűtés	dB(A)	54	56	56	54	56	56
Hangerő	Hűtés / Fűtés	dB(A)	69/72	71/75	73/75	69/72	71/75	73/75
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	996x980x370	996x980x370	996x980x370	996x980x370	996x980x370	996x980x370
Nettó tömeg		kg	106	106	106	106	106	106
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)
	Gázcső	Col (mm)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)
Maximális csővezeték hossz (összesen)		m	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)	150(180)
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)		m	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)
	Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896	6,70(14,40)/ 13,9896
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány		%	50-130	50-130	50-130	50-130	50-130	50-130
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
	Fűtés min.-max.	°C	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η” szezonális fűtési/hűtési hatásokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEF. 3) 1,5 kW-os beltéri egységek csatlakoztatása esetén legfeljebb 12 beltéri egység csatlakoztatható.



INTERNETES VEZÉRLÉS:  
Választható.





## Mini ECOi LE1 sorozat Nagy hatékonyságú 8 és 10 HP



Készüljön fel arra, hogy a Panasonic új Mini VRF-rendszere Önt is leveszi a lábáról! A kompakt Mini VRF rendszer ideális megoldás a szűk kültéri helyekre. A Panasonic 8 és 10 HP egységekkel bővíti a Mini VRF termékcsaládot.

### Magasabb külső statikus nyomás

Ha az egységet szűk erkélyre szerelik fel, az előtte lévő korlát akadályt jelent. A magas külső statikus nyomás leküzdí ezt az akadályt, és gondoskodik az üzemi teljesítmény fenntartásáról.

### Magas környezeti hőmérséklet mellett is megfelelő teljesítmény

Hűtés esetén az üzemi tartomány akár 46 °C is lehet. A rendszer a 8 HP modell esetén akár 40 °C-os hőmérsékletig, a 10 HP modell esetén akár 37 °C-os hőmérsékletig képes a névleges (100%-os) teljesítmény leadására.

### Műszaki szempontok

Rugalmas csővezeték-kialakítás, 150 m maximális csővezeték-hossz — Nagy hatékonyság: — 15 beltéri egység csatlakoztatható — Csendes üzemmód [a piacon elérhető egyik legcsendesebb berendezés] — Magas környezeti hőmérséklet mellett is működik — Magas statikus nyomás (35 Pa)

HP	8 HP		10 HP	
Kültéri egységek	U-8LE1E8		U-10LE1E8	
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50
Hűtőtelteljesítmény	kW	22,4	28,0	
EER <sup>1)</sup>	W/W	3,80	3,11	
SEER <sup>2)</sup>		<b>6,3</b>	<b>6,4</b>	
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A	9,60/9,15/8,80	14,70/14,00/13,50	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW	5,89	9,00	
Fűtőtelteljesítmény	kW	25,0	28,0	
COP <sup>1)</sup>	W/W	4,02	3,93	
SCOP <sup>2)</sup>		<b>4,2</b>	<b>4,3</b>	
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A	10,20/9,65/9,30	11,60/11,10/10,70	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW	6,22	7,13	
Indító áramerősség	A	1,00	1,00	
Maximális áramerősség	A	13,70	19,60	
Maximális felvett teljesítmény	kW	9,16	13,10	
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma <sup>3)</sup>		15	15	
Külső statikus nyomás	Pa	0~35	0~35	
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc	150	160	
Hangnyomás	Hűtés	dB(A)	60	63
	Hűtés (csendes 1/2/3/4)	dB(A)	57/55/53	60/58/56
	Fűtés	dB(A)	64	65
Hangerő	Hűtés / Fűtés	dB(A)	81/85	84/86
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	1500x980x370	1500x980x370
Nettó tömeg		kg	132	133
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	3/8(9,52) <sup>4)</sup> / 1/2(12,70) <sup>5)</sup>	3/8(9,52) <sup>4)</sup> / 1/2(12,70) <sup>5)</sup>
	Gázcső	Col (mm)	3/4(19,05) <sup>4)</sup> / 7/8(22,22) <sup>5)</sup>	7/8(22,22) <sup>4)</sup> / 1(25,40) <sup>5)</sup>
Maximális csővezeték-hossz (összesen)	m	7,5~150(7,5~300)	7,5~150(7,5~300)	
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)	m	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)	50 (kültéri egység fent) / 40 (kültéri egység lent)	
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T	6,30(24,00)/13,1544	6,60(24,00)/13,7808	
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány		%	50~130	50~130
	Hűtés min.–max.	°C	-10~+46	-10~+46
Üzemi tartomány	Fűtés min.–max.	°C	-20~+18	-20~+18

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „1” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEF. 3) Fűtés esetén a fő folyadékcsövet - a beltéri egység kombinációjának függvényében - 1 nagysággal meg kell növelni. 4) Egyedüli beltéri egység esetén 90 m alatt. 5) Egyedüli beltéri egység esetén 90 m felett. Amennyiben a legnagyobb csőhosszúság meghaladja a 90 métert, növelje meg a fő csővezetékek méretét 1 nagysággal a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében.

INVERTER+

R2 FOLYADÉKCSŐVEL  
ELLÁTOTT  
KOMPRESSZOR

BLUEFIN

HŰTÉS ÜZEMMÓD

FŰTÉS ÜZEMMÓD

AUTOMATIKUS  
ÚJRAINDÍTÁS

R22  
ES FELÜLÍRÁSA

PANASONIC  
AC SMART CLOUD

VÁLASZTHATÓ  
WLAN

5 ÉV  
GARANCIA  
KOMPRESSZORRA

INTERNETES VEZÉRLÉS:  
Választható.

# ECOi EX Átírja a szabályokat



Kiemelkedően energiatakarékos és hatékony működésű VRF 7,56-os SEER értékkel (2 csöves 18 HP modell).



Az új VRF-rendszer átírja a kategória szabályait, hiszen minden eddiginél nagyobb teljesítményt, megbízhatóságot és kényelmet biztosít, energiatakarékos működés mellett.

Valódi korszakváltást képvisel a légkondicionálási megoldások területén. A Panasonic küldetése: minőség mindenképp felett.

## 1 Nagy teljesítmény szélsőséges körülmények között

A nagy hűtő- és fűtőteljesítményű ECOi EX szélsőséges környezeti hőmérséklet mellett is kiemelkedően megbízható. Az egységek 43 °C-os hőmérsékleten 100%-os teljesítménnyel működnek, így akár 52 °C-os hőmérsékleten is képesek a hatékony hűtésre, és -25 °C-on a fűtésre.

Az ECOi EX az újonnan tervezett Bluefin hőcserélőt is tartalmazza, amely tengeri környezetben is nagyobb hatékonyságot biztosít. A szilikon bevonatú NYÁK (nyomtatott áramkörtábla) megóvjaa a berendezést a környezeti tényezők, így a nedvesség és a por okozta károsodással szemben.

## 2 Kiemelkedő hatékonyság és kényelem

Az új ECOi EX rendszer magas SEER értéket biztosít, valamint részterhelés mellett is hatékonyan üzemel, így növeli az energiahatékonyságot.

A „teljesen inverteres kompresszoroknak” köszönhetően a rendszer alacsonyabb energiaköltséggel üzemeltethető, független szabályozása pedig kiemelkedően rugalmas működést tesz lehetővé. Az ECOi EX megnövelt méretű hőcserélőjének tripla felülete hatékonyabb hőátadást biztosít, új tervezésű levegőkilépő nyílása pedig kedvezőbb aerodinamikai tulajdonságokat kínál. A három fokozatú olajvisszanyerésnek köszönhetően a minimálisra csökken a kényszerített olajvisszanyerés gyakorisága, ami alacsonyabb energiaköltséget és folyamatos komfortot biztosít.

## 3 Kiemelkedő rugalmasság

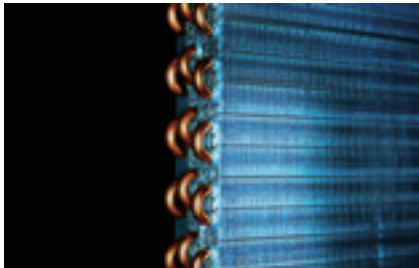
A csővezeték hosszúsága elérheti az 1000\* métert, a beltéri egységek közötti magasságkülönbség 30 méter, a kültéri és beltéri egység között pedig 90 méter is lehet, így az új ECOi EX a számottevően kibővült tervezési lehetőségeknek köszönhetően ideális választás lehet a nagy kiterjedésű épületek, például vasútállomások, repülőterek, iskolák vagy kórházak légkondicionálására. Ezeket az előnyöket tovább fokozza a különböző teljesítményszinten elérhető beltéri egységek széles választéka, melynek eredményeként a berendezések bármilyen projekthez nagyszerűen illeszthetők. A vezérlések és perifériák, így a visszafejtés, a légkezelő egység és/vagy hűtőberendezés gondos kiválasztásával optimális rendszerhasználat érhető el. Megengedett maximális csatlakoztatható beltéri / kültéri teljesítményarány akár 200%.

\* A 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat feltételei szerint.



# KIEMELKEDŐ hatékonyság és kényelem

Továbbfejlesztett főbb alkatrészek: kiemelkedően energiatakarékos működés és áttegyeztetett kialakítás a sima és jobb levegőkivezetés érdekében.



Megnövelt hőcserélő hármás érintkező felülettel.

\* A 8 és 10 HP modelleken 2 soros kialakítású hőcserélő található.



Több, nagy teljesítményű, teljesen inverteres kompresszor (14 HP feletti modellek esetén).



Új tervezésű, ívelt levegőkilépő nyílás a jobb aerodinamikai tulajdonságok érdekében

## Fejlesztések a hűtőközeg-körben

### Kompresszor.

A készülékházban található, áttegyeztetett alkatrészek különösen a névleges hűtési feltételek mellett nagyobb teljesítményt és kedvezőbb SEER értéket biztosítanak.



### Tartály.

A vezérlőszeleppel ellátott, új olaj-visszavezető kör hatékonyabb olajvisszanyerést biztosít a kompresszor számára.

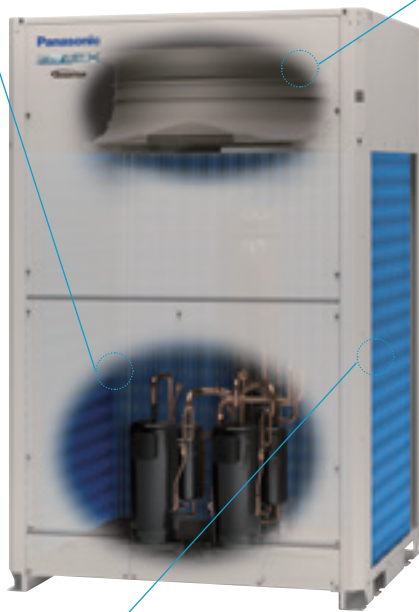
### Olajleválasztó.

A módosított kialakítású tartály hatékony olajleválasztást biztosít, alacsonyabb nyomásesés mellett.



### Fogadótartály nélküli kialakítás

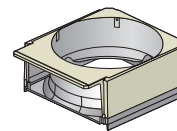
A továbbfejlesztett hűtőközeg-szabályozó program hatékonyan visszaforgatja a gyűjtőtartályba a rendszerben maradó gáznemű hűtőközeget.



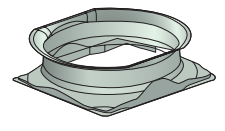
## Simább kiáramlást biztosító, új levegőkivezetés

Az integrált alsó és felső elemmel ellátott, új, ívelt forma sima kilépő levegőáramlást biztosít.

Ez azonos zajszint mellett nagyobb légáramlást tesz lehetővé, illetve alacsonyabb teljesítményfelvétellel változatlan levegőmennyiséget biztosít.

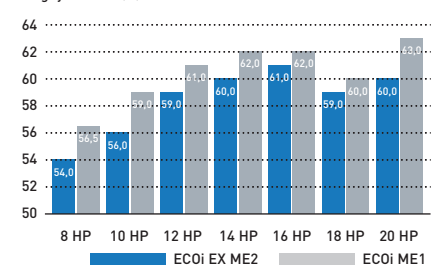


Hagyományos modell (ME1)



Új modell (ME2)

Hangnyomás dB(A)



## Kombinált, 3 felületű hőcserélő

A kiemelkedően hatékony csővezetékezés 5%-kal növeli a hőcserélő teljesítményét. Az új hőcserélő 3 felületű kialakítással rendelkezik.

A jelenlegi modellek osztott, kettős felületű kialakításával összehasonlítva ennél a megoldásnál nem kell megosztani a teret, és a hőcserélő homlokfelülete nagyobb lehet.



Hagyományos modell (ME1)



Új modell (ME2)

# Intelligens szabályzású olajvisszanyerés

## Intelligens, 3 fokozatú olajszabályzó rendszer

Egy terjedelmes csővezetékkel ellátott VRF-rendszerben, ahol egyidejűleg sok beltéri egységet kell szabályozni, a rendszer megbízható működésének kulcsa a megfelelő mennyiségű olaj biztosítása a kompresszorok számára. A kompresszor olajhiányának megelőzése érdekében a rendszer általában rendszeres időközönként maximális teljesítményre kényszeríti a kompresszort a beltéri egységből történő olajvisszanyerés érdekében. Ez a normál VRF berendezésekben általánosan alkalmazott módszer a rendszer túlmelegedését vagy túlűtését eredményezheti, ezáltal energiapazarláshoz vezet.

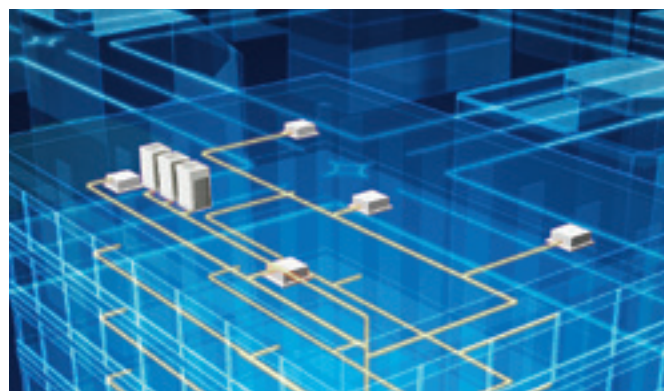
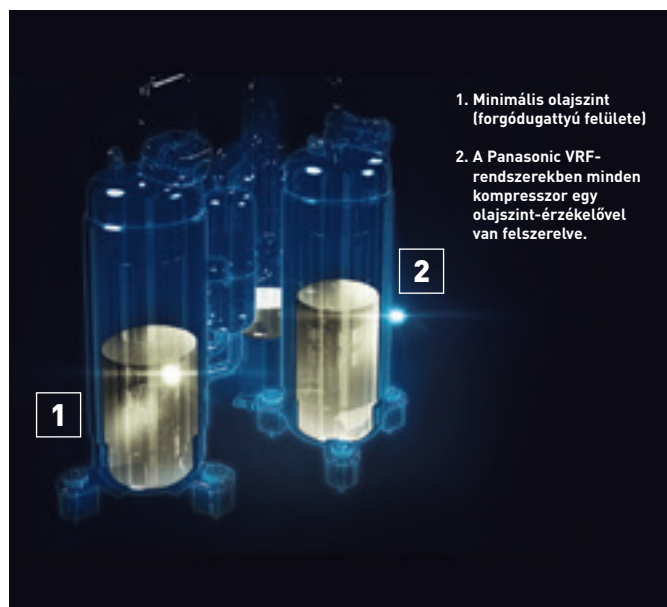
A Panasonic VRF-rendszerben minden kompresszor egy olajsint-érzékelővel van felszerelve. A több kültéri egységből álló berendezésekben az egyik kompresszor olajhiánya ugyanazon egység másik kompresszorából, egy szomszédos kültéri egység kompresszorából vagy egy csatlakoztatott beltéri egységből származó olajjal kompenzálható. A Panasonic VRF-rendszerek kellemes környezetet biztosítanak a felhasználók számára, és közben energiát takarítanak meg.

## Az intelligens szabályzású olajvisszanyerés előnyei:

1. Jobb hatások
2. Tartósság
3. Kényelem:
  - Folyamatos működés
  - Alacsony zajszint
  - Alacsony rezgésszint

## Az olajvisszanyerés jellemzői

**Minden kompresszor olajérzékelővel van felszerelve.**  
Minden Panasonic kompresszorban olajérzékelők találhatóak, melyek precízen figyelik az olajsintet, ezzel kiküszöbölik a szükségtelen olajvisszanyerést.



**A Panasonic rendszere három fokozatban hatékonyan szabályozza az olajvisszanyerést; minimálisra csökkenti a kényszerített olajvisszanyerést, miközben csökkenti az energiaköltséget, és állandó komfortot biztosít.**

- 1. FOKOZAT:** A Panasonic kompresszorok érzékelőkkel vannak felszerelve, melyek folyamatosan és pontosan figyelik az olajsintet. Az olajsint csökkenése esetén az olaj ugyanazon kültéri egység többi kompresszorából átirányítható.
- 2. FOKOZAT:** Ha a kültéri egység mindegyik kompresszorában csökken az olajsint, az olaj a szomszédos kültéri egységekből pótolható.
- 3. FOKOZAT:** Kényszerített olajvisszanyerésre csak akkor kerül sor, ha az olajsint a fenti intézkedések ellenére sem kielégítő. A Panasonic tervezési koncepciója radikálisan eltér a hagyományos olajrendszerektől.

## Kiemelkedően hatékony olajválasztó.

A megnövelt szeparátor-csővezetéknek köszönhetően az olajvisszanyerés hatásfoka eléri a 90%-ot, így minimálisra csökken a kompresszorból leeresztendő olaj mennyisége.



# Kettős forgódugattyús inverteres kompresszor

## Új, kettős forgódugattyús inverteres kompresszor

A két, egymástól függetlenül vezérelt inverteres kompresszor nagy hatékonyságot biztosít. A készülékházban található, áttervezett alkatrészek különösen a névleges hűtési feltételek mellett nagyobb teljesítményt és kedvezőbb EER értéket biztosítanak.

- Az inverteres kompresszor szélesebb körű és rugalmas vezérlése
- Jobb olajkenés
- Sima indítás



## Rendkívül energiatakarékos működés

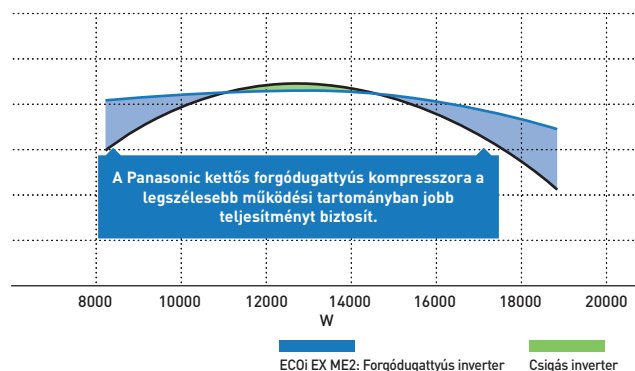
A valós teljesítményigényhez tervezve. A Panasonic légkondicionáló rendszerei nemcsak a névleges üzemi feltételek mellett nyújtanak magas EER értéket, hanem szezonális EER értékük is a valódi használati körülményekhez igazodik. Így például a névleges üzemi körülmények szerint a külső hőmérséklet állandóan 35 °C, de a valóságban a külső hőmérséklet folyamatosan változik. Következésképpen a szükséges légkondicionálási teljesítmény is változik. A Panasonic ezért az alábbi szabadalmaztatott vezérlést alkalmazza.

1. A berendezés rövid idő alatt eléri a beállított hőmérsékletet; a teljes terhelés melletti üzemidő minimális.
2. A kényszerített olajvisszanyerés gyakorisága a minimálisra csökken. A kompresszorokban lévő olaj mennyiségét az érzékelők precízen figyelik, így csak szükség esetén kerül sor a teljes terhelés melletti kényszerített olajvisszanyerésre. Ez a megoldás csökkenti az olajvisszanyerésből eredő zajt, ezáltal komfortosabb működést biztosít.
3. Természetesen a Panasonic is a magas EER érték, valamint a részterhelés melletti magas EER érték elérésére törekszik, hogy a terhelési viszonyok minél szélesebb skálája mellett biztosítsa az energiatakarékos működést.

A Panasonic tervezési koncepciója hozzájárul az energiaköltség jelentős csökkenéséhez.

## A VRF magas kompresszor-hatásfokot biztosító elektromos rendszere.

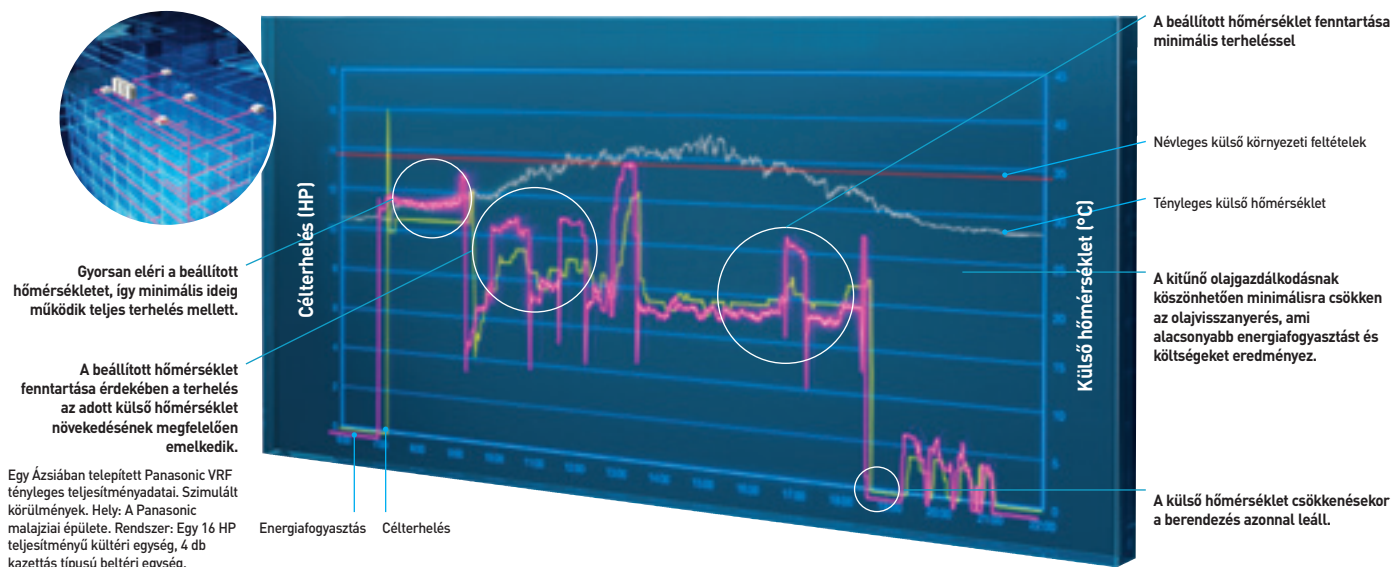
COP



## Inverteres kompresszorok száma.

Méret	2 csöves ECOi EX ME2						3 csöves ECOi EX MF3 sorozat						
	Kicsi		Közepes		Nagy		Közepes						
HP	8	10	12	14	16	18	20	8	10	12	14	16	
Darabszám	1 db		1 db		2 db		2 db		1 db			2 db	

## A Panasonic VRF tényleges üzemi adatainak grafikonja

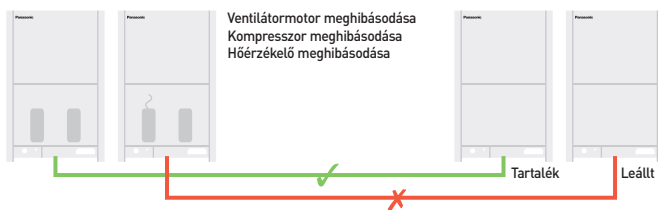


# Kiemelkedő minőség, megbízhatóság és tartósság

## Üzemzavar esetén is biztonságos működés!

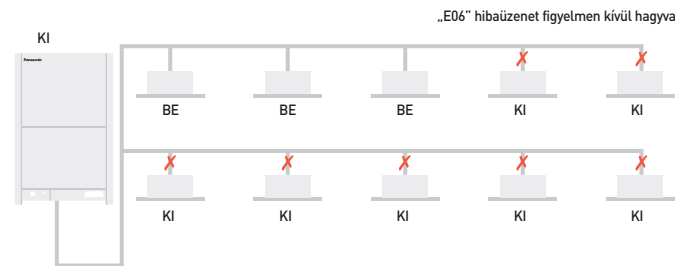
### Automatikus tartaléküzem. Biztosítja a fűtést és a hűtést.

A rendszer még akkor is működik, ha a kompresszorok, a ventilátormotor és a hőérzékelő meghibásodott (abban az esetben is, ha a kompresszor egy 2 kompresszoros egységben áll le).



### A rendszer még akkor is működőképes, ha a csatlakoztatott beltéri egységeknek csak 25%-a működik.

A rendszer akkor sem áll le, ha a (bekapcsolt) beltéri egységeknek csak 25%-a kap áramellátást.

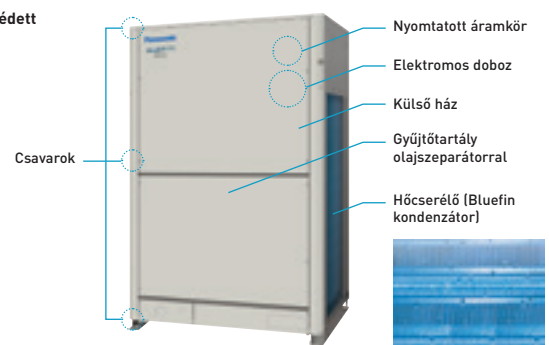


## Kiemelkedően tartós kültéri egység

A nagyobb tartósság érdekében korrózióálló bevonatot kapott (ellenáll a rozsdásodásnak és a sós levegőnek).

Megjegyzés: Az egység kiválasztása nem zárja ki teljes mértékben a rozsdásodás lehetőségét. Az egység felszerelésével és karbantartásával kapcsolatos részletekről egyeztessen a hivatalos márkakereskedővel.

Különlegesen védett alkatrészek.



## Nagyobb kompresszor-élettartam a kompresszorok egyenletes üzemidejének köszönhetően

A kompresszorok teljes üzemidejét egy beépített mikroszámítógép rögzíti, és biztosítja, hogy az azonos hűtőkörben található kompresszorok üzemideje kiegyensúlyozott legyen. Először azokat a kompresszorokat választja a rendszer, amelyek üzemideje a tapasztalati adatok alapján rövidebb, ezzel biztosítva, hogy egyenlő mértékű legyen minden egység elhasználódása, és hosszabb legyen a rendszer élettartama.

### Rendszerpélda.

A, C: Egyenáramú inverteres kompresszor

B, D: Állandó sebességű kompresszor



\* Az egyes kompresszorok összesített üzemidejétől függően.

\* A kompresszorok prioritása megváltoztatható.

[példa] 1. eset: A→C→B→D, 2. eset: C→A→D→B, 3. eset: A→C→D→B, 4. eset: C→A→B→D

\* Más esetek előfordulása is lehetséges.

## Többféle típusú beltéri egység csatlakoztatható



## 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat: Kiemelkedő teljesítmény részterhelés mellett, kedvező SEER/SCOP értékkel

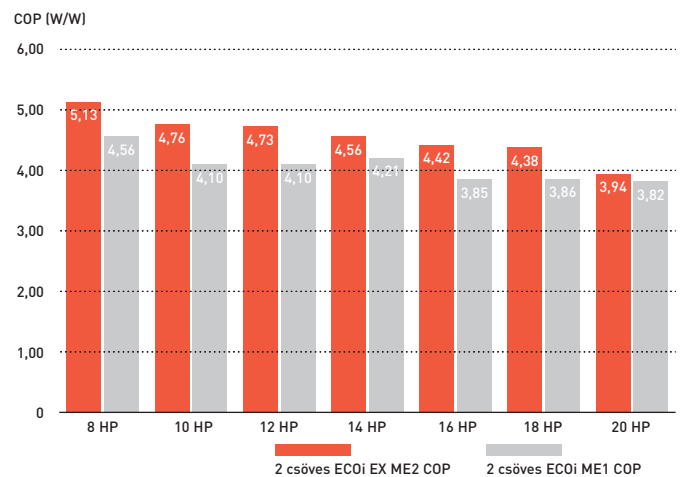
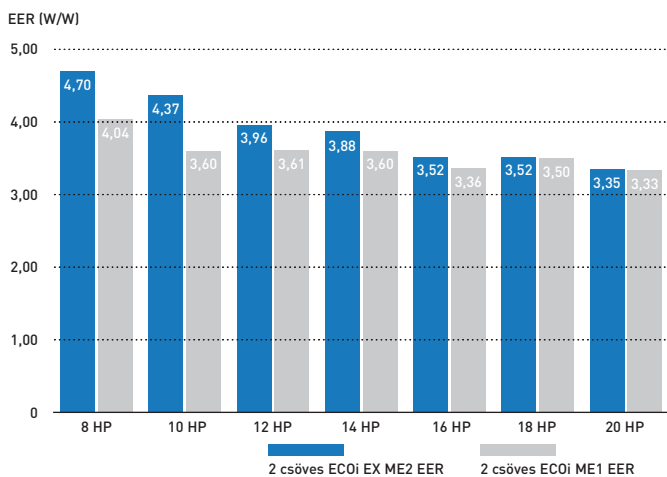
### A VRF-rendszerek hatékonysága

A berendezések összehasonlítása eddig csak a hűtés esetén 35 °C-os külső környezeti hőmérsékleten (EER), fűtés esetén 7 °C-os külső hőmérsékleten (COP) mért névleges hatékonyság alapján volt lehetséges. Az új EN-14825 szabvány bevezette a szezonális energiahatékonysági mutatót, melynek eredményeként megjelent a SEER és a SCOP mérőszám. Az új ECOi EX bármilyen további energiatakarékos funkció használata nélkül kitűnő teljesítményt biztosít.

### A legmagasabb EER/COP érték a legtöbb teljesítményszinten

#### A hagyományos ECOi (ME1) modellel összehasonlítva

Az ECOi EX forradalmi előrelépést képvisel a VRF berendezések hatékonyságában. Elég egy pillantás az EER/COP értékre, és mindez jól látható. Ráadásul ez a magas EER/COP érték részterhelés alatt is elérhető. Ez kitűnően mutatja, milyen különlegesen energiatakarékos működésre képes az ECOi EX.

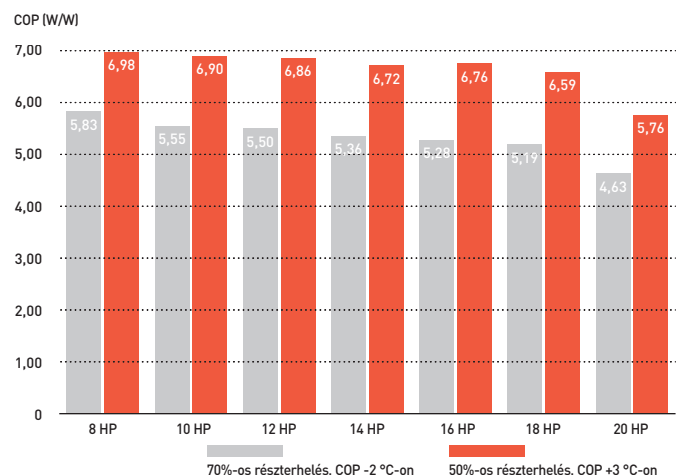
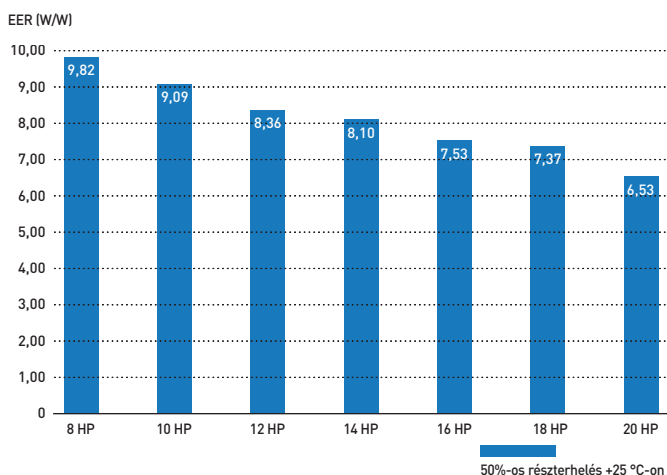


### Részterhelés a szezonális és a valós rendszerhatékonyság érdekében

A VRF egységek képesek alkalmazkodni a fűtési és hűtési igény változásához, teljesítményüket a különböző külső feltételekhez igazítják. Amikor a kompresszor 100%-os teljesítményszint alatt működik, akkor részterhelésről beszélünk. A kompresszor szélesebb üzemi tartománya teljes terhelés és részterhelés mellett jobb rendszerteljesítményt biztosít. A Panasonic ECOi EX részterhelés mellett is kitűnő teljesítményt kínál, akár a kompresszorteljesítmény minimum 15%-a is elérhető.

### Bármilyen körülmények között kitűnő hatékonyság, akár részterhelés mellett is

A Panasonic ECOi EX fűtés és hűtés üzemmódban is kiemelkedő hatásfok elérésére képes.





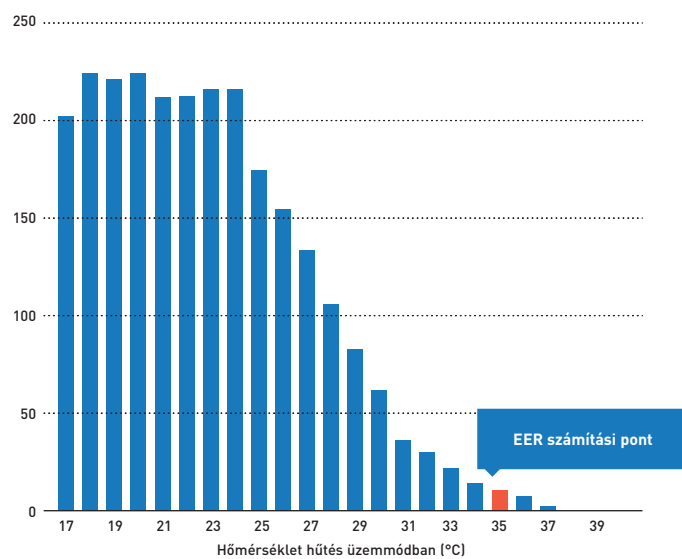
### SEER és SCOP az EN-14825 szerint

Kedvezőbb részterhelés esetén magasabb hatásfok érhető el a valós üzemi körülmények mellett. Az új EN-14825 szabványban szereplő képlet az egész évi működést figyelembe veszi, különböző feltételek mellett. Az új Panasonic ECOi EX bármilyen részterheléses körülmény esetén energia-megtakarítást biztosít. A rendszer az üzemórák többségében részterhelés mellett működik: a teljes működés 80%-ában a teljes terhelés 70%-ánál kisebb terheléssel üzemel.

Az alábbi grafikonok az átlagos környezeti körülményeket szemléltetik, a számításhoz Strasbourg városának környezeti körülményeit vettük alapul.

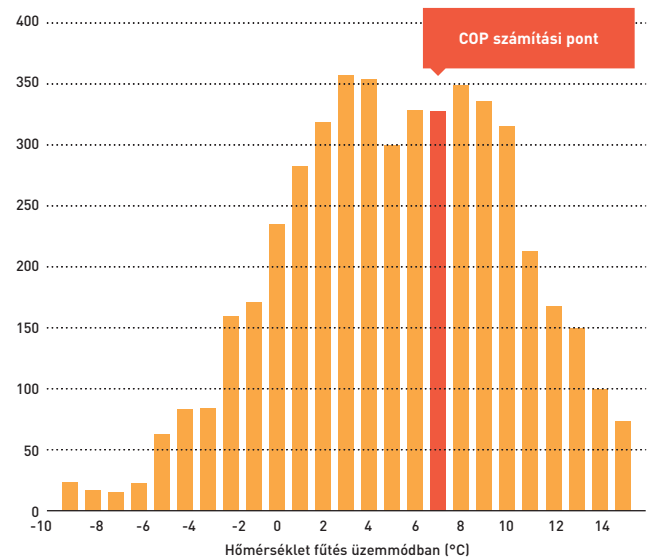
Külső hőmérséklet eloszlása

Időbeni eloszlás (óra/év)



Külső hőmérséklet eloszlása

Időbeni eloszlás (óra/év)



Az EER és a COP számítása során mindkét esetben csak egy-egy hőmérsékletet vettünk alapul a hatásfok meghatározásához. Az adatok számítása az EN-14825 szabvány szerinti feltételeknek megfelelően történt. A számításban további energia-megtakarítási funkciókat nem vettünk figyelembe. A kompresszor a környezeti hőmérsékletnek és az épület kialakításának megfelelő gyakorisággal működött.

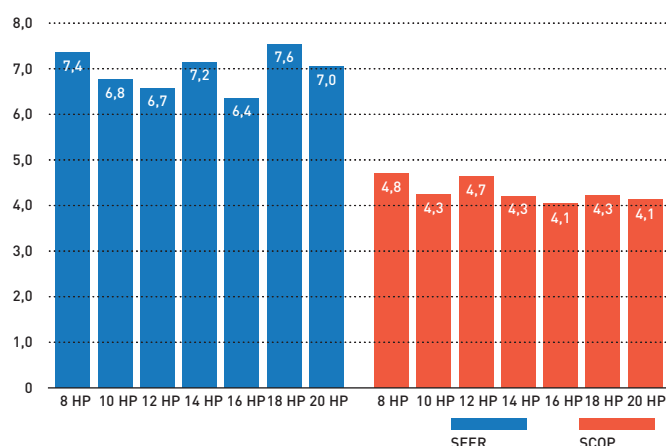
### SEER és SCOP értékek

Az ECOi EX modellek kiemelkedő szezonális helyiségűhítési/fűtési hatásfoka nemcsak az EN 14825 szabvány előírásait, hanem a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő követelményeket is teljesíti. Ez a rendelkezés 2018 januárjától előírja a „η” értékek használatát a műszaki dokumentumokban.

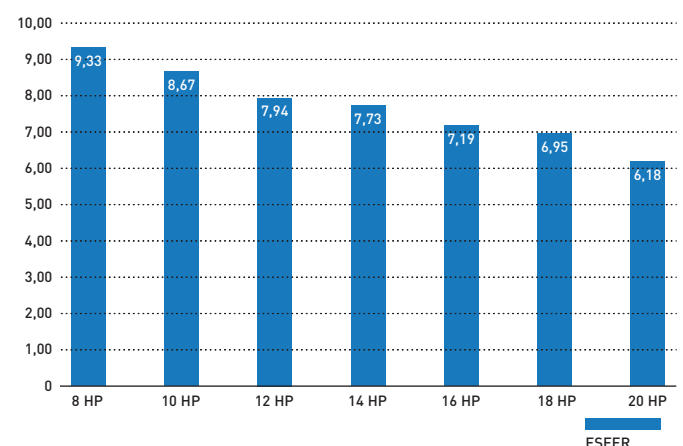
Kérjük, keresse fel a [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) vagy [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu) oldalakat.

Szükség esetén azonban a Panasonic az üzembe helyezés során a hűtőközeg párolgási hőmérséklettartományának kibővítésével további 20%-kal tudná növelni a hatásfokot, ami magasabb hatásfok és alacsonyabb energiafogyasztás elérését tenné lehetővé.

SEER / SCOP



ESEER (W/W)

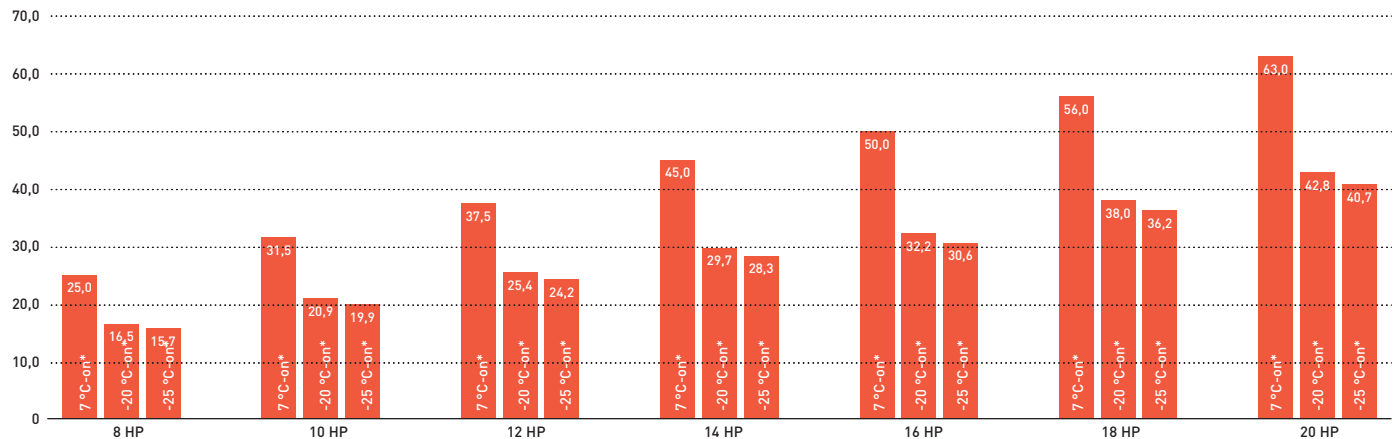


## 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat: nagy teljesítmény szélsőséges körülmények között

Az ECOi EX akár 43 °C-os külső hőmérséklet mellett is 100%-os teljesítményt biztosít. Ez a kiemelkedő teljesítmény-leadási képesség szélsőségesen magas hőmérséklet mellett is megbízható működést eredményez.

### Rendkívül magas teljesítmény -20 °C-on és egyedülálló fűtőteljesítmény -25 °C-on

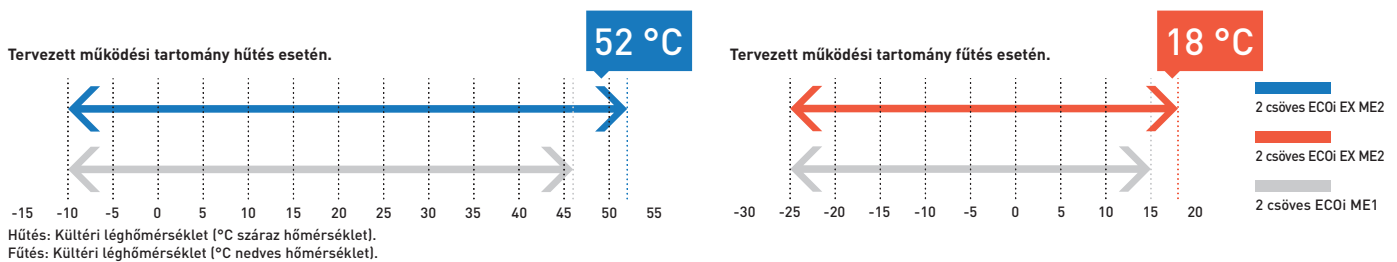
Fűtőteljesítmény [kW]



\* Külső hőmérséklet (°C nedves hőmérséklet).

### Magas és alacsony hőmérsékleti viszonyok között is kiemelkedő megbízhatóság

A szélsőséges hőmérsékleti viszonyok mellett is tartós, 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat szélesebb működési tartományban, akár 52 °C-os melegben is megbízhatóan hűt, és -25 °C-os hidegben is megbízhatóan fűt.



# 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat: Kiemelkedő rugalmasság

## Max. megengedett csatlakoztatható beltéri / kültéri teljesítményarány akár 200%\*

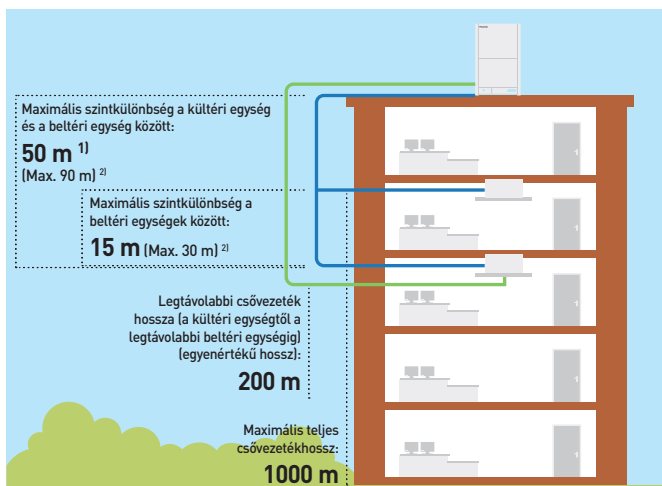
Az ECOi EX rendszerekkel a csatlakoztatott beltéri egység teljesítménytartományához képest akár 130%-os teljesítményarány is megvalósítható. Bizonyos feltételek teljesülése esetén ez a korlátozás is túlléphető, és akár 200%-os teljesítményarány is megvalósítható. Ennek köszönhetően az ECOi EX ideális légkondicionálási megoldást jelenthet olyan helyeken, ahol nincs mindig szükség minden helyiség egyidejűleg történő teljes körű hűtésére/fűtésére.

Rendszer (HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80
Csatlakoztatható beltéri egységek száma: 130%	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	46	50	53	56	59															64							
Csatlakoztatható beltéri egységek száma: 200%	20	25	30	35	40	45	50	55	60											64																	

Megjegyzés: Ha az üzemelő beltéri egységek száma magas terhelés esetén meghaladja a 100%-ot, előfordulhat, hogy az egységek nem érik el a névleges teljesítményt. Részletes információkért forduljon egy hivatalos Panasonic márkakereskedőhöz. \* Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány meghaladja a 130%-ot, és elérheti akár a 200%-ot is. Be kell tartani a csatlakoztatható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C (nedves hőmérséklet) kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C nedves hőmérséklet) van korlátozva. Az egyidejű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva. A rendszer 1,5 kW teljesítményű beltéri egységeket tartalmaz.

## Nagyobb csővezeték hossz és rugalmasabb tervezés

Különböző épülettípusokhoz és -méretekhez használható. Tényleges csővezeték hossz: 200 m. Maximális csővezeték hossz: 1000 m.

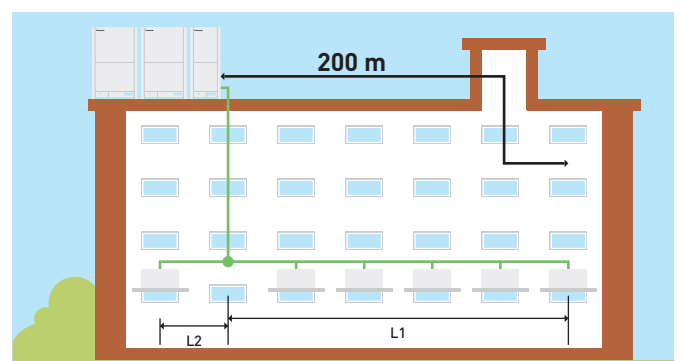


1) 40 m, ha a kültéri egység a beltéri egység alatt helyezkedik el.  
2) A beállítás módosítása szükséges. Az alábbi feltételek esetén kérjük, forduljon egy hivatalos Panasonic márkakereskedőhöz:  
50 < Szintkülönbség a beltéri és a kültéri egység között ≤ 90 vagy 15 < Szintkülönbség a beltéri egységek között ≤ 30.

## Akár 50 méteres hosszúságkülönbség az első elágazástól mérve a leghosszabb és legrövidebb csővezeték között

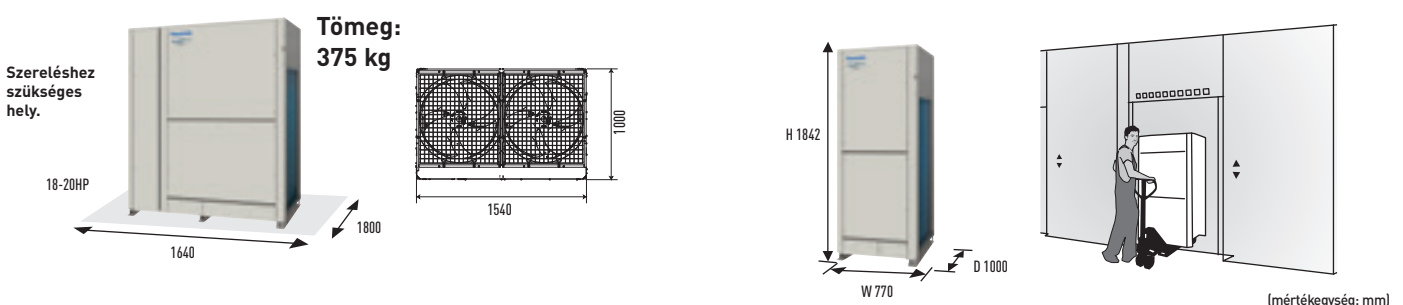
A rugalmas csővezeték-elrendezésnek köszönhetően a különféle helyszínekre, mint például vasútállomásokra, repülőterekre, iskolákba és kórházakba szánt rendszer is egyszerűbben megtervezhető:

- egy rendszerhez legfeljebb 64 egység csatlakoztatható;
- a leghosszabb és legrövidebb csőszakasz közötti különbség az első elágazás után legfeljebb 50 m lehet;
- a hosszabb csőszakaszok elérhetik a 200 m-t is.



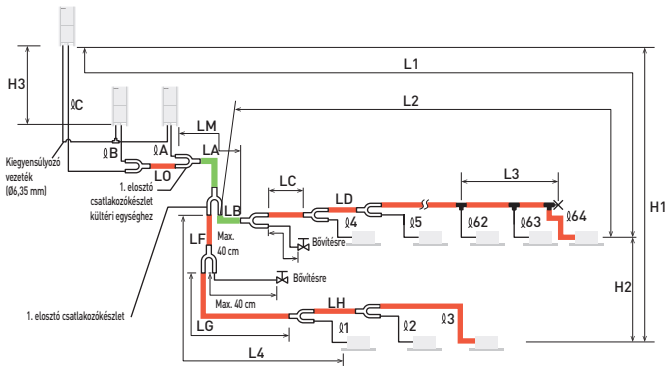
## Kompakt kialakítás

Az ME2 sorozatnál – a legfeljebb 20 HP-s méretekig – kevesebb hely is elegendő egy készülékház telepítéséhez. A 8–10 HP közötti modellek elférnek egy liftben, és könnyen mozgathatóak a helyszínen.



# A 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat csővezeték-fektetési terve

A telepítés helyszínét úgy kell megválasztani, hogy a hűtőközeg-csővezetékek hosszúsága és méretei az alábbi ábrán látható tartományokon belül legyenek.



- Fő csővezeték-hossz (maximális csővezeték-hossz) LM= LA + LB...
  - Az LC-LH fő elosztócsöveket az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény szerint kell kiválasztani.
  - Az Ø1-Ø64 beltéri egységek csatlakozócsöveinek méretét a beltéri egységekben található csöcsatlakozó-méret határozza meg.
  - Elosztó csatlakozókészlet (CZ: választható alkatrészek).
  - T-idom (a helyszínen biztosítandó).
  - Golyóscsap (a helyszínen biztosítandó).
  - Szilárdan zártra hegesztett kötés (lehegesztés).
- A kültéri csatlakozás fő csővezetékét (LO részét) a csövegekhez csatlakoztatott kültéri egységek összteljesítménye határozza meg. Megjegyzés: \* Fontos, hogy a kültéri egység csatlakozóinál és csőelágazásainál speciális R410A elosztó csatlakozókészleteket használjon (CZ: választható alkatrészek).
- R410A elosztó csatlakozókészlet.**  
 CZ-P680PH2BM (kültéri egységhez)  
 CZ-P1350PH2BM (kültéri egységhez)  
 CZ-P160BK2BM (beltéri egységhez)  
 CZ-P680BK2BM (beltéri egységhez)  
 CZ-P1350BK2BM (beltéri egységhez)

## Termécsaládok, melyek esetében figyelembe kell venni a hűtőközeg csővezetékek hosszát és a szerelési szintkülönbségeket.

Tétel	Jelölés	Tartalom	Hosszúság (m)
Megengedett csővezeték-hossz	L1	Maximális csővezeték-hossz	Tényleges hosszúság ≤200 <sup>1)</sup> Egyenértékű hossz ≤210 <sup>1)</sup>
	Δ L (L2-L4)	A maximális és a minimális hosszúság közötti különbség az első elosztó csatlakozókészlettől számítva	≤50 <sup>2)</sup>
	LM	A fő csővezeték maximális hosszúsága (maximális méretnél) * Az első elosztó csatlakozókészlet után számítható maximális csőhossz esetén is alkalmazható.	— <sup>3)</sup>
	Ø1, Ø2-Ø64	Az egyes elosztó csatlakozókészletek maximális hossza	≤50 <sup>4)</sup>
	L1+Ø1+Ø2-Ø63+ØA+ØB+LF+LG+LH	Teljes maximális csővezeték-hossz, az elosztó vezeték hosszúságát is beleértve (csak folyadékcsövek)	≤1000
Megengedett szintkülönbség	ØA, ØB+ØC, ØC+ØD	A kültéri egység 1. elosztó csatlakozókészlete és a kültéri egység közötti maximális csőhosszúság	≤10
	H1	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnél magasabba helyezik el	≤50
	H2	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnél alacsonyabba helyezik el	≤40
	H3	Maximális különbség a beltéri egységek között	≤15
Összekötő cső megengedett hosszúsága	H3	Kültéri egységek közötti különbség	≤4
	L3	T-idom csővezeték (helyszínen biztosítandó); Maximális csővezeték-hossz az első T-idom és a hegesztett csővégpont között	≤2

L = Hossz, H = Magasság

1) Amennyiben a legnagyobb csőhosszúság (L1) meghaladja a 90 métert (egyenértékű hosszúság), növelje meg a fő csővezetékek méretét (LM) 1 nagyságrenddel a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében. A helyszínen biztosítandó szűkítőt használja. Válassza ki a cső méretét a fő csővezeték méretétáblázatából (3. táblázat) és a hűtőközeg-cső méretétáblázatából (8. táblázat). 2) Amennyiben a csővezeték hosszúsága meghaladja a 40 métert, növelje meg a gázcsövek és a folyadékcsövek hosszúságát 1 nagyságrenddel. Részletes információkért lásd a Műszaki adatokat. 3) Amennyiben a fő csővezeték legnagyobb hosszúsága (LM) meghaladja az 50 métert, növelje meg a fő csővezeték méretét 1 nagyságrenddel az 50 m-es szakasz előtt a gázcsövek esetében. A helyszínen biztosítandó szűkítőt használja. Határozza meg a hosszúságot a megengedett maximális csővezeték-hosszúságra vonatkozó korlátozásnál alacsonyabb értékre. Az 50 m-t meghaladó szakasz esetében a beállítás a fő csővezeték mérete alapján (LA) végezze, amely a 3. táblázatban található. 4) Amennyiben valamelyik csővezeték hosszúsága meghaladja a 30 métert, növelje meg a folyadék- és gázcsövek hosszúságát 1 nagyságrenddel. 5) Amennyiben a teljes elosztó csővezeték hosszúsága meghaladja az 500 métert, úgy az alábbi képlettel számítsa ki a beltéri egységek közötti maximális megengedett magasságkülönbséget (H2). Ügyeljen arra, hogy a beltéri egység tényleges magasságkülönbsége a következőkben kiszámított értéken belül legyen. Számítási egység (méter):  $15 \times (2 - \text{teljes csővezeték-hosszúság (m)}) = 500$ .  
 \* A kültéri csatlakozás fő csővezetékét (LO részét) a csővégehez csatlakoztatott kültéri egységek összteljesítménye határozza meg. Ha a meglévő csővezeték mérete nagyobb, mint a szabványos csővezeték-méret, nem kell tovább növelni a méretet. \*\* Ha a meglévő csővezeték használata esetén a helyszíni hűtőközeg-töltet mennyisége meghaladja az alábbiakban feltüntetett értéket, módosítsa a csővezeték méretét a hűtőközeg mennyiségének csökkentése érdekében. Hűtőközeg teljes mennyisége 1 kültéri egységet tartalmazó rendszer esetén: 50 kg. Hűtőközeg teljes mennyisége 2 kültéri egységet tartalmazó rendszer esetén: 80 kg. Hűtőközeg teljes mennyisége 3 vagy 4 kültéri egységet tartalmazó rendszer esetén: 105 kg.

## Egy kültéri egységre eső, szükséges kiegészítő hűtőközeg-töltet mennyisége.

U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
5,5 kg	5,5 kg	7,0 kg	7,0 kg	7,0 kg

## Rendszerkorlátozások.

Csatlakoztatott kültéri egységek megengedett maximális száma	4 <sup>1)</sup>
Csatlakoztatott kültéri egységek megengedett maximális teljesítménye	224 kW [80 HP]
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma	64 <sup>2)</sup>
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány	50-130% <sup>3)</sup>

- 1) Ha a rendszert kibővítették, maximum 4 egység csatlakoztatható.
- 2) 38 HP vagy kisebb egységek esetén a számot a csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye korlátozza.
- 3) Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány 130% felett és 200% alatt van.
  - A) Be kell tartani a csatlakoztatható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. B) A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C (nedves hőmérséklet) kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C nedves hőmérséklet) van korlátozva. C) Az egyidejű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál alacsonyabban van korlátozva.

## Kiegészítő hűtőközeg-töltet.

Folyadékcső mérete, hüvelyk (mm)	Hűtőközeg-töltet mennyisége / m (g/m)
1/4 (6,35)	26
3/8 (9,52)	56
1/2 (12,70)	128
5/8 (15,88)	185
3/4 (19,05)	259
7/8 (22,22)	366
1 (25,40)	490

## Hűtőközeg-vezeték (meglévő vezeték használható).

Csővezeték-méret (mm)						Anyag keménysége: 1/2 H, H							
Anyag keménysége: O													
Ø6,35	t 0,8	Ø12,70	t 0,8	Ø19,05	t 1,2	Ø22,22	t 1,0	Ø28,58	t 1,0	Ø38,10	t 1,35 felett	Ø44,45	t 1,55 felett
Ø9,52	t 0,8	Ø15,88	t 1,0			Ø25,40	t 1,0	Ø31,75	t 1,1	Ø41,28	t 1,45 felett	Ø44,45	t 1,55 felett

\* A csövek hajlításakor a csövek külső átmérőjének legalább 4-szeresét elérő hajlítási rádiust kell alkalmazni. A hajlítás során ügyelni kell a csövek összenyomásának vagy sérülésének elkerülésére is.

## 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat



Az új VRF-rendszer minden eddiginél nagyobb teljesítményt, megbízhatóságot és kényelmet biztosít, energiatakarékos működés mellett. Valódi korszakváltást képvisel a légkondicionálási megoldások területén

Kiemelkedően energiatakarékos teljesítményű és hatékony működésű VRF 7,6 SEER értékkel (18 HP modell).

### Műszaki szempontok

- Új, kettős forgódugattyús inverteres kompresszor
- Nagy teljesítmény szélsőséges körülmények között
- Kiemelkedő hatékonyság és kényelem
- Kiemelkedő teljesítmény részterhelés mellett, kedvező SEER/SCOP értékkel
- SEER és SCOP az EN-14825 szerint
- Intelligensen szabályozott olajvisszanyerés
- Maximális kényelem
- Kiemelkedő rugalmasság
- Bluefin bevonat a teljes EX termékcsaládban
- Rendkívül magas teljesítmény -20 °C-on és egyedülálló fűtőteliesség -25 °C-on
- Simább kiáramlást biztosító, új levegőkivezetés

			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP
Kültéri egységek			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Hűtőteliesség	kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	63,0
EER <sup>1)</sup>	W/W	4,70	4,37	3,96	3,88	3,52	3,52	3,35	3,35
ESEER	W/W	9,33	8,67	7,94	7,73	7,19	6,95	6,18	6,18
<b>SEER<sup>2)</sup></b>		<b>7,4</b>	<b>6,8</b>	<b>6,7</b>	<b>7,2</b>	<b>6,4</b>	<b>7,6</b>	<b>7,0</b>	<b>7,0</b>
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A	7,40/7,14	10,20/9,80	13,00/12,50	16,50/15,90	20,10/19,40	22,00/21,20	25,40/24,50	25,40/24,50
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW	4,77	6,41	8,47	10,30	12,80	14,20	16,70	16,70
Fűtőteliesség	kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	63,0
COP <sup>1)</sup>	W/W	5,13	4,76	4,73	4,56	4,42	4,38	3,94	3,94
<b>SCOP<sup>2)</sup></b>		<b>4,8</b>	<b>4,3</b>	<b>4,7</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	<b>4,1</b>
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A	7,56/7,29	10,50/11,10	12,30/11,80	15,80/15,20	17,90/17,30	20,10/19,40	24,60/23,70	24,60/23,70
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW	4,87	6,62	7,92	9,86	11,30	12,80	16,00	16,00
Indító áramerősség	A	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Külső statikus nyomás [max.]	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc	224	224	232	232	232	405	405	405
Hangnyomás	Normál üzemmód	dB(A)	54	56	59	60	61	59	60
	Csendes üzemmód	dB(A)	51	53	56	57	58	56	57
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	75	77	80	81	82	80	81
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	1842x770 x1000	1842x770 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1540 x1000	1842x1540 x1000
Csővezetékek csatlakozása <sup>3)</sup>	Folyadékcső	Col (mm)	3/8(9,52)/ 1/2(12,70)	3/8(9,52)/ 1/2(12,70)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	1/2(12,70)/ 5/8(15,88)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)
	Gázcső	Col (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	7/8(22,22)/ 1(25,40)	1(25,40)/ 1-1/8(28,58)	1(25,40)/ 1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)
	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T	5,60/11,6928	5,60/11,6928	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304	9,50/19,836	9,50/19,836	9,50/19,836
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>4)</sup>		50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)	50~130(200)
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52
	Fűtés min.-max.	°C	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEF. 3) Csőátmérő 90 m alatt az utolsó beltéri egységhez / 90 m felett az utolsó beltéri egységhez (amennyiben a legnagyobb egyenértékű csőhosszúság meghaladja a 90 métert, növelje meg a fő csővezetékek méretét 1 nagyságrenddel a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében). 4) Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány 130% felett és 200% alatt van: A. Be kell tartani a csatlakozható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. B. A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C (nedves hőmérséklet) kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C nedves hőmérséklet) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakozható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.



## 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat

### Nagy hatékonyságú modell, 18 és 64 HP közötti kombinációk

			18 HP	20 HP	22 HP	24 HP	26 HP	28 HP
Modellnév			<b>U-8ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>
			<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Hűtőtéljesítmény	kW		50,0	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5
EER <sup>1)</sup>	W/W		4,55	4,38	4,13	3,93	3,80	3,69
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A		17,30/16,60	20,30/19,60	23,10/22,30	26,60/25,60	30,10/29,00	33,10/31,90
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW		11,00	12,80	14,90	17,30	19,20	21,30
Fűtőtéljesítmény	kW		56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5
COP <sup>1)</sup>	W/W		4,96	4,77	4,76	4,69	4,55	4,56
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A		17,70/17,10	20,90/20,20	22,70/21,90	25,30/24,40	28,40/27,40	30,10/29,00
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW		11,30	13,20	14,50	16,30	17,90	19,20
Indító áramerősség	A		2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00
Külső statikus nyomás (max.)	Pa		80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc		448	448	456	464	456	464
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	58,50/55,50	59,00/56,00	61,00/58,00	62,00/59,00	62,50/59,50	63,50/60,50
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	79,50	80,00	82,00	83,00	83,50	84,50
Méret / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x1600 x1000/420	1842x1600 x1000/420	1842x2010 x1000/480	1842x2420 x1000/540	1842x2010 x1000/535	1842x2420 x1000/585
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Folyadékcső	Col (mm)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)
	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T		11,20/23,3856	11,20/23,3856	13,90/29,0232	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Üzemi tartomány	Hűtés / Fűtés min.-max.	°C	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18

			30 HP	32 HP	34 HP	36 HP	38 HP	40 HP
Modellnév			<b>U-14ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>
			<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Hűtőtéljesítmény	kW		85,0	90,0	96,0	101,0	107,0	113,0
EER <sup>1)</sup>	W/W		3,68	3,52	4,05	3,95	3,84	3,75
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A		36,60/35,30	40,20/38,70	36,80/35,50	39,30/37,90	43,80/42,20	46,70/45,00
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW		23,10	25,60	23,70	25,60	27,90	30,10
Fűtőtéljesítmény	kW		95,0	100,0	108,0	113,0	119,0	127,0
COP <sup>1)</sup>	W/W		4,48	4,42	4,72	4,73	4,61	4,57
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A		33,60/32,40	35,80/34,60	35,90/34,60	37,10/35,80	40,50/39,00	43,60/42,00
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW		21,20	22,60	22,90	23,90	25,80	27,80
Indító áramerősség	A		4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00
Külső statikus nyomás (max.)	Pa		80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc		464	464	688	696	688	696
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	63,50/60,50	64,00/61,00	63,00/60,00	64,00/61,00	64,00/61,00	64,50/61,50
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	84,50	85,00	84,00	85,00	85,00	85,50
Méret / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x2420 x1000/630	1842x2420 x1000/630	1842x3250 x1000/750	1842x3660 x1000/810	1842x3250 x1000/795	1842x3660 x1000/855
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)
	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T		16,60/34,6608	16,60/34,6608	22,20/46,3536	24,90/51,9912	22,20/46,3536	24,90/46,3536
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Üzemi tartomány	Hűtés / Fűtés min.-max.	°C	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18	-10~-+52/-25~-+18

Az adatok tájékoztató jellegűek. 1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) Csőátmérő 90 mm alatt az utolsó beltéri egységhez / 90 mm felett az utolsó beltéri egységhez (amennyiben a legnagyobb egyenértékű csőhosszúság meghaladja a 90 métert, növelje meg a fő csővezetékek méretét 1 nagyságrenddel a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében). 3) Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány 130% felett és 200% alatt van: A. Be kell tartani a csatlakozható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. B. A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C (nedves hőmérséklet) kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C nedves hőmérséklet) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakozható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.



			42 HP	44 HP	46 HP	48 HP	50 HP	52 HP
Modellnév			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Hűtőteltjesítmény	kW	118,0	124,0	130,0	135,0	140,0	145,0	
EER <sup>1)</sup>	W/W	3,69	3,62	3,62	3,52	3,87	3,82	
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A	50,20/48,40	53,20/51,30	56,90/54,90	60,20/58,10	56,20/54,20	59,00/56,80	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW	32,00	34,30	35,90	38,40	36,20	38,00	
Fűtőteltjesítmény	kW	132,0	138,0	145,0	150,0	155,0	160,0	
COP <sup>1)</sup>	W/W	4,49	4,50	4,46	4,42	4,65	4,66	
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A	46,60/44,90	48,20/46,40	51,50/49,70	53,80/51,80	52,20/50,40	53,80/51,90	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW	29,40	30,70	32,50	33,90	33,30	34,30	
Indító áramerősség	A	5,00	5,00	6,00	6,00	5,00	5,00	
Külső statikus nyomás (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc	688	696	696	696	920	928	
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	65,00/62,00	65,50/62,50	65,50/62,50	66,00/63,00	65,50/62,50	66,00/63,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	86,00	86,50	86,50	87,00	86,50	87,00
Méret / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x3250 x1000/840	1842x3660 x1000/900	1842x3660 x1000/945	1842x3660 x1000/945	1842x4490 x1000/1065	1842x4900 x1000/1125
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)
	Kiegészítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg [R410A] / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T	22,20/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912	30,50/63,6840	33,20/69,3216	
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>		50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	
Üzemi tartomány	Hűtés / Fűtés min.-max.	°C	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18

			54 HP	56 HP	58 HP	60 HP	62 HP	64 HP
Modellnév			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
			U-12ME2E8	U-12ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Hűtőteltjesítmény	kW	151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0	
EER <sup>1)</sup>	W/W	3,75	3,71	3,65	3,60	3,60	3,52	
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A	63,20/60,90	65,30/63,00	69,70/67,10	73,30/70,60	75,80/73,00	80,30/77,40	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW	40,30	42,10	44,40	46,70	48,30	51,20	
Fűtőteltjesítmény	kW	169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0	
COP <sup>1)</sup>	W/W	4,56	4,56	4,47	4,47	4,45	4,42	
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A	58,80/56,70	60,20/58,10	64,60/62,20	67,10/64,70	69,50/67,00	72,20/69,60	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW	37,10	38,40	40,70	42,30	43,80	45,50	
Indító áramerősség	A	6,00	6,00	7,00	7,00	8,00	8,00	
Külső statikus nyomás (max.)	Pa	80	80	80	80	80	80	
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc	920	928	920	928	928	928	
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	66,00/63,00	66,50/63,50	66,50/63,50	67,00/64,00	67,00/64,00	67,00/64,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	87,00	87,50	87,50	88,00	88,00	88,00
Méret / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x4490 x1000/1110	1842x4900 x1000/1170	1842x4490 x1000/1155	1842x4900 x1000/1215	1842x4900 x1000/1260	1842x4900 x1000/1260
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/1-5/8(41,28)	1-5/8(41,28)/1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/1-3/4(44,45)
	Kiegészítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg [R410A] / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T	30,50/63,6840	33,20/69,3216	30,50/63,6840	33,20/69,3216	33,20/69,3216	33,20/69,3216	
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>		50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	
Üzemi tartomány	Hűtés / Fűtés min.-max.	°C	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18	-10~+52/-25~+18

Az adatok tájékoztató jellegűek. 1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) Csőátmérő 90 mm alatt az utolsó beltéri egységhez / 90 mm felett az utolsó beltéri egységhez (amennyiben a legnagyobb egyenértékű csőhosszúság meghaladja a 90 métert, növelje meg a fő csővezeték méretét 1 nagyságrenddel a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében). 3) Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány 130% felett és 200% alatt van: A. Be kell tartani a csatlakozható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. B. A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C (nedves hőmérséklet) kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C nedves hőmérséklet) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakozható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.

## 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat Helytakarékos modell, 22 és 80 HP közötti kombinációk

			22 HP	24 HP	26 HP	28 HP	30 HP	32 HP	34 HP
Modellnév			U-10ME2E8 U-12ME2E8	U-12ME2E8 U-12ME2E8	U-10ME2E8 U-16ME2E8	U-12ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-16ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-20ME2E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Hűtőtelteljesítmény		kW	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0	96,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,13	3,93	3,80	3,69	3,68	3,52	3,56
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban		A	23,10/22,30	26,60/25,60	30,10/29,00	33,10/31,90	36,60/35,30	40,20/38,70	41,90/40,40
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	14,90	17,30	19,20	21,30	23,10	25,60	27,00
Fűtőtelteljesítmény		kW	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0	108,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,76	4,69	4,55	4,56	4,48	4,42	4,17
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban		A	22,70/21,90	25,30/24,40	28,40/27,40	30,10/29,00	33,60/32,40	35,80/34,60	40,60/39,20
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	14,50	16,30	17,90	19,20	21,20	22,60	25,90
Indító áramerősség		A	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00
Külső statikus nyomás (max.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	456	464	456	464	464	464	637
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	61,00/58,00	62,00/59,50	62,50/59,50	63,50/60,50	63,50/60,50	64,00/61,00	63,00/60,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	82,00	83,00	83,50	84,50	84,50	85,00	84,00
Méret / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x2010 x1000/480	1842x2420 x1000/540	1842x2010 x1000/525	1842x2420 x1000/585	1842x2420 x1000/630	1842x2420 x1000/630	1842x2780 x1000/690
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Folyadékcső	Col (mm)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	5/8(15,88)/ 3/4(19,05)	3/4(19,05)/ 3/4(19,05)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/8(28,58)/ 1-1/4(31,75)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)	1-1/4(31,75)/ 1-1/2(38,10)
	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték		kg / T	13,90/23,3856	16,60/34,6608	13,90/29,0232	16,60/34,6608	16,60/34,6608	16,60/34,6608	17,80/37,1664
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52
	Fűtés min.-max.	°C	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18

			36 HP	38 HP	40 HP	42 HP	44 HP	46 HP	48 HP
Modellnév			U-16ME2E8 U-20ME2E8	U-18ME2E8 U-20ME2E8	U-20ME2E8 U-20ME2E8	U-10ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-12ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-14ME2E8 U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Hűtőtelteljesítmény		kW	101,0	107,0	113,0	118,0	124,0	130,0	135,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	3,42	3,42	3,34	3,69	3,62	3,62	3,52
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban		A	45,30/43,70	48,10/46,30	51,40/49,50	50,20/48,40	53,20/51,30	56,90/54,90	60,20/58,10
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	25,9	31,3	33,8	32,0	34,3	35,9	38,4
Fűtőtelteljesítmény		kW	113,0	119,0	127,0	132,0	138,0	145,0	150,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,14	4,13	3,92	4,49	4,50	4,46	4,42
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban		A	42,40/40,80	44,70/43,10	49,80/48,00	46,60/44,90	48,20/46,40	51,50/49,70	53,80/51,80
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	27,30	28,80	32,40	29,40	30,70	32,50	33,90
Indító áramerősség		A	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	6,00	6,00
Külső statikus nyomás (max.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	637	810	810	688	696	696	696
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	63,50/60,50	62,50/59,50	63,00/60,00	65,00/62,00	65,50/62,50	65,50/62,50	66,00/63,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	84,50	83,50	84,00	86,00	86,50	86,50	87,00
Méret / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x2780 x1000/690	1842x3140 x1000/750	1842x3140 x1000/750	1842x3250 x1000/840	1842x3660 x1000/900	1842x3660 x1000/945	1842x3660 x1000/945
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)
	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték		kg / T	17,80/37,1664	19,00/39,672	19,00/39,672	22,20/46,3536	24,90/51,9912	24,90/51,9912	24,90/51,9912
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52	-10~+52
	Fűtés min.-max.	°C	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18	-25~+18

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) Csőátmérő 90 mm alatt az utolsó beltéri egységhez / 90 mm felett az utolsó beltéri egységhez (amennyiben a legnagyobb egyenértékű csőhosszúság meghaladja a 90 métert, növelje meg a fő csővezetékek méretét 1 nagysággal a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében). 3) Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány 130% felett és 200% alatt van: A. Be kell tartani a csatlakoztatható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. B. A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C (nedves hőmérséklet) kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C nedves hőmérséklet) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.





Modellnév			50 HP	52 HP	54 HP	56 HP	58 HP	60 HP	62 HP	64 HP
			U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
			U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Hűtőteltesség		kW	140,0	145,0	151,0	156,0	162,0	168,0	174,0	180,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	3,55	3,46	3,49	3,41	3,40	3,35	3,60	3,52
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban		A	61,10/58,90	65,00/62,70	66,50/64,10	70,30/67,80	73,10/70,40	76,10/73,40	75,80/73,00	80,30/77,40
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	39,40	41,90	43,30	45,80	47,60	50,10	48,30	51,20
Fűtőteltesség		kW	155,0	160,0	169,0	175,0	182,0	189,0	195,0	201,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,29	4,27	4,11	4,08	4,06	3,94	4,45	4,42
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban		A	56,60/54,60	58,80/56,70	63,80/61,50	66,60/64,20	69,50/67,00	73,70/71,00	69,50/67,00	72,20/69,60
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	36,10	37,50	41,10	42,90	44,80	48,00	43,80	45,50
Indító áramerősség		A	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	8,00	8,00
Külső statikus nyomás (max.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	869	869	1042	1042	1215	1215	928	928
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	65,50/62,50	65,50/62,50	65,00/62,00	65,50/62,50	64,50/61,50	65,00/62,00	67,00/64,00	67,00/64,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	86,50	86,50	86,00	86,50	85,50	86,00	88,00	88,00
Méretek / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x4020 x1000/1005	1842x4020 x1000/1005	1842x4380 x1000/1065	1842x4380 x1000/1065	1842x4740 x1000/1125	1842x4740 x1000/1125	1842x4900 x1000/1260	1842x4900 x1000/1260
	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Gázcső	Col (mm)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-1/2(38,10)/ 1-5/8(41,28)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)
	Kiegészítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg [R410A] / CO <sub>2</sub> egyenérték		kg / T	26,10/54,4968	26,10/54,4968	27,30/57,0024	27,30/57,0024	28,50/59,508	28,50/59,508	33,20/69,3216	33,20/69,3216
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52
	Fűtés min.-max.	°C	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18

Modellnév			66 HP	68 HP	70 HP	72 HP	74 HP	76 HP	78 HP	80 HP
			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-20ME2E8	U-16ME2E8	U-18ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8
			U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8	U-20ME2E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50
Hűtőteltesség		kW	185,0	190,0	196,0	202,0	208,0	213,0	219,0	224,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	3,52	3,49	3,47	3,42	3,42	3,39	3,38	3,35
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban		A	80,80/77,80	83,70/80,70	86,80/83,60	90,60/87,30	93,40/90,00	96,60/93,10	98,30/94,70	101,50/97,80
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	52,60	54,50	56,50	59,00	60,80	62,90	64,70	66,80
Fűtőteltesség		kW	207,0	213,0	219,0	226,0	233,0	239,0	245,0	252,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,16	4,18	4,05	4,14	4,12	4,03	4,03	3,94
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban		A	77,10/74,30	79,20/76,30	83,10/80,10	84,70/81,70	87,70/84,50	92,00/88,70	93,40/90,00	98,30/94,70
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	49,70	51,00	54,10	54,60	56,50	59,30	60,80	64,00
Indító áramerősség		A	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Külső statikus nyomás (max.)		Pa	80	80	80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	1266	1274	1439	1274	1447	1447	1620	1620
Hangnyomás	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	66,00/63,00	66,50/63,50	65,50/62,50	66,50/63,50	66,50/63,50	66,50/63,50	66,00/63,00	66,00/63,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	87,00	87,50	86,50	87,50	87,50	87,50	87,00	87,00
Méretek / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x5210x 1000/1275	1842x5620x 1000/1335	1842x5570x 1000/1335	1842x5620x 1000/1380	1842x5980x 1000/1440	1842x5980x 1000/1440	1842x6340x 1000/1500	1842x6340x 1000/1500
	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)/ 7/8(22,22)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)	7/8(22,22)/ 1(25,04)
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Gázcső	Col (mm)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-5/8(41,28)/ 1-3/4(44,45)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)	1-3/4(44,45)/ 2(50,80)
	Kiegészítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg [R410A] / CO <sub>2</sub> egyenérték		kg / T	32,90/68,6952	35,60/74,3328	34,10/19,836	35,80/68,6952	36,80/76,8384	36,80/76,8384	38,00/79,344	38,00/79,344
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>3)</sup>			50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)	50-130(200)
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52	-10~-+52
	Fűtés min.-max.	°C	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18	-25~-+18

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) Csőátmérő 90 m alatt az utolsó beltéri egységhez / 90 m felett az utolsó beltéri egységhez (amennyiben a legnagyobb egyenértékű csőhosszúság meghaladja a 90 métert, növelje meg a fő csővezetékek méretét 1 nagyságrenddel a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében). 3) Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány 130% felett és 200% alatt van: A. Be kell tartani a csatlakoztható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. B. A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C (nedves hőmérséklet) kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C nedves hőmérséklet) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakoztható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbé van korlátozva.

## 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat

### Egyidejűleg fűtő és hűtő VRF-rendszer

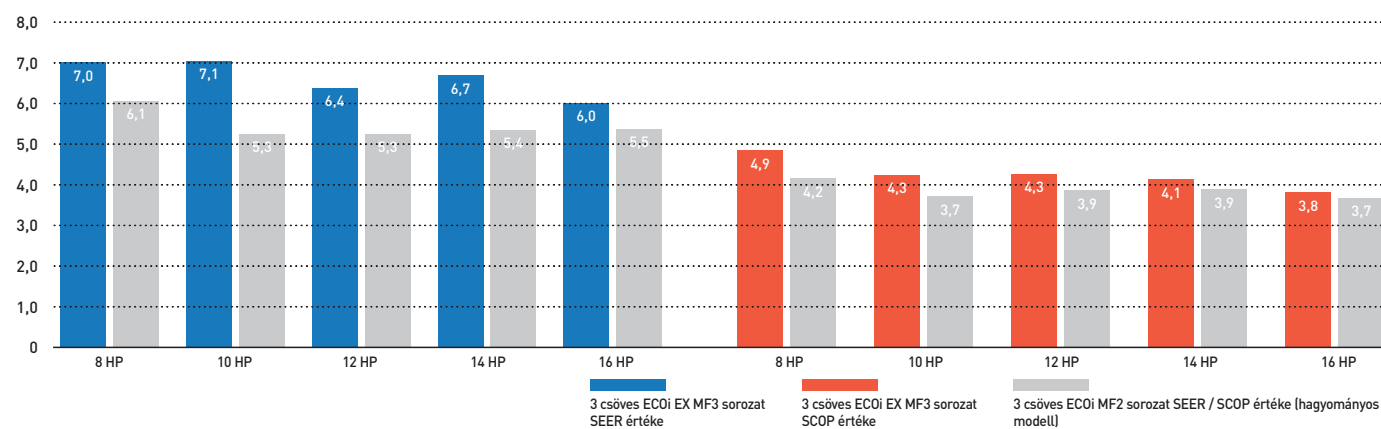
A Panasonic 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat ideális megoldást kínál a vevői igények kielégítésére.

### Nagyobb energiahatékonyság az ECOi EX technológia alkalmazásával.

- Magasabb SEER / SCOP 8 és 16HP között minden teljesítményszinten
- A SEER / SCOP megfelel a 2018. január óta hatályos LOT21-nek
- Az EER / COP értéket az Eurovent tanúsította

Kitűnő szezonális energia-megtakarítás.

SEER / SCOP



### Tervezési rugalmasság.

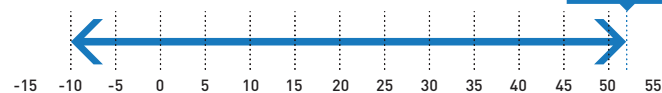
- Szélsőséges hőmérsékleti körülmények között is nagy megbízhatóság
- Maximum 52 beltéri egység csatlakoztatható
- Mindössze 200 mm magas, keskeny kialakítású hővisszanyerő doboz
- Legnagyobb csővezeték-hosszúság a beltéri egységek és a kültéri egységek között: 200 m

### Kibővített működési tartomány

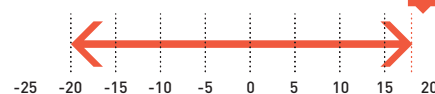
Tervezett működési tartomány hűtés esetén: A külső ventilátor inverteres típusú ventilátorra történő lecserélésével a hűtés működési tartománya -10 °C és 52 °C közöttire bővült.

Tervezett működési tartomány fűtés esetén: Megbízható fűtés még -20 °C-os külső hőmérséklet mellett is. Magas nyomású tartállyal működő kompresszor használatával a fűtés működési tartománya -20 °C-ig bővült.

Tervezett működési tartomány hűtés esetén.



Tervezett működési tartomány fűtés esetén.



Hűtés: Kültéri léghőmérséklet [°C száraz hőmérséklet].  
Fűtés: Kültéri léghőmérséklet [°C nedves hőmérséklet].

### Széles hőmérséklet-beállítási tartomány

A fűtési hőmérséklet beállítási tartománya vezetékcsatlakoztatás esetén 16-30 °C.

### Több beltéri egység csatlakoztatható

Maximum 48 HP érhető el a felhasználói igényeknek megfelelően 52 darab beltéri egységgel. A csatlakoztatható beltéri/kültéri egységek teljesítményaránya akár 150%.

Rendszer (HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
Csatlakoztatható beltéri egységek száma*: 150%	19	24	29	34	39	43	48						52						52		

\*A beltéri egységek típusától függően. Kérjük, olvassa el a szerviz kézikönyvet.

### Áramellátási megszakítás-vezérlő az energiatakarékosság érdekében (Igény szerinti vezérlés) <sup>1)</sup>

A 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat beépített igényfelmérő funkcióval rendelkezik, amely az inverter tulajdonságait használja fel. Az igényfelmérő funkció segítségével három lépésben állítható be az áramfogyasztás, és az üzemelés <sup>2)</sup> a beállítások és az áramfogyasztás függvényében éri el az optimális teljesítményt. Ezzel a funkcióval a komfortérzet fenntartása mellett is eredményesen csökkentheti az éves áramfogyasztást és így a villanyszámlát is.

<sup>1)</sup> Az igény megadásához kültéri soros-párhuzamos I/O egységre van szükség.

<sup>2)</sup> Lehetséges beállítások: 0% vagy a 40-100%-os tartományban [5%-os fokozatonként]. A kiszállításkor három fokozat van beállítva: 0%, 70% és 100%.

Egyidejűleg fűtő és hűtő VRF-rendszer.  
A 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat megoldást nyújt a legigényesebb ügyfelek számára.



**Keskeny 3 csöves vezérlődoboz készlet / Többféle csatlakozóval**

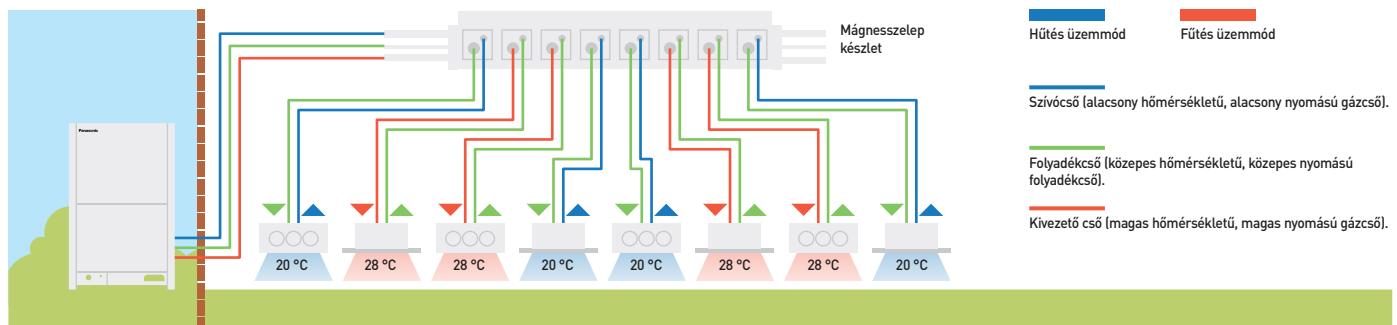
**A hővisszanyerő dobozhoz egyszerre több (4, 6 vagy akár 8) beltéri egység, illetve csoport is csatlakoztatható.**

Mindössze 200 mm magas. Ez különösen előnyös a szállodai alkalmazásokban, ahol korlátozott hely áll rendelkezésre a dobozok csatlakoztatásához.

**Több, mágnesszelepkészlettel ellátott beltéri egység egyedi vezérlése.**

- Ugyanazon a rendszeren belül bármilyen modell vagy kialakítás alkalmazható.
- A rendszer akár -10 °C-os külső hőmérséklet esetén is képes a hűtésre.

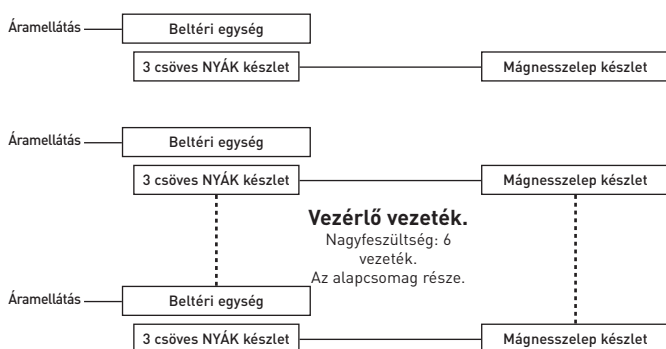
A rendszer felépítése.



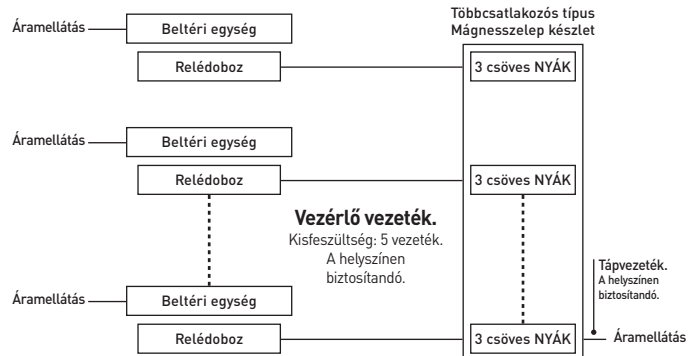
	<b>1 csatlakozó</b>	<b>4 csatlakozó</b>	<b>6 csatlakozó</b>	<b>8 csatlakozó</b>
<b>56-os típus</b>	<b>CZ-P56HR3</b>	<b>CZ-P456HR3</b>	<b>CZ-P656HR3</b>	<b>CZ-P856HR3</b>
<b>160-as típus</b>	<b>CZ-P160HR3</b>	<b>CZ-P4160HR3</b>	—	—

**Mágnesszelepkészlet / vezetékvezetés**

**Jelenlegi modell / egycsatlakozós típus**



**Új modell / többcsatlakozós típus**



**3 csöves NYÁK készlet.**  
Külön megvásárolható.

**A HR3 készletben szereplő alkatrészek.**

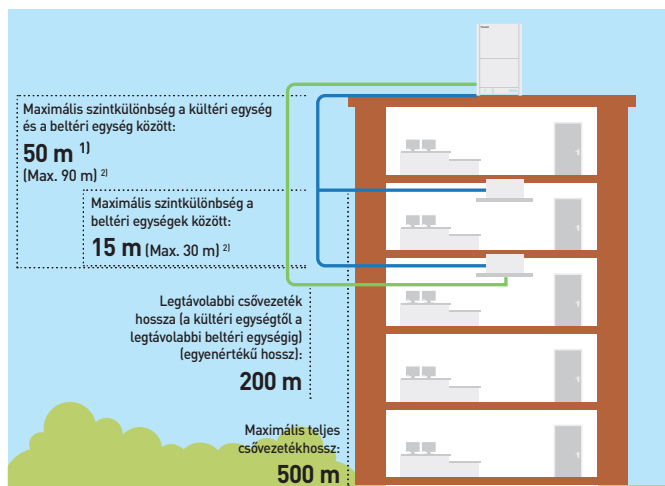
**Jelátviteli relé doboz.**  
A kiegészítő tartozék.

**A HR3 készletben szereplő alkatrészek.**

## 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat: kiemelkedő rugalmasság

### Nagyobb csővezeték-hossz és rugalmasabb tervezés

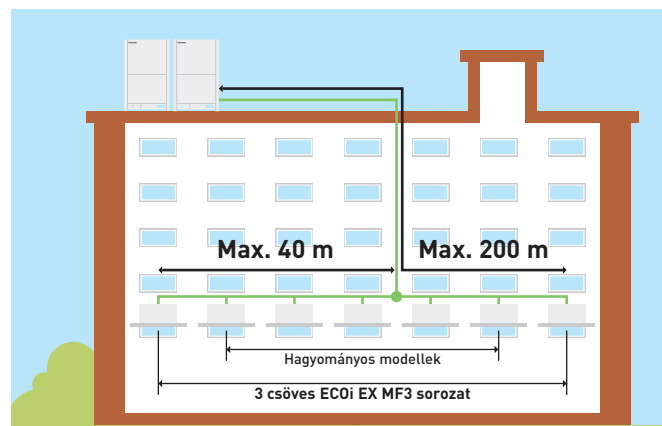
Különböző épülettípusokhoz és -méretekhez használható. Tényleges csővezeték-hossz: 200 m. Maximális csővezeték-hossz: 500 m.



- 1) 40 m, ha a kültéri egység a beltéri egység alatt helyezkedik el.  
2) A beállítás módosítása szükséges. Az alábbi feltételek esetén kérjük, forduljon egy hivatalos Panasonic márkakereskedőhöz:  
50 < Szintkülönbség a beltéri és a kültéri egység között ≤ 90 vagy 15 < Szintkülönbség a beltéri egységek között ≤ 30.

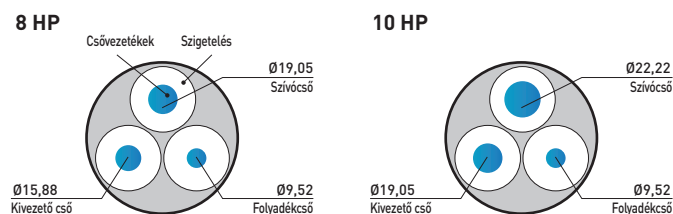
### Akár 40 m csővezeték az első elágazás után

Egy rendszerhez legfeljebb 52 egység csatlakoztatható. A rugalmas csővezeték-elrendezésnek köszönhetően a különféle helyszínekre, mint például vasútállomásokra, repülőterekre, iskolákba és kórházakba szánt rendszer is egyszerűbben megtervezhető:



### Költség-megtakarítás és kisebb csőméret

Az R410A kis nyomásvesztéssel történő alkalmazásával csökkenteni lehet a kifolyó-, szívó- és folyadékcsövek méretét. Ez csökkenti a csővezetékek helyigényét, egyszerűbb helyszíni telepítést biztosít, és csökkenti a csővezetékek anyagköltségét.



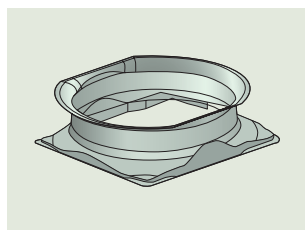
### Magas külső statikus nyomás a kondenzátorokon

Az új kialakítású ventilátornak, ventilátorvédő burkolatnak, ventilátormotornak és háznak köszönhetően egyedi helyszíni beállítás segítségével az új modellek akár 80 Pa külső statikus nyomásra képesek.

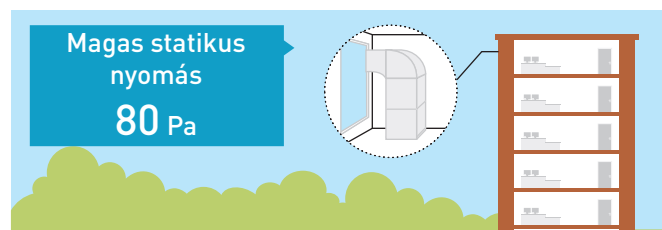
A levegőkivezető csővel megelőzhető a levegőkeringetés hiánya, így a kültéri egységek az épület minden szintjén felszerelhetők.



Ventilátor.

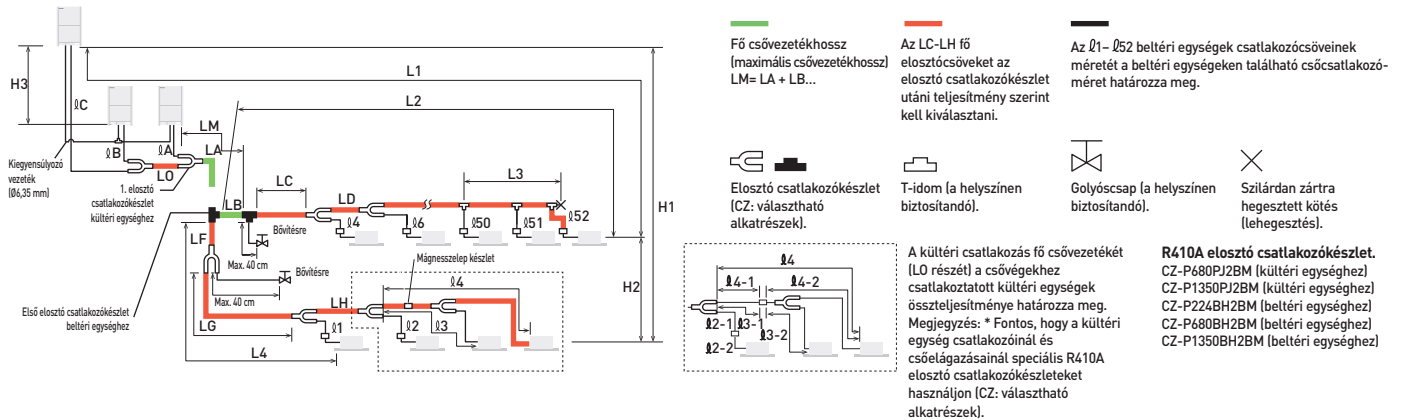


Ventilátormotor és ház.



# A 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat csővezeték-fektetési terve

A telepítés helyszínét úgy kell megválasztani, hogy a hűtőközegcső hosszúsága és mérete az alábbi ábrán látható tartományon belül legyen.



**Termécsaládok, melyek esetében figyelembe kell venni a hűtőközeg csővezetékek hosszát és a szerelési szintkülönbségeket.**

Tétel	Jelölés	Tartalom	Hosszúság (m)
Megengedett csővezeték-hossz	L1	Maximális csővezeték-hossz	Tényleges hosszúság ≤200 <sup>1)</sup> Egyenértékű hossz ≤210 <sup>1)</sup>
	Δ L (L2-L4)	A maximális és a minimális hosszúság közötti különbség az első elosztó csatlakozókészlettől számítva	≤50 <sup>2)</sup>
	LM	A fő csővezeték maximális hosszúsága (maximális méretnél) * Az első elosztó csatlakozókészlet után számítandó maximális csőhossz esetén is alkalmazható.	≤500 <sup>3)</sup>
	Ø1, Ø2- Ø52	Az egyes elosztó csatlakozókészletek maximális hossza	≤50 <sup>4)</sup>
	L1+ Ø1+ Ø2- Ø51+ ØA+ØB+LF+LG+LH	Teljes maximális csővezeték-hossz, az elosztó vezeték hosszúságát is beleértve (csak folyadékcsövek)	≤500
	ØA, ØB+LO, ØC+LO	A kültéri egység 1. elosztó csatlakozókészlete és a kültéri egység közötti maximális csőhosszúság	≤10
Megengedett szintkülönbség	Ø1-2, Ø2-2 - Ø52-2	Maximális hosszúság a mágnesszelep készlet és a beltéri egység között	≤30
	H1	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnek magasabbra helyezik el	≤50
	H2	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnek alacsonyabbra helyezik el	≤40
Összekötő cső megengedett hosszúsága	H3	Maximális különbség a beltéri egységek között	≤15 <sup>5)</sup>
	L3	Kültéri egységek közötti különbség	≤4
		T-idom csővezetéke (helyszínen biztosítandó); Maximális csővezeték-hossz az első T-idom és a hegesztett csővégpont között	≤2

L = Hossz, H = Magasság

1) Amennyiben a legnagyobb csőhosszúság (L1) meghaladja a 90 métert (egyenértékű hosszúság), növelje meg a fő csővezetékek méretét (LM) 1 nagyságrenddel a szívócsövek, kivezető csövek és a folyadékcsövek esetében. A helyszínen biztosítandó szűkítőt használja. Válassza ki a csővezeték méretét a fő csővezeték mérettáblázatából (3. táblázat) és a hűtőközegcső mérettáblázatából (8. táblázat). 2) Amennyiben a fő csővezeték legnagyobb hosszúsága (LM) meghaladja a 50 métert, növelje meg a fő csővezeték méretét 1 nagyságrenddel az 50 m-es szakasz előtt a szívócsövek és a kivezető csövek esetében. A helyszínen biztosítandó szűkítőt használja. Határozza meg a hosszúságot a megengedett maximális csővezeték-hosszúságra vonatkozó korlátozásnál alacsonyabb értékűre. Az 50 m-t meghaladó szakasz esetében a beállítást a fő csővezeték mérete alapján (LA) végezze, amely a 3. táblázatban található. 3) Amennyiben az „L” jelű csővezeték hosszúsága (L2-L4) meghaladja a 40 métert, növelje meg a csővezeték méretét 1 nagyságrenddel az első elosztó csatlakozó után a folyadékcső, a szívócső és a kivezető cső esetében. Részletes információért lásd a Műszaki adatokat. 4) Amennyiben valamelyik csővezeték hosszúsága meghaladja a 30 métert, növelje meg a szívócsövek, kivezető csövek és folyadékcsövek hosszúságát 1 nagyságrenddel. \* A kültéri csatlakozás fő csővezetékét (LO részét) a csővezeték végéhez csatlakoztatott kültéri egységek összteljesítménye határozza meg.

## Rendszerkorlátozások.

Csatlakoztatott kültéri egységek megengedett maximális száma	3
Csatlakoztatott kültéri egységek megengedett maximális teljesítménye	135 kW [48 HP]
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma	52
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány	50-150%

1) 24 HP [68 kW-os típus] vagy kisebb egységek esetén a számot a csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye korlátozza.  
2) Ha a rendszert kibővítették, maximum 3 egység csatlakoztatható.  
3) Fokozottan javasoljuk úgy kiválasztani az egységet, hogy a terhelés 50 és 130% között legyen.

## Kiegészítő hűtőközeg-töltet.

Folyadékcső mérete, hüvely (mm)	Hűtőközeg-töltet mennyisége / m (g/m)
1/4 (6,35)	26
3/8 (9,52)	56
1/2 (12,70)	128
5/8 (15,88)	185
3/4 (19,05)	259
7/8 (22,22)	366

## Egy méterre eső, szükséges kiegészítő hűtőközeg-töltet mennyisége a kilépő csővezeték mérete szerint.

Kilépő csővezeték mérete	Col (mm)	1/2 [12,70]	5/8 [15,88]	3/4 [19,05]	7/8 [22,22]	1 [25,40]	1-1/8 [28,58]	1-1/4 [31,75]	1-1/2 [38,10]
Kiegészítő mennyiség	g/m	12	21	31	41	55	71	89	126

## Hűtőközeg-vezeték.

### Csővezeték-méret (mm)

#### Anyag keménysége: O

Anyag keménysége: O				Anyag keménysége: 1/2 H, H			
Ø6,35	t 0,8	Ø12,70	t 0,8	Ø19,05	t 1,2	Ø22,22	t 1,0
Ø9,52	t 0,8	Ø15,88	t 1,0			Ø28,58	t 1,0
						Ø31,75	t 1,1
						Ø38,10	t 1,15
						Ø41,28	t 1,20

\* A csövek hajlításakor a csövek külső átmérőjének legalább 4-szeresét elérő hajlítási rádiuszt kell alkalmazni. A hajlítás során ügyelni kell a csövek összenyomásának vagy sérülésének elkerülésére is.

## 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat



**4,9  
SCOP**

### Egyidejű fűtés és hűtés üzemmód, hővisszanyerő típussal

A 3 csöves ECOi EX MF3 sorozat ECOi az egyik legkorszerűbb VRF-rendszer. Nemcsak hatékony teljesítményt kínál egyidejű fűtéshez és hűtéshez, hanem kialakításának köszönhetően könnyen telepíthető és karbantartható.

- SCOP értéke az iparág egyik csúcsmodelljeként 4,8 (a 8 HP kültéri egység LOT21 szezonális fűtési hatékonysági értéke).
- Akár 39 beltéri egységgel is egyidejű fűtés vagy hűtés.
- A keskeny, mindössze 200 mm-es magasságú hővisszanyerő dobozok a szállodai alkalmazások során előforduló szűk mennyezeti terekbe is felszerelhetők.
- Rotációs funkcióval és tartalék üzemmóddal

### Műszaki szempontok

- Magas SEER/SCOP érték teljes terhelésnél (a LOT21 szerint)
- EER, COP: Az Eurovent által tanúsított
- Kültéri egységek egyetlen kompakt házméretben
- Az állandó fordulatszámú kompresszor nagy teljesítményű belső, magas nyomású csigával működik.
- Akár 52 beltéri egységhez is csatlakoztatható
- Magas külső statikus nyomás (80 Pa), új tervezésű ventilátorral, ventilátorvédő burkolattal és házzal
- Csendesen működő kültéri egység: Minimum 54 dB(A) a 8 HP modellnél
- Bluefin kondenzátor a kültéri egységen

			8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP
Kültéri egységek			U-8MF3E8	U-10MF3E8	U-12MF3E8	U-14MF3E8	U-16MF3E8
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50
Hűtőtelteljesítmény		kW	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
EER <sup>1)</sup>		W/W	5,11	4,72	3,91	3,70	3,49
SEER <sup>2)</sup>			<b>7,0</b>	<b>7,1</b>	<b>6,4</b>	<b>6,7</b>	<b>6,0</b>
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban	A		7,16/6,80/6,55	9,90/9,41/9,07	3,19/13,20/12,70	18,20/17,30/16,70	21,30/20,20/19,50
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW		4,38	5,93	8,57	10,80	12,90
Fűtőtelteljesítmény		kW	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
COP <sup>1)</sup>		W/W	5,25	5,17	4,51	4,21	4,17
SCOP <sup>2)</sup>			<b>4,9</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,1</b>	<b>3,8</b>
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A		7,78/7,39/7,12	10,20/9,66/9,31	13,40/12,80/12,30	18,10/17,20/16,50	20,00/19,00/18,30
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW		4,76	6,09	8,32	10,70	12,00
Indító áramerősség	A		1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
Külső statikus nyomás (max.)	Pa		80	80	80	80	80
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc		210	220	232	232	232
Hangnyomás	Normál üzemmód	dB(A)	54,00	57,00	60,00	61,00	62,00
	1./2. csendes üzemmód	dB(A)	51,00/49,00	54,00/52,00	57,00/55,00	58,00/56,00	59,00/57,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	76,00	78,00	81,00	82,00	82,00
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	1842x1180x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000
Nettó tömeg		kg	261	262	286	334	334
	Folyadékcső	Col (mm)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	3/8(9,52)/1/2(12,70)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)	1/2(12,70)/5/8(15,88)
	Kivezető cső	Col (mm)	5/8(15,88)/3/4(19,05)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,40)	7/8(22,22)/1(25,40)
	Szívócső	Col (mm)	3/4(19,05)/7/8(22,22)	7/8(22,22)/1(25,40)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1(25,40)/1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)/1-1/4(31,75)
	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T		6,80/14,1984	6,80/14,1984	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány [%]			50 - 150	50 - 150	50 - 150	50 - 150	50 - 150
	Hűtés min.-max.	°C	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52	-10 ~ +52
	Fűtés min.-max.	°C	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18
Üzemi tartomány	Egyidejű működés.	°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24

#### Mágnesszelep készlet

KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez (max. 5,6 kW)
	CZ-P56HR3	Mágnesszelep készlet (max. 5,6 kW)
	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez (5,6 kW - 16,0 kW)
	CZ-P160HR3	Mágnesszelep készlet (max. 16,0 kW)
	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
CZ-CAPEK2 <sup>4)</sup>		3 csöves vezérlő NYÁK fali modelhez

#### 3 csöves vezérlődoboz készlet

CZ-P456HR3	4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó)
CZ-P656HR3	6 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó)
CZ-P856HR3	8 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó)
CZ-P4160HR3	4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 16,0 kW / csatlakozó)

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = [η + korrekció] × PEF. 3) Csőátmérő 90 m alatt az utolsó beltéri egységhez / 90 m felett az utolsó beltéri egységhez (amennyiben a legnagyobb egyenértékű csőhosszúság meghaladja a 90 métert, növelje meg a fő csővezetékek méretét 1 nagyságrenddel a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében). 4) Az S-45/56/73/106MK2E5A modellelhez.





# Az Eurovent által tanúsított műszaki adatok



## A Panasonic VRF-rendszerei - az ECOi termékcsalád immár Eurovent tanúsítással rendelkezik\*.

Az Eurovent tanúsítvány igazolja, hogy a fűtő és hűtő rendszerek teljesítmény-besorolása megfelel az európai szabványoknak. Az adatok teljes körű átláthatóságot biztosítanak a termékek hatékonyságával kapcsolatban az ügyfelek és a szakemberek részére.

### Az Eurovent által tanúsított műszaki adatok: Mini ECOi LE sorozat, 4 és 10 HP között

HP	4 HP				5 HP				6 HP				8 HP		10 HP				
	U-4LE2E5		U-4LE2E8		U-5LE2E5		U-5LE2E8		U-6LE2E5		U-6LE2E8		U-8LE1E8		U-10LE1E8				
Kültéri egység		MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2	MF2	MU2		
Hűtés	Pc out <sup>1)</sup>	kW		12,1	12,1	12,1	12,1	14	14	14	14	15,5	15,5	15,5	15,5	22,4	22,4	28	28
	Pec out <sup>2)</sup>	kW		2,88	2,88	2,88	2,88	3,68	3,68	3,68	3,68	4,56	4,56	4,56	4,56	7,23	7,23	10,77	10,77
	EERout			4,2	4,2	4,2	4,2	3,8	3,8	3,8	3,8	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,1	2,6	2,6
	SEER			7,8	7,8	7,8	7,8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,2	7,2	7,2	7,2	6,3	6,3	6,4	6,4
Szezonális hűtés	ηsc	%		311	311	311	311	296,2	296,2	296,2	296,2	286,8	286,8	286,8	286,8	247,9	247,9	251,8	251,8
	PcB	kW		8,9	8,9	8,9	8,9	10,3	10,3	10,3	10,3	11,4	11,4	11,4	11,4	16,5	16,5	20,6	20,6
Hűtés B felt. szerinti részterheléssel	EERB			6,7	6,7	6,7	6,7	5,9	5,9	5,9	5,9	5,4	5,4	5,4	5,4	4,8	4,8	4,4	4,4
	PcC	kW		5,7	5,7	5,7	5,7	6,6	6,6	6,6	6,6	7,3	7,3	7,3	7,3	10,6	10,6	13,2	13,2
Hűtés C felt. szerinti részterheléssel	EERC			12,1	12,1	12,1	12,1	11	11	11	11	10,2	10,2	10,2	10,2	7,8	7,8	8,2	8,2
	PcD	kW		2,7	2,7	2,7	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9	3,4	3,4	3,4	3,4	8	8	9	9
Hűtés D felt. szerinti részterheléssel	EERD			9,6	9,6	9,6	9,6	10,3	10,3	10,3	10,3	11,7	11,7	11,7	12,8	12,8	15,4	15,4	
	Pdesignh	kW		10	10	10	10	12,5	12,5	12,5	12,5	13	13	13	13	17,5	17,5	19,6	19,6
Szezonális fűtés	SCOP			4,9	4,9	4,9	4,9	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3
	ηsc	%		191,8	191,8	191,8	191,8	172,9	172,9	172,9	172,9	166,7	166,7	166,7	166,7	166,4	166,4	169,5	169,5
Fűtés A felt. szerinti részterheléssel	PhA	kW		8,8	8,8	8,8	8,8	11	11	11	11	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
	COPA			3,5	3,5	3,5	3,5	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
Fűtés B felt. szerinti részterheléssel	PhB	kW		5,3	5,3	5,3	5,3	6,7	6,7	6,7	6,7	7	7	7	7	9,4	9,4	10,5	10,5
	COPB			4,1	4,1	4,1	4,1	3,7	3,7	3,7	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,8	3,8	3,9	3,9
Fűtés C felt. szerinti részterheléssel	PhC	kW		3,4	3,4	3,4	3,4	4,3	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	6	6	6,7	6,7
	COPC			7,7	7,7	7,7	7,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,4	7,4	6,6	6,6	6,8	6,8
Fűtés D felt. szerinti részterheléssel	PhD	kW		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	6,4	6,4	6,6	6,6
	COPD			9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	8,1	8,1	8,9	8,9
T bivalens	Tbiv	°C		-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-9	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
	PhTbiv	kW		10	10	10	10	12	12	12	12	11,5	11,5	11,5	11,5	15,4	15,4	17,3	17,3
	COPTbiv			2,9	2,9	2,9	2,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,6	2,6
Psbcb	W		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18
Psbhb	W		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Poffcb	W		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	18	18	18	18
Poffhb	W		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptohc	W		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Ptohb	W		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Pckc	W		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Pckh	W		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
PSB	W		33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	48	48	48	48
Hangerőszint	dB(A)		69	69	69	69	71	71	71	71	71	73	73	73	73	79	79	83	83
Hangerőszint fűtésnél	dB(A)		72	72	72	72	75	75	75	75	75	75	75	75	75	83	83	84	84

1) Pc out= Teljesítmény. 2) Pec out= Felvett teljesítmény. \* A vizsgálati feltételeket lásd a hivatalos oldalon (https://www.eurovent-certification.com/en).





## ECO G: a gázüzemű VRF-rendszer



A korszerű gázüzemű VRF-rendszer nagyobb hatásfokot és teljesítményt nyújt a teljes termékcsaládon belül.

A fejlesztések között megemlíthető a nagyobb teljesítmény részterhelés mellett, az alacsonyabb gázfogyasztást biztosító Miller-ciklusú motor és az egyenáramú ventilátormotor, melynek köszönhetően csökkent az áramfogyasztás.

### 1 Korlátozott áramellátás

A gázmotoros meghajtású kompresszor miatt az ECO G áramfogyasztása az ECOi áramfogyasztásának mindössze 9%-a.

### 2 Nagy használati melegvíz-igény, egyidejű fűtés és hűtés mellett

A motor kipufogójából eredő veszteség hő hatékony használati melegvíz-előállítását tesz lehetővé fűtés és hűtés közben egyaránt.

### 3 Nyitott és rugalmas kialakítás

Az ECO G rendszerhez az ECOi rendszerhez kapható különféle beltéri egységek és vezérlők csatlakoztathatók. Az új GE3 sorozat a kereskedelmi igények alapján már visszafejtő rendszert is tartalmaz.

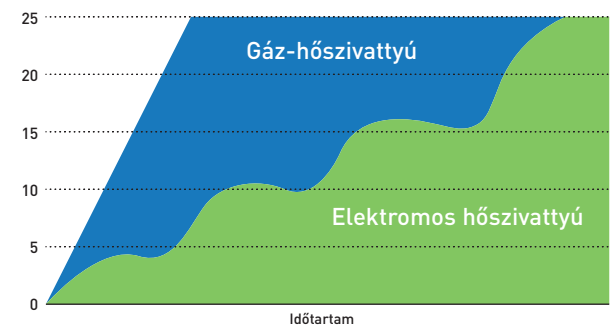
### 4 Gyorsan beinduló fűtés alacsony környezeti hőmérséklet mellett

A gyorsan indítható gáz-hőszivattyú rendszerek kellemes meleget varázsolnak az épületbe a motor veszteség hőjével.

A fűtés üzemmód -21 °C-os környezeti hőmérséklettől működik.

**A fűtőteljesítmény összehasonlítása.**

Helyiség hőmérséklete (°C)



### 2 csöves ECO G GE3 sorozat

Nagyobb energiahatékonyságra tervezve: maximum 120%-kal megnövelt SEER.

### 3 csöves ECO G GF3 sorozat

A fűtés és hűtés során keletkező veszteség hő hatékony felhasználásával használati meleg víz állítható elő.

### Csatlakoztatható GE3/GF3 beltéri egységek

Típus	Modell hivatkozási száma	2 csöves ECO G GE3 sorozat	3 csöves ECO G GF3 sorozat
Hagyományos A2A beltéri egységek	—	Igen <sup>1)</sup>	Igen <sup>1)</sup>
Víz hőcserélő	PAW-250/500W(P)5G	Igen <sup>2)</sup>	Nem
Magas statikus nyomású, rejtett	S-ME2E5	Igen	Nem
Hővisszanyerés DX tekerccsel	PAW-ZDX3N	Igen	Igen
Légfűggöny DX tekerccsel	PAW-EAIRC-HS/LS	Igen	Igen <sup>3)</sup>
Légkezelő egység csatlakoztató készlete	PAW-MAH2/M/L	Igen	Igen <sup>3)</sup>

1) Az 1,5 kW teljesítményű egység kivételével. 2) 1:1 arányban és egyesén is lehetséges. Vegyes rendszer esetén a víz hőcserélő és a DX egyidejűleg nem, csak külön üzemeltethető. 3) Kisebbségi teljesítmény, mint a kizárólag 16 kW-os modell esetén.

# ECO G: a gázüzemű VRF-rendszer

A Panasonic professzionális technológiájának köszönhetően környezetbarát ECO G kielégíti az Ön alkalmazásának különleges igényeit.

Folyamatosan fejlesztett, megbízható minőség, 1985 óta.

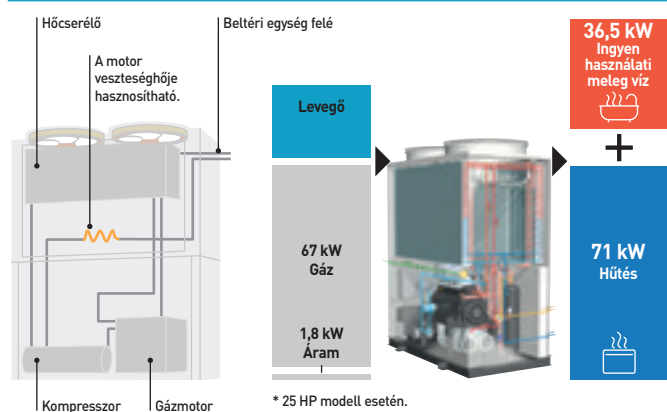
Az üzleti felhasználású ECO G VRF rendszereink iparágukban vezető szerepet játszanak a hatékony és rugalmas rendszerek kidolgozásában.

200 000

GHP kültéri egységet értékesítettek világszerte.

1985

Az első GHP (gáz-hőszivattyús) VRF légkondicionáló bemutatása.



## Mi az a GHP? A gáz-hőszivattyú (GHP)

A Panasonic gáz-hőszivattyú egy közvetlen tágulós rendszer, melyben a VRF-rendszerrel is alkalmazott kompresszor található. Villanymotor helyett itt gázmotor hajtja a kompresszort. A gázmotoros kompresszorhajtásnak 2 előnye van:

1. A gázmotor veszteség-hője rendelkezésre áll.
2. A gázmotornak köszönhetően a motor nem fogyaszt áramot.

A GHP ideális megoldás kereskedelmi projektek esetében, különösen olyan projekteknel, amelyeknél áramkorlátozás van érvényben.

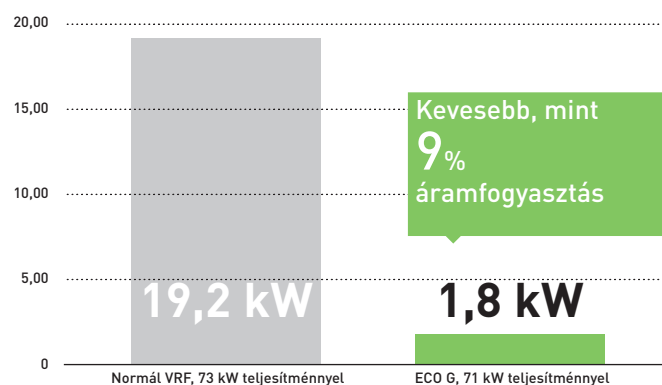
## Áramellátási problémái vannak?

Ha kevés áram áll rendelkezésre, az ECO G a tökéletes megoldás.

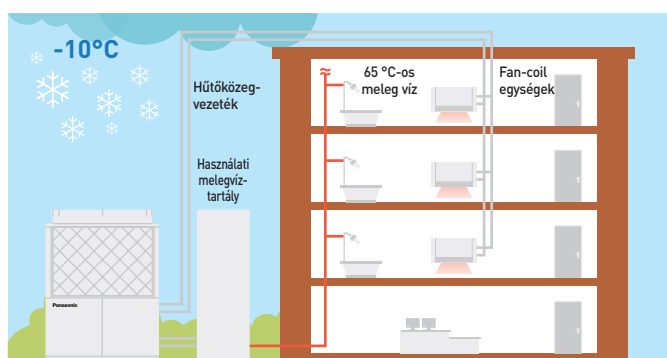
- Földgázzal és LPG-vel is működik és csak egyfázisú tápellátást igényel.
- Lehetővé teszi, hogy az épületben rendelkezésre álló áramot más, fontosabb felhasználási célokra vegyék igénybe.
- Csökkenti a fűtő- és hűtőrendszerek üzemeltetéséhez szükséges alállomások korszerűsítésének beruházási költségeit.
- Csökkenti az épület energiatelherelését, különösen csúcsidőszakban.
- A felszabaduló árammennyiség más célokra használható fel, például az informatikai szerverekhez, bolti hűtőkhöz, gyártáshoz, világításhoz, stb.

## Korlátozott áramellátású terület.

Áramfogyasztás összehasonlítása egy 71 kW-os kültéri egység esetén.



## Alkalmazási példa: Szálloda.



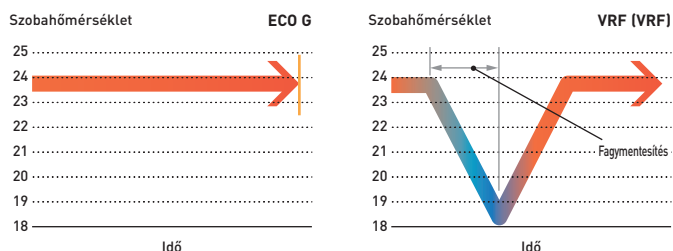
Nincs szükség további elektromos fűtőbetétekre. \* Ez a felépítés víz hőcserélő esetén is érvényes.

## Nagy használati melegvíz-igény, fűtés és hűtés mellett.

A motor igénybe nem vett hője használati melegvíz-előállításra hasznosítható, 65 °C-os forró vizet szolgáltatva (46 kW). A 65 °C-os használati meleg víz fűtés közben további elektromos fűtőbetét nélkül is rendelkezésre áll.

### Gyors indítás és kitűnő fűtőtéljesítmény alacsony környezeti hőmérséklet esetén is

A gázmotor veszteség-hőjének hasznosításával gyorsabban melegít, mint az elektromos VRF-rendszer. Ez hozzájárul az alacsony környezeti hőmérséklet esetén is kitűnő fűtőtéljesítményhez.



#### Minimális nitrogén-oxid-kibocsátás.

Az ECO G VRF-rendszerek nitrogén-oxid-kibocsátása alacsony. A Panasonic úttörőnek számító új terméke, az ECO G vadonatúj, üzemanyagszegény belső égésű rendszert használ, mely a levegő-üzemanyag arányának visszajelzése alapján minden időnként legalacsonyabb nitrogén-oxid kibocsátását éri el.

#### Vízhűtési lehetőség.

ECO G rendszerünk vízhűtésre alkalmas opciót is kínál, mely kombinálható az egyes kültéri egységekkel, vagy része lehet egy vegyes, a beltéri egységek DX típusú és hűtött vízzel működő rendszerének. A rendszer BMS-rendszeren vagy a Panasonic által szállított vezérlőpanelen keresztül üzemeltethető. A beállított értékek hűtött víz esetében -15 °C és +15 °C, a fűtővíz esetében 35 °C és +55 °C között lehetnek.

### Alkalmazási területek

Alkalmazási területek	Körülmény	ECO G
Szálloda	Nagy használati melegvíz-igény	✓
Szálloda	Úszómedence felmelegítése	✓
Iroda	Gyors indítás szükséges	✓
Borászat	1) Konkrét hőmérsékletű kimenő vízre vonatkozó igény 2) Időnként (nem minden hónapban) nagy teljesítményigény merül fel	✓
Tetszőleges épület	Korlátozott energiaellátású belvárosi övezetben	✓
	Rendkívül hideg környezetben	✓

### Projektek és esettanulmányok



#### A Savills központi épülete Dublinban és Google R. blokk Írország

3 utas ECO G egységek 243 kW-os terheléssel. A projekt olyan sikeres volt, hogy nemrég elnyerte a leghatékonyabb európai projekteknek járó Panasonic PRO díjat.



#### A Thomas Cook Sunprime Atlantic View üdülőközpontja.

Üdülőközpont a Kanári-szigeteken. Spanyolország. 229 szoba, valamint teljes wellness központ, úszómedencével.



#### CAPITA telefonos ügyfélszolgálat. Egyesült Királyság.

11 db 3 utas ECO G egység. Több, mint 150 beltéri egység a tárgyalókban és a közösségi helyiségekben. Intelligens érintőképernyős vezérlő (CZ-256ESMC2).



#### Francia borászat, Gennevilliers, Franciaország.

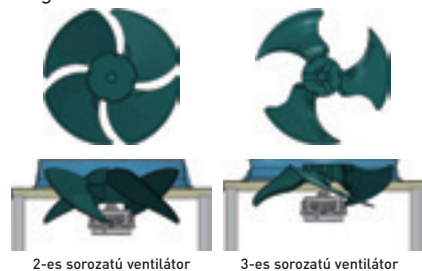
3 utas ECO G egységek. ECO G megoldásunk egyik legjobb hasznosítási területe a borkészítés.

# ECO G 3-as sorozat

## Nagyobb fűtési hatékonyság

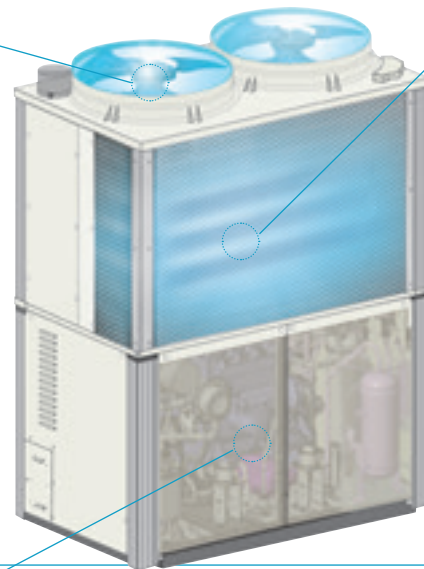
### 3 lapátos ventilátor

A 3 lapátjának köszönhetően a légcsavar alakja hatékonyabb. A hagyományos ventilátorral összehasonlítva a ventilátor elektromos áramfogyasztásának akár 30%-a is megtakarítható.



2-es sorozatú ventilátor

3-es sorozatú ventilátor



## „L” típusú hőcserélő

Az optimális hatékonyság érdekében a hőcserélő felülete 25%-kal nőtt a hagyományos modellhez képest.

**25%-kal nagyobb felületű hőcserélő**



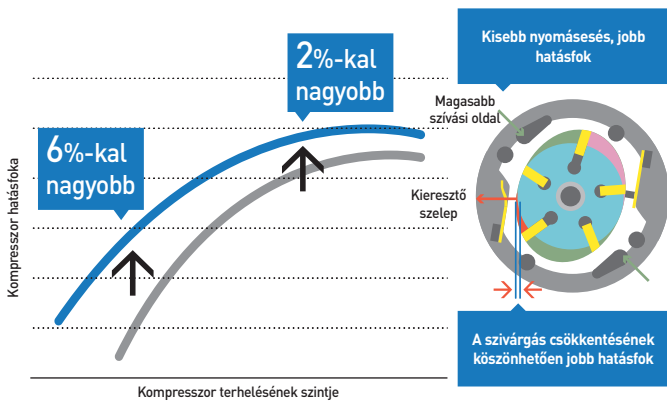
Hőcserélő

## Kedvezőbb szabályozás részterhelésnél

A folyamatos működési tartomány kibővítésének köszönhetően csökken az indításból/leállításból eredő veszteség. Az alacsonyabb részterhelés mellett elért jobb hatékonyság tovább növeli az éves üzemi hatások értékét.

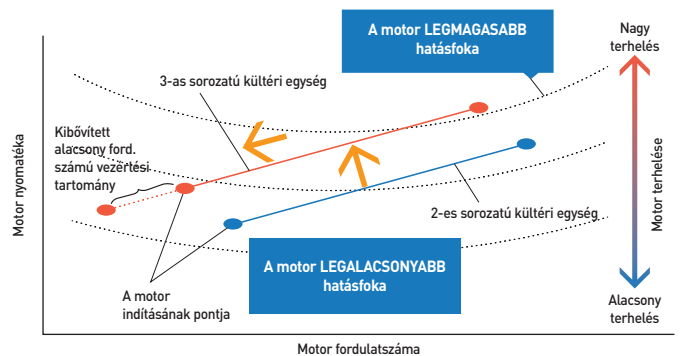
## Kompresszor.

- Az illesztési hézag csökkentésével csökken a belső szivárgás mértéke, és számottevően javul a kompresszor hatásfoka kis terhelés mellett és alacsony fordulatszám-tartományban. Ugyanakkor a szívócsatorna kibővítésének köszönhetően csökkent a szíváskor bekövetkező nyomásesés, ezáltal magas fordulatszámon és nagy terhelés mellett is javult a hatékonyság.
- Optimalizált kompresszorteljesítmény



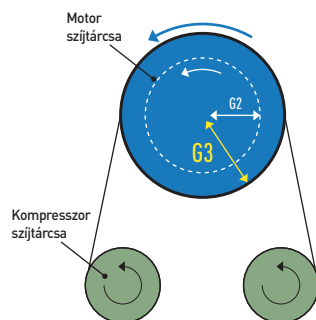
## Motor.

- Az alacsony fordulatszámú működés üzemi tartományának kiterjesztésével kibővült a folyamatos működés tartománya.
- A teljesítménypontok magasabb nyomatéki oldalra történő eltolásával javult a motor hatásfoka.



## Motor szíjtárcsa.

- A nagyobb átmérőjű motor szíjtárcsa segít optimalizálni a kompresszor fordulatszámát a motor fordulatszámához.
- A nagyobb átmérőjű motor szíjtárcsa jobb teljesítményt biztosít részterhelésnél és csökkenti a BE/KI kapcsolások számát.



## 2 csöves GE3 W-Multi termékcsalád

- Új telepítéshez vagy felújításhoz
- Víz hőcserélőhöz érhető el
- Maximum 60 HP kombinált teljesítmény

## Bemutatjuk az új ECO G 3-as sorozatot. Optimális energia-megtakarítás a Panasonic megbízható technológiai megoldásaival.

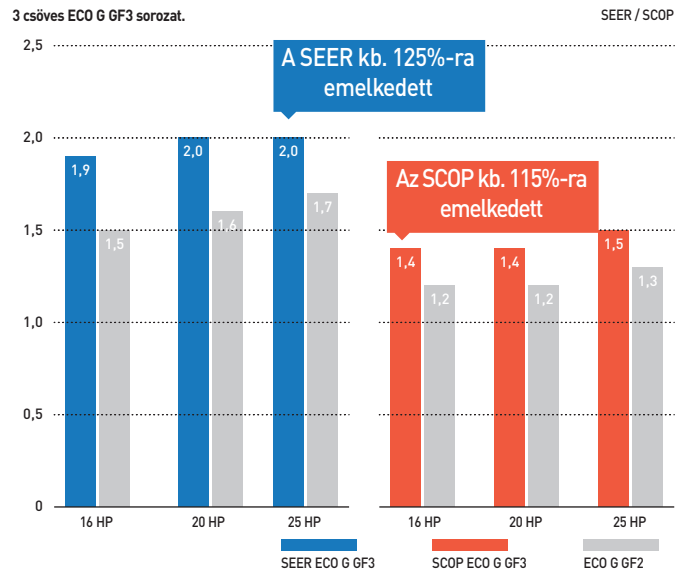
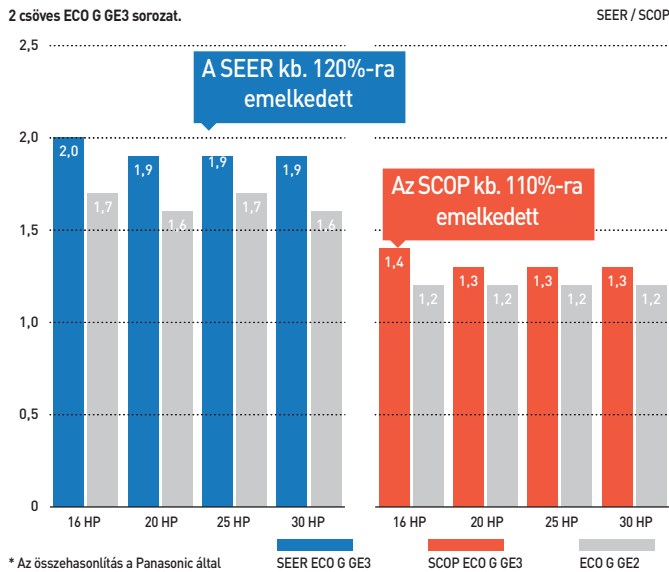
### A legnagyobb szezonális teljesítmény minden teljesítménykategóriában

#### A W-Multi rendszer magasabb energiahatékonysága.

Az ECO G 3-as sorozatú rendszer az új kialakítású hőcserélőnek és a részterhelés melletti szabályozásnak köszönhetően számottevően magasabb szezonális energiahatékonyságot kínál.

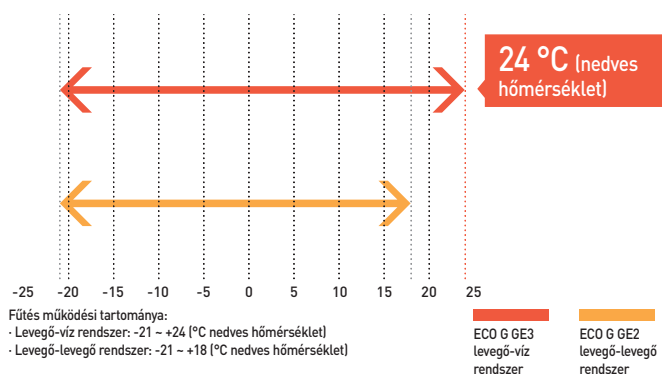
#### A hagyományos ECO G 2-es sorozatú modellel összehasonlítva

Mindegyik modell új fejlesztés, és legalább 25%-kal kedvezőbb SEER és 15%-kal kedvezőbb SCOP értékkel rendelkezik a hagyományos modellekhez képest.



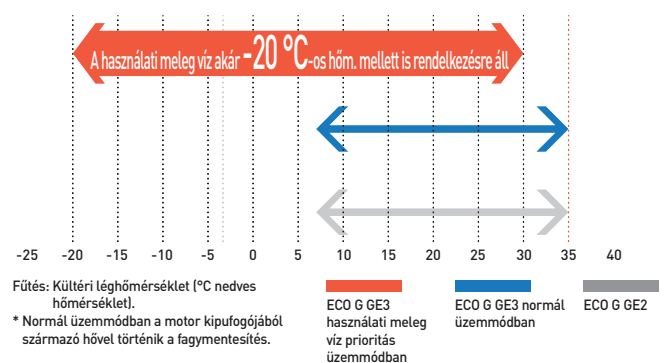
### Tervezett működési tartomány fűtés esetén (GE3)

A fűtési üzemi tartomány a levegő-víz rendszernél 24 °C-ra (nedves hőmérséklet) bővült, így az úszómedencéhez történő alkalmazás igényeinek is megfelel.



### Használati meleg víz prioritási mód beállítása fűtésnél (G3)

A használati meleg víz előállításához szükséges környezeti hőmérsékleti tartomány a használati melegvíz-igényektől függően a megfelelő beállítással bővíthető. A 65 °C-os meleg víz fűtés közben további elektromos fűtőbetét nélkül is rendelkezésre áll.



### Fagymentesítés nem szükséges (GE3 / GF3)

Egy bizonyos környezeti hőmérséklet alatt a nagyobb teljesítmény érdekében a fagymentesítés üzemmód nem indítható el.

### Rugalmas kialakítás a beltéri egységek széles választékával

A továbbfejlesztett GE3 sorozat akár 64 beltéri egységhez is csatlakoztatható.

Sorozat	16 HP	20 HP	25 HP	30 HP	32 HP	36 HP	40 HP	45 HP	50 HP	55 HP	60 HP
2 csöves ECO G GE3 sorozat	26	33	41	50	52	59	64	64	64	64	64
3 csöves ECO G GF3 sorozat	24	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—

## 2 csöves ECO G GE3 sorozat

Az új GE3 sorozat a legmagasabb szezonális hatékonyságot kínálja a kategóriájában. Ráadásul ez a termék a használati meleg víz elsőbbségi beállításnak és az automatikus visszafejtésnek köszönhetően a kereskedelmi alkalmazások speciális igényeit is kielégíti.



## Műszaki szempontok

- Kiemelkedő szezonális energiahatékonyság, maximum 240,1%
- Elsőbbség beállítása a használati meleg víz számára
- Fűtés esetén akár -21 °C-ig és +24 °C-ig terjedő működési tartomány levegő-víz rendszer esetén.
- Fagymentesítési ciklus nélkül
- 50–200%-os teljesítményarány <sup>1)</sup>
- DX vagy hűtött víz a beltéri hőcserélőhöz
- A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 780 m

1) 50-200% csak akkor, ha egy kültéri egység van felszerelve. Más esetekben 50-130%.

HP			16 HP	20 HP	25 HP	30 HP
Modell			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Áramellátás	Feszültség	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
	Fázis		Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50
Hűtőtelsítmény		kW	45,0	56,0	71,0	85,0
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	45,0	56,0	71,0	85,0
$\eta_{sc}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>220,60</b>	<b>219,30</b>	<b>240,10</b>	<b>229,30</b>
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	1,17	1,12	1,80	1,80
Meleg víz hűtés üzemmódban (65 °C-os kilépő hőmérsékletnél)		kW	23,60	29,10	36,40	46,00
Max. COP meleg vízzel		W/W	1,55	1,55	1,49	1,47
Gázüzemű hűtés		kW	41,10	52,10	67,20	84,10
Fűtőtelsítmény	Normál	kW	50,0	63,0	80,0	95,0
	Alacsony hőmérsékletű	kW	53,0	67,0	78,0	90,0
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	37,00	53,00	60,00	65,00
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>150,60</b>	<b>143,70</b>	<b>146,90</b>	<b>151,30</b>
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	0,56	1,05	0,91	1,75
Gázüzemű fűtés	Normál	kW	38,00	51,10	68,60	75,30
	Alacsony hőmérsékletű	kW	45,40	62,70	60,70	73,90
Indítóáram		A	30	30	30	30
Külső statikus nyomás		Pa	10	10	10	10
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	370	420	460	460
Hangerő	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	80/77	80/77	84/81	84/81
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	2255x1650x1000	2255x1650x1000	2255x2026x1000	2255x2026x1000
Nettó tömeg		kg	765	765	870	880
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	3/4(19,05)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1-1/4(31,75)
	Fűtőgáz	Col (mm)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)
	Kilépő nyílás	mm	25	25	25	25
	Melegvíz-ellátás be/kimenet		Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)			50	50	50	50
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T		11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma			26	33	41	50
Üzemi tartomány	Hűtés min.–max.	°C (száraz hőm.)	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Fűtés min.–max.	°C (nedves hőm.)	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

1) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték.

Melegvíz-elyvételi funkcióval bővítve, az EU biztonsági előírásainak megfelelően. A specifikációk átdolgozása miatt a 25 HP készülékékháza nagyobb lett. Korrozógátló bevonattal előkezelt bordák. Automatikus visszafejtés funkció.



## A 2 csöves ECO G GE3 sorozat kombinációi



Az új GE3 sorozat a legmagasabb szezonális hatékonyságot kínálja a kategóriájában. Ráadásul ez a termék a használati meleg víz elsőbbségi beállításnak és az automatikus visszafejtésnek köszönhetően a kereskedelmi alkalmazások speciális igényeit is kielégíti.

### Műszaki szempontok

- Maximum 60 HP kombinált teljesítmény
- Kiemelkedő szezonális energiahatékonyság, maximum 240,1%
- Elsőbbség beállítása a használati meleg víz számára
- Fűtés esetén akár -21 °C-ig és +24 °C-ig terjedő működési tartomány levegő-víz rendszer esetén.
- Fagymentesítési ciklus nélkül
- DX vagy hűtött víz a beltéri hőcserélőhöz
- A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 780 m

HP			32 HP	36 HP	40 HP	45 HP	50 HP	55 HP	60 HP
Modell			<b>U-16GE3E5</b>	<b>U-16GE3E5</b>	<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-25GE3E5</b>	<b>U-25GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>
			<b>U-16GE3E5</b>	<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-25GE3E5</b>	<b>U-25GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>
Áramellátás	Feszültség	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
	Fázis		Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50	50
Hűtőteljesítmény		kW	90,0	101,0	112,0	127,0	142,0	156,0	170,0
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	2,34	2,29	2,24	2,92	3,60	3,60	3,60
Meleg víz hűtés üzemmódban (65 °C-os kilépő hőmérsékletnél)		kW	47,20	52,70	58,20	65,50	72,80	82,40	92,00
Max. COP meleg vízzel		W/W	1,55	1,55	1,55	1,52	1,49	1,48	1,47
Gázüzemű hűtés		kW	82,20	93,20	104,20	119,30	134,40	151,30	168,20
Fűtőteljesítmény	Normál	kW	100,0	113,0	126,0	143,0	160,0	175,0	190,0
	Alacsony hőmérsékletű	kW	106,0	120,0	134,0	145,0	156,0	168,0	180,0
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	1,12	1,61	2,10	1,96	1,82	2,66	3,50
Gázüzemű fűtés	Normál	kW	76,00	89,10	102,20	119,70	137,20	143,90	150,60
	Alacsony hőmérsékletű	kW	90,80	108,10	125,40	123,40	121,40	134,60	147,80
Indítóáram		A	30	30	30	30	30	30	30
Külső statikus nyomás		Pa	10	10	10	10	10	10	10
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	370/370	370/420	420/420	420/460	460/460	460/460	460/460
Hangerő	Normál/ csendes üzemmód	dB(A)	83/80	83/80	83/80	86/83	87/84	87/84	87/84
	Magasság	mm	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255
Méretek	Szélesség	mm	1650+100 +1650	1650+100 +1650	1650+100 +1650	1650+100 +2026	2026+100 +2026	2026+100 +2026	2026+100 +2026
	Mélység	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	Nettó tömeg	kg	1530(765+765)	1530(765+765)	1530(765+765)	1635(765+870)	1740(870+870)	1750(870+880)	1760(880+880)
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	7/8(22,22)	7/8(22,22)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/4(31,75)	1-1/4(31,75)	1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)	1-1/2(38,10)
	Fűtőgáz	Col (mm)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)
	Füstgáz kilépő nyílás	mm	25	25	25	25	25	25	25
	Melegvíz-ellátás be/kimenet		Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)			50	50	50	50	50	50	
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T		2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	2x11,50/24,00	
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma			52	59	64	64	64	64	
Üzemi tartomány	Hűtés min.–max.	°C	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43
	Fűtés min.–max.	°C	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18

Az adatok tájékoztató jellegűek. Melegvíz-elvételi funkcióval bővítve, az EU biztonsági előírásainak megfelelően. A specifikációk átdolgozása miatt a 25 HP készülékékháza nagyobb lett. Korróziógátló bevonattal előkezelte bordák. Automatikus visszafejtés funkció.

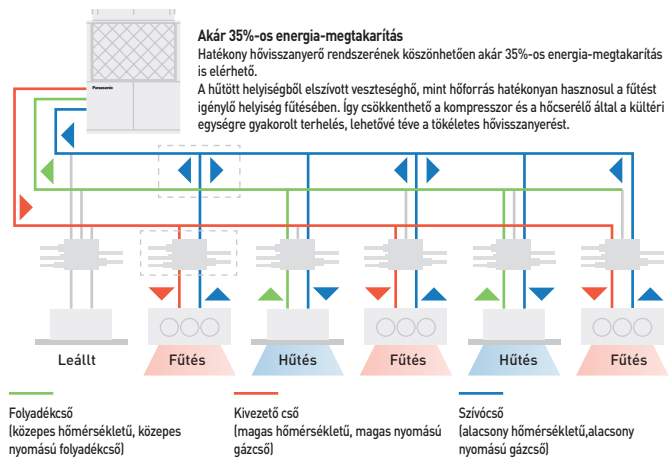
## 3 csöves ECO G GF3 sorozat

### Kiemelkedő teljesítmény és ingyenes használati meleg víz

A Panasonic 3 csöves Multi rendszere egyszerre képes fűtésre/hűtésre, valamint az összes beltéri egység egyedi üzemeltetésére egyetlen kültéri egységgel. Ennek eredményeként különböző hőmérsékletű helyiségek esetén hatékony egyedi légkondicionálásra van lehetőség. Ráadásul hűtés üzemmódban ingyen használati meleg vizet állít elő, kiegészítő kazánok vagy elektromos fűtőberendezések nélkül.

#### Rendszerpélda.

Ritkábban van szükség karbantartásra. Az egység karbantartása csak minden 10 000. üzemóra után szükséges. Ezzel az iparág élvonalát képviseli.



**Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez.**

**KIT-P56HR3**  
(CZ-P56HR3 + CZ-CAPE2).  
Max. 5,6 kW.

**KIT-P160HR3**  
(CZ-P160HR3 + CZ-CAPE2).  
Max. 16,0 kW.

**3 csöves vezérlő NYÁK.**  
CZ-CAPE2\*

\* Fali modellhez. A CZ-P56HR3-hoz vagy CZ-P160HR3-hoz.

### Mágnesszelep készlet

Az egyidejű fűtés és hűtés érdekében minden „zónába” fel kell szerelni. Akár 24 beltéri egységhez is képes egyidejű fűtésre és hűtésre. Az olajvisszanyerő üzemeléssel sokkal kényelmesebben lehet vezérelni a rendszert.

### Áramellátási problémái vannak?

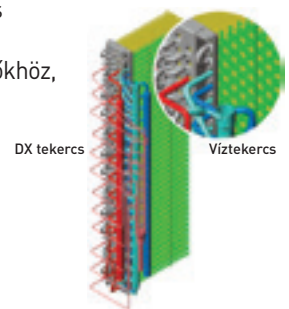
Ha kevés áram áll rendelkezésre, gáz-hőszivattyúnk a tökéletes megoldás:

- Földgázzal és LPG-vel is működik és csak egyfázisú tápellátást igényel.
- Lehetővé teszi, hogy az épületben rendelkezésre álló áramot más, fontosabb felhasználási célokra vegyék igénybe.
- Csökkenti a fűtő- és hűtőrendszerek üzemeltetéséhez szükséges alállomások korszerűsítésének beruházási költségeit.
- Csökkenti az épület energiaterhelését, különösen csúcsidejében.

- A felszabaduló árammennyiség más célokra használható fel, például az informatikai szerverekhez, bolti hűtőkhöz, gyártáshoz, világításhoz, stb.

### ECO G kültéri hőcserélő.

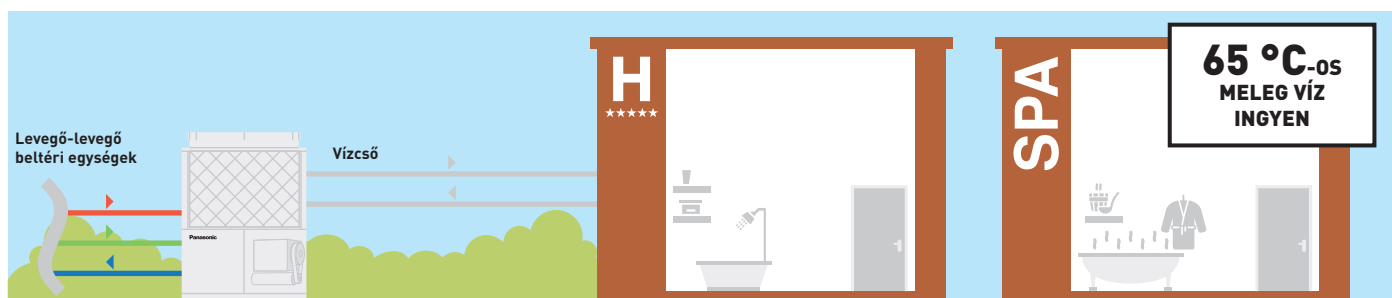
- Integrált DX és melegvíz-tekerces
- Nincs szükség fagymentesítésre
- Gyorsabb reagálás a fűtési igényre



### Használati melegvíz-előállítás fűtés és hűtés közben

Ingyen használati meleg víz az év minden napján, minden évszakban. A berendezés a motor veszteségéből hatékonyan képes meleg víz előállítására. Tökéletes megoldás nagy melegvíz-igényű szállodai projektekhez.

HP	16 HP	20 HP	25 HP
Ingyenes használati meleg víz (hűtés üzemmódban)	23,6 kW	27,1 kW	40,5 kW



## 3 csöves ECO G GF3 sorozat



### Használati melegvíz-előállítás minden évszakban

A motor veszteséghejével fűtés és hűtés üzemmódban egész évben hatékonyan állítható elő használati meleg víz.

### Kiemelkedő szezonális energiahatékonyság, maximum 204,9%

- 50–200%-os teljesítményarány
- Fagymentesítési ciklus nélkül
- A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 780 m

### Rugalmas telepítés

- Teljes fűtőteliesség akár -21 °C-on (nedves hőmérséklet)
- Használati melegvíz-előállítás egész évben
- Maximum 24 beltéri egység csatlakoztatható

HP	16 HP		20 HP		25 HP	
Modell	U-16GF3E5		U-20GF3E5		U-25GF3E5	
Áramellátás	Feszültség	V	220/230/240	220/230/240	220/230/240	220/230/240
	Fázis		Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50
Hűtőteliesség		kW	45,0	56,0	71,0	71,0
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	45,0	56,0	71,0	71,0
<b>η<sub>sc</sub> (LOT21) <sup>1)</sup></b>		<b>%</b>	<b>185,20</b>	<b>198,80</b>	<b>204,90</b>	<b>204,90</b>
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	1,17	1,40	1,80	1,80
Meleg víz hűtés üzemmódban (65 °C-os kilépő hőmérsékletnél)		kW	23,60	27,10	40,50	40,50
Gázüzemű hűtés		kW	45,80	54,80	73,70	73,70
Fűtőteliesség	Normál	kW	50,0	63,0	80,0	80,0
	Alacsony hőmérsékletű	kW	53,0	67,0	78,0	78,0
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	38,00	52,00	60,00	60,00
<b>η<sub>sh</sub> (LOT21) <sup>1)</sup></b>		<b>%</b>	<b>139,20</b>	<b>140,20</b>	<b>150,90</b>	<b>150,90</b>
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	0,56	1,05	0,91	0,91
Gázüzemű fűtés	Normál	kW	42,20	51,10	68,60	68,60
Indítóáram		A	30	30	30	30
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	370	400	460	460
Hangerő	Normál / csendes üzemmód	dB(A)	80/77	81/78	84/81	84/81
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	2255x1650x1000	2255x1650x1000	2255x2026x1000	2255x2026x1000
Nettó tömeg		kg	775	775	880	880
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)
	Gázcső	Col (mm)	1 1/8(28,58)	1 1/8(28,58)	1 1/8(28,58)	1 1/8(28,58)
	Kilépő	Col (mm)	7/8(22,22)	1(25,40)	1(25,40)	1(25,40)
	Fűtőgáz	Col (mm)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)	19,05(R3/4)
	Füstgáz kilépő nyílás	mm	25	25	25	25
	Melegvíz-ellátás be/kimenet		Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)	Rp 3/4 (anya, menetes)
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)		m	50	50	50	50
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték		kg / T	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00	11,50/24,00
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma			24	24	24	24
Üzemi tartomány	Hűtés min.–max.	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Fűtés min.–max.	°C	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18	-21 ~ +18

#### Mágnesszelep készlet

KIT-P56HR3	KIT-P56HR3	Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez (max. 5,6 kW)
	CZ-P56HR3	Mágnesszelep készlet (max. 5,6 kW)
KIT-P160HR3	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
	KIT-P160HR3	Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez [5,6 kW - 16,0 kW]
KIT-P160HR3	CZ-P160HR3	Mágnesszelep készlet (max. 16,0 kW)
	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
CZ-CAPEK2 <sup>2)</sup>		3 csöves vezérlő NYÁK fali modellhez

#### 3 csöves vezérlődoboz készlet

CZ-P456HR3	4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó)
CZ-P656HR3	6 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó)
CZ-P856HR3	8 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó)
CZ-P4160HR3	4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 16,0 kW / csatlakozó)

1) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. 2) Az S-45/56/73/106MK2E5A modellhez elérhető.

Melegvíz-elvételi funkcióval bővítve, az EU biztonsági előírásainak megfelelően. A specifikáció átdolgozása miatt a 25 HP készülékhez nagyobb lett. Korrozógátló bevonattal előkezelt bordák. Automatikus visszafejtés funkció.

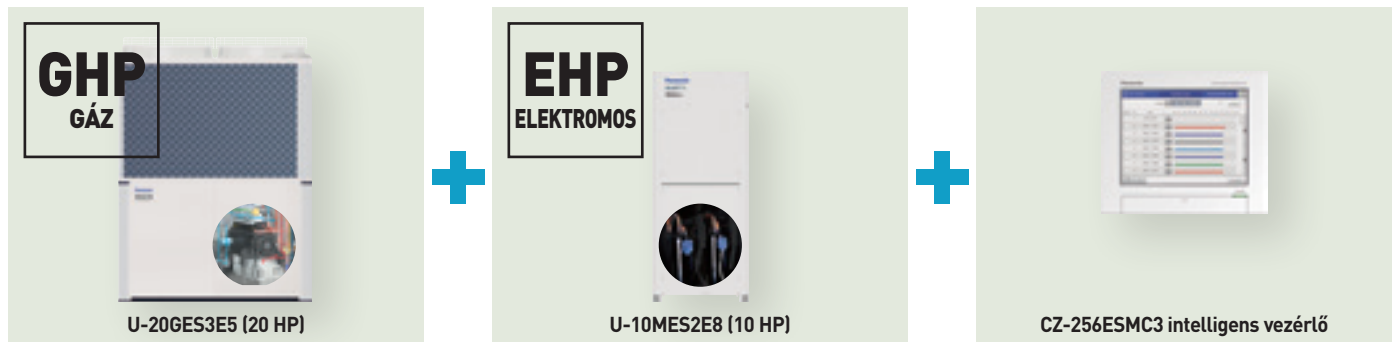


# Panasonic GHP/EHP hibrid rendszer. Az első intelligens technológia

GHP + EHP  
**HIBRID**  
VRF-RENDSZER



## Nagyobb megtakarítás a gáz és az elektromos üzem előnyeinek kombinálásával



**GHP mester egység**

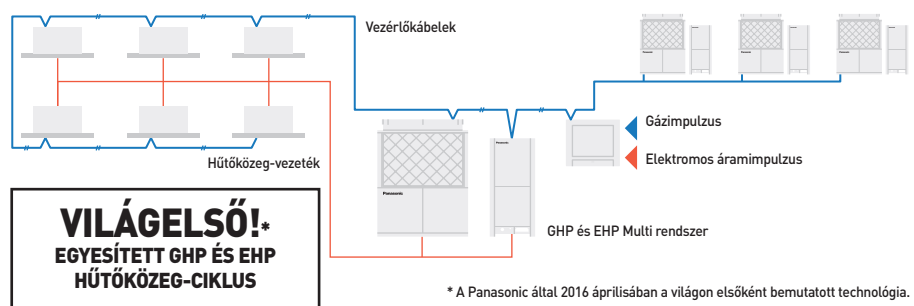
- GHP és EHP terhelésszámítása
- Működés a felső határértékek megfelelően
- Egyedi teljesítményszabályozás
- Berendezés vezérlése
- Speciális vezérlés (fagymentesítés, olajvisszanyerés, 4 utas szelep illesztése / rendellenesség feldolgozás)

**EHP slave egység**

**Intelligens vezérlő**

- Igényfigyelés
- Beltéri/teljes terhelés számítása
- Működési arány felső határértékének kijelzése az alábbiak szerint:
  - Energia egységára
  - Elektromos áramszükséglet
  - Légkondicionáló terhelése

A GHP/EHP hibrid rendszer vázlatos ábrázolása.

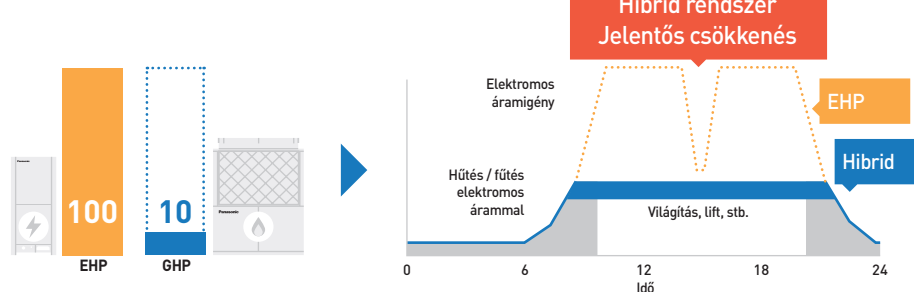


## 1 Elektromos áramfogyasztási csúcs csökkenése

Az EHP rendszer áramfogyasztásának kevesebb, mint 10%-át fogyasztó GHP rendszernek köszönhetően jelentősen csökken az elektromos áramfogyasztási csúcs.

\* Szállodai projekt képe

Elektromos áramfelhasználás.

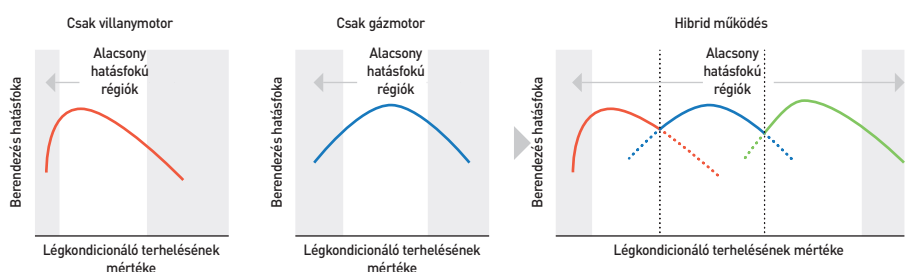


## 2 Optimális vezérlés a maximális energia-megtakarítás érdekében

A GHP és EHP rendszer közötti átkapcsolás a használat, energiaigény, részterhelés alapján.

\* Kísérleti jellegű műszaki adatok

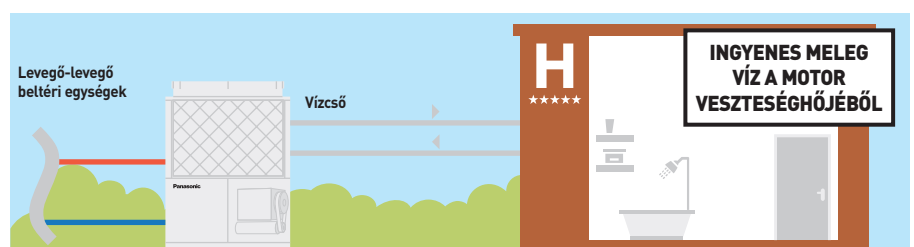
Választható vezérlési módszer.



## 2 Ingyenes használati melegvíz-előállítás a GHP rendszerrel

A berendezés a motor veszteségéből hatékonyan képes meleg víz előállítására.

\* Kísérleti jellegű műszaki adatok



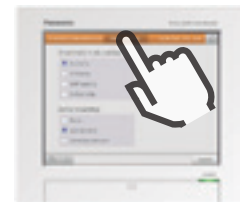
# GHP/EHP hibrid-rendszer

**Eljött az ideje, hogy Ön is energiát takarítson meg a gáz és elektromos áram használatával a Panasonic megbízható ECO G / ECOi technológiája révén.**

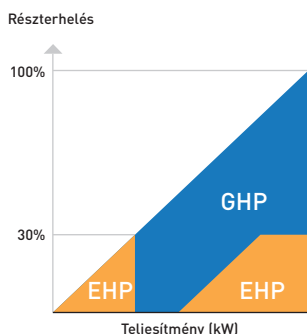
Az ECO G és ECOi előnyeit ötvöző, új hibrid rendszer intelligens működési elvének köszönhetően jobb hatékonyságot és gazdaságosabb üzemeltetést biztosít. Olyan ez, mint egy hibrid autó a hűtési és fűtési rendszerek világában.

## Milyen intelligensen működtethető a GHP és EHP rendszer az egyéni igények függvényében?

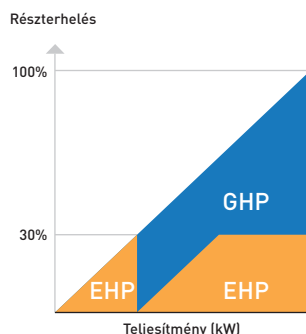
Az intelligens vezérlővel 4 különböző üzemmód állítható be. Átválthat a gáz-hőszivattyú és elektromos hőszivattyú működése között, vagy mindkét egységet egyszerre működtetheti, ezzel maximális hatást érhet el a különböző igények (gazdaságosság, hatékonyság) függvényében.



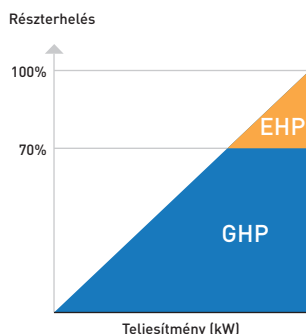
**Gazdaságos üzemmód**



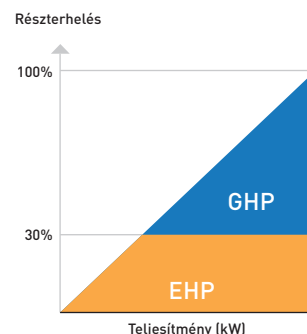
**Hatékony üzemmód**



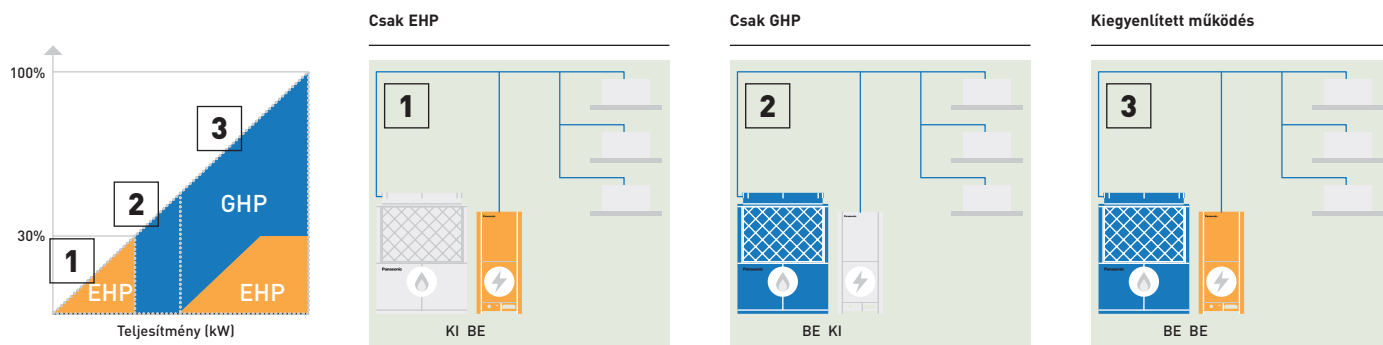
**GHP elsőbbség üzemmód**



**EHP elsőbbség üzemmód**



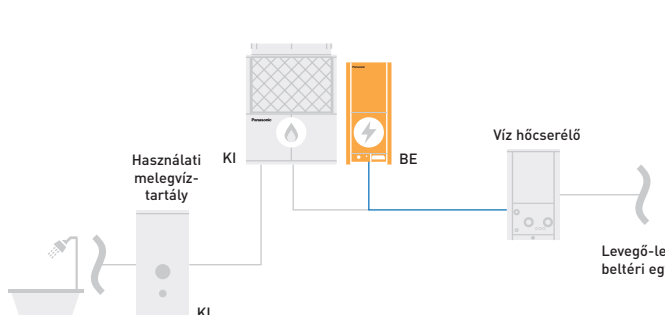
## Példa az optimális vezérlésre: Gazdaságos üzemmód



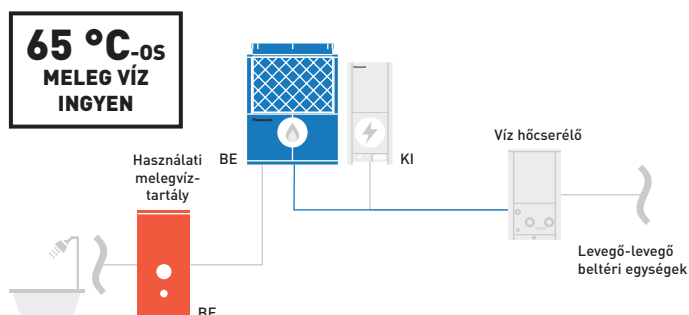
## Használati meleg víz prioritás üzemmód hibrid + víz hőcserélő rendszerben

Ha EHP-vel történő hűtés közben használati meleg vízre van igény, az EHP automatikusan kikapcsol, a GHP pedig bekapcsol, és korlátlan mennyiségű meleg vizet állít elő.

**Nagy hatékonyságú üzemmód**



**Elsőbbségi üzemmód a használati meleg víz számára**



## 2 csöves hibrid GHP/EHP



- Megnövelt élettartam intelligens energiagazdálkodással
- A cél, hogy az EHP és GHP optimális sebességgel működjön.
- Alacsony energiaköltség
- Alacsony károsanyag-kibocsátás

### Műszaki szempontok

- 4 különböző beállítás (gazdaságos, hatékony, GHP elsőbbség üzemmód, EHP elsőbbség üzemmód)
- 26,2 kW használati meleg víz energia-visszanyerés (65 °C-on) a motor veszteség-hőjével
- Egyesített GHP és EHP hűtőközeg-ciklus az egyszerű telepítés érdekében
- Elsőbbségi üzemmód a használati meleg víz számára víz hőcserélő rendszerrel
- Akár 48 beltéri egységhez is csatlakoztatható

			Hibrid GHP	Hibrid EHP
HP			20 HP	10 HP
Kültéri egységek			U-20GES3E5	U-10MES2E8
Áramellátás	Feszültség	V	220/230/240	220/230/240
	Fázis		Egyfázisú	Háromfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50
Hűtőteltjesítmény		kW	56,0	28,0
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>211,80</b>	<b>275,40</b>
Üzemi áramerősség hűtés üzemmódban		A	5,18	10,70/10,20/9,80
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	1,12	6,41
Meleg víz hűtés üzemmódban (65 °C-os kilépő hőmérsékletnél)		kW	26,20	—
Gázüzemű hűtés		kW	52,10	—
Fűtőteltjesítmény		kW	63,0	31,5
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>1)</sup>		%	<b>143,20</b>	<b>167,60</b>
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban		A	4,79	11,10/10,50/10,10
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	1,05	6,62
Gázüzemű fűtés	Normál	kW	51,10	—
Indító áramerősség		A	30	1
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	420	224
Hangnyomás	Normál üzemmód	dB(A)	58	56
Hangerő	Normál üzemmód	dB(A)	80	77
Méreték	Ma x Szé x Mé	mm	2255 x 1650 x 1000	1842 x 770 x 1000
Nettó tömeg		kg	765	210
	Folyadékcső	Col (mm)	5/8(15,88)	3/8(9,52)
	Gázcső	Col (mm)	1 1/8(28,58)	7/8(22,22)
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
	Leeresztő fűtőberendezés	W	40	—
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték		kg / T	11,05/23,0724	5,60/11,6928
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány [%]			50 ~ 130	50 ~ 130
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Fűtés min.-max.	°C	-21 ~ +18	-21 ~ +18

1) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték.

2) Amennyiben a maximális csővezeték-hossz meghaladja a 90 métert (egyenértékű hosszúság), kérjük, olvassa el a szerviz kézikönyvet.

## Víz hőcserélő hidronikus alkalmazásokhoz



### Hűtőberendezés cseréje. Hűtött víz a fan-coil egységekhez

#### Hűtőberendezés cseréje.

Amikor néhány régi hűtőberendezést kellett élettartamuk lejárta után kicserélni, az ECO G és a víz hőcserélők együttes alkalmazása lehetővé tette, hogy a projekt szakaszokban valósuljon meg, miközben fel lehetett használni a meglévő vízvezetékét és a fan-coilokat. Ezzel időben és a szűk költségvetésen belül sikerült befejezni a projektet, és elkerülni azokat a problémákat, amelyek a hűtőközeggel kapcsolatban általában jelentkeznek szűk helyeken.



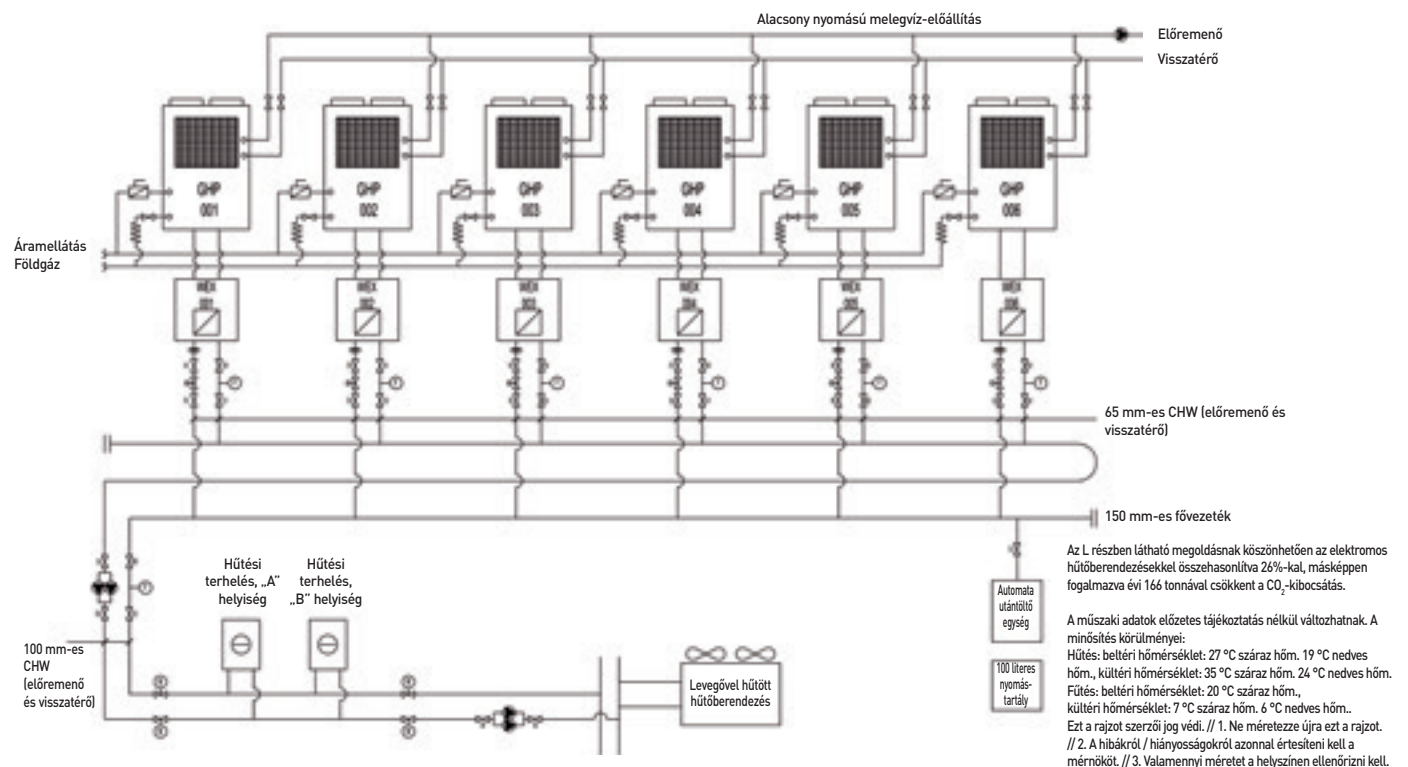


Egy kiváló, új londoni étteremnek nagy mennyiségű friss levegőre volt szüksége az optimális éttermi környezet biztosításához. A légkezelő berendezésben a hűtőtekercekhöz csatlakoztatott ECO G egységek gondoskodtak róla, hogy télen és nyáron is megfelelő minőségű levegő kerüljön az étterem légterébe.

**Csatlakozás „szoros vezérlésű” számítástechnikai berendezésekhez**

**Számítógéptermi alkalmazások.**

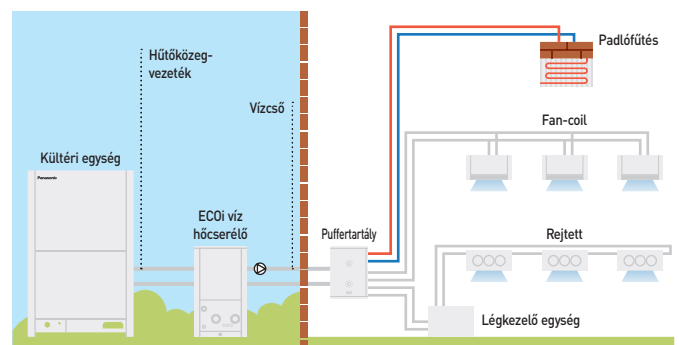
Amikor az összes rendelkezésre álló áramot egy vezető nemzetközi bank informatikai berendezéseire kellett felhasználni, több mint 450 kW hűtési energiát gázzal kellett előállítani. A kültéri egységek víz hőcserélőkön keresztül csatlakoztak a „szoros vezérlésű” egységek belüli hűtőtekercekhöz, így biztosítva a megfelelő hőmérsékletű és páratartalmú légkondicionált környezetet. A melegvíz-előállítási funkció kihasználásával a rendszer több mint 100 kW-nyi meleg vízzel látta el az épületet, és biztosítani lehetett egy járulékos előnyt is, nevezetesen a CO<sub>2</sub>-kibocsátás jelentős csökkenését.



**ECOi víz hőcserélő**

Elektromos VRF víz hőcserélővel  
· Ezzel az egyszerűen beszerelhető víz hőcserélő rendszerrel 51 kW melegvíz-igény, és 44 kW hűtött víz-igényig terjedő projekteket láthat el hatékonyan és költségkímélő módon.

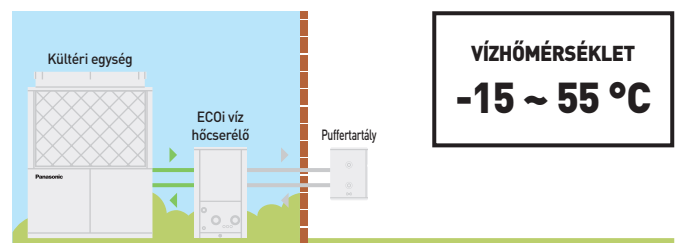
**Rendszerpélda.**



A 28 kW-os modell esetén legalább 280 literes, az 50 kW-os modell esetén legalább 500 literes puffertartály mindig szükséges.

**Példa egy szálloda meglévő vízhűtő és vízmelegítő rendszerének megújítására a Panasonic ECO G és Aquarea megoldásával**

Az ECO G és az Aquarea két intelligens megoldás a hűtő/vízmelegítő alkalmazásokra, mellyel évente mintegy 13 600 euró takarítható meg az üzemeltetési költségekből.



## 2 csöves ECOi víz hőcserélővel hűtött víz és meleg víz előállításához



### Víz hőcserélő (WHE) hidronikus alkalmazásokhoz

Víz hőcserélő CZ-RTC5B időzítő távirányítóval vezérelt ECOi rendszerhez. Energiahatékony teljesítmény-szabályozás kiemelkedő külső statikus nyomással - immár ez is lehetséges.

Az egyszerű függőleges egymásra építhetőség lehetővé teszi a szűk helyre való felszerelést (legfeljebb 3 egységgel)\*.

Rozsdamentes acélból készült lemezes hőcserélő fagyásgátló funkcióval. Egyszerű váltás a fűtés és hűtés üzemmód között.

\* Egymásra építő készlet (PAW-3WSK) szükséges.

### Műszaki szempontok

Hűtés, fűtés és használati melegvíz-előállítás – Az „A” energiasztályú vízszivattyú tartozék (csak a P modell esetén) – Rugalmas modularitás 2 5 kW teljesítménytől – A hagyományos hűtőrendszereknél kedvezőbb részterhelés – Minden központi vezérlővel kompatibilis – A kültéri egység és a víz hőcserélő közötti maximális távolság: 170 m – A kilépő meleg víz maximális hőmérséklete: 45 °C – A kilépő hűtött víz minimális hőmérséklete: 5 °C – Külső hőmérséklet tartomány fűtés üzemmódban: -11 °C - +15 °C (alacsony hőmérsékletű készlettel -25 °C\*)

\* Pótalkatrészként kapható.

Hőviszanyerő egység „A” energiasztályú vízszivattyúval		PAW-250WP5G1	PAW-500WP5G1
Hőviszanyerő egység szivattyú nélkül		PAW-250W5G1	PAW-500W5G1
Hűtőtelteljesítmény 35 °C-on, 7 °C-os kilépő vízhőmérséklettel	kW	25,0	50,0
Fűtőtelteljesítmény	kW	28,0	56,0
Fűtőtelteljesítmény +7 °C-on, 45 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	28,0	56,0
COP +7 °C-on, 45 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	2,97	3,10
<b>Fűtés energiahatékonysági osztálya 35 °C-on<sup>1)</sup></b>		<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta_{sh}$ (LOT1) <sup>2)</sup>	%	<b>152,00</b>	<b>152,00</b>
Méreték	Ma x Szé x Mé	mm	1000 x 575 x 1110
Nettó tömeg		kg	135 (szivattyúval 140)
Vízvezeték-csatlakozás			Rp2 belső menet (50 A)
Fűtővíz térfogatáram ( $\Delta T=5$ K, 35 °C)		m <sup>3</sup> /h	5,16
A beépített elektromos fűtőbetét teljesítménye		kW	Nincs felszerelve
Áramláskapcsoló			Felszerelve
Vízszűrő			Felszerelve
Felvett teljesítmény	kW	0,329 („A” energiasztályú vízszivattyúval) / 0,024 (szivattyú nélkül)	0,574 („A” energiasztályú vízszivattyúval) / 0,024 (szivattyú nélkül)
Maximális áramerősség	A	1,43 („A” energiasztályú vízszivattyúval) / 0,10 (szivattyú nélkül)	2,50 („A” energiasztályú vízszivattyúval) / 0,10 (szivattyú nélkül)
<b>Kültéri egység</b>		<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
Hangnyomás		dB(A)	56
Méreték	Ma x Szé x Mé	mm	1842 x 770 x 1000
Nettó tömeg		kg	210
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	3/8 (19,52)
	Gázcső	Col (mm)	7/8 (22,22)
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték		kg	5,6 *A helyszínen kiegészítő hűtőgázt kell biztosítani
Csővezetékhozz tartomány / Szintkülönbség (beltéri/kültéri)		m	170 / 50 (kültéri egység felül) 35 (kültéri egység alul)
A névleges teljesítményhez tartozó vezetékhozz		m	7,5
Csővezetékhozz kiegészítő hűtőgáz esetén / Kiegészítő hűtőgáz mennyiség [R410A]		m / g/m	0 < / Nézze meg a használati útmutatót
Üzemelési tartomány	Fűtés min.-max.	°C	-11 ~ +15 <sup>3)</sup>
Kilépő vízhőmérséklet tartománya	Hűtés min.-max.	°C	+5 ~ +15
	Fűtés min.-max.	°C	+35 ~ +45

### Kiegészítők

#### PAW-3WSK

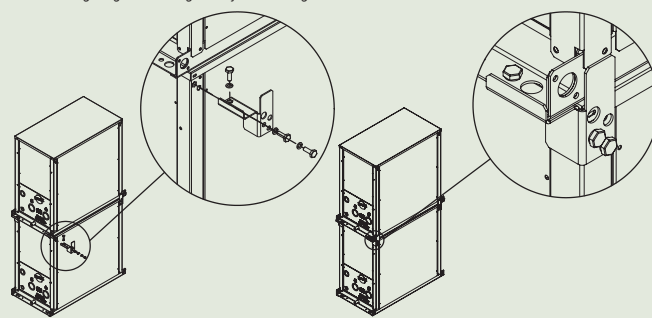
Egymásra építő készlet függőleges egymásra építéshez (a készlet 4 szettet tartalmaz)

1) Az egység energiahatékonysági szintje: A+++ és D közötti besorolás 2) Szezonális hűtési/fűtési hatások a BIZOTTSÁG (EU) 813/2013 RENDELETE alapján. 3) Kiegészítő alacsony hőmérsékletű készlettel: -25 ~ +15 °C. Csak pótalkatrészként kapható.

Teljesítményszámítás az Eurovent szabvány alapján. A hangnyomás mérése a kültéri egységtől 1 m-re, 1,5 m-es magasságban került sor.

### PAW-3WSK egymásra építő készlet

Legfeljebb 3 egység építhető egymásra. Az egységek egymásra építésekor az alsó egységet a horgonycsavar furatok segítségével mindig a talajhoz kell rögzíteni.



## 2 csöves ECO G víz hőcserélővel, hűtött víz és meleg víz előállításához



### Víz hőcserélő (WHE) hidronikus alkalmazásokhoz

Víz hőcserélő CZ-RTC5B időzítő távirányítóval vezérelt ECO G rendszerhez. Energiahatékony teljesítmény-szabályozás kiemelkedő külső statikus nyomással - immár ez is lehetséges.

Az egyszerű függőleges egymásra építhetőség lehetővé teszi a szűk helyre való felszerelést (legfeljebb 3 egységgel)\*.

Rozsdamentes acélból készült lemezes hőcserélő fagyásgátló funkcióval. Egyszerű váltás a fűtés és hűtés üzemmód között.

\* Egymásra építő készlet (PAW-3WSK) szükséges.

### Műszaki szempontok

Hűtés, fűtés és használati melegvíz-előállítás – Az „A” energiaosztályú vízszivattyú tartozék (csak a P modell esetén) – 80 kW-ig nincs szükség sorba kötésre – Ingyen használati meleg víz a motor veszteséghejével – Minden központi vezérlővel kompatibilis – A kültéri egység és a víz hőcserélő közötti maximális távolság: 170 m – A kilépő meleg víz hőmérséklete 35 °C – 55 °C – A kilépő hűtött víz hőmérséklete -15 °C – +15 °C – Minimális külső hőmérséklet fűtés üzemmódban: -21 °C

Hővisszanyerő egység „A” energiaosztályú vízszivattyúval		PAW-500WP5G1	PAW-710WP5G1
Hővisszanyerő egység szivattyú nélkül		PAW-500W5G1	PAW-710W5G1
Fűtőtelteljesítmény	kW	60,0	80,0
Fűtőtelteljesítmény +7 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	60,9	81,2
COP +7 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	1,15	1,18
Fűtőtelteljesítmény +7 °C-on, 45 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	60,0	80,0
COP +7 °C-on, 45 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	1,02	1,04
Fűtőtelteljesítmény -7 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	48,2	50,8
COP -7 °C-on 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	0,80	0,80
Fűtőtelteljesítmény -15 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	46,3	50,0
COP -15 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	0,80	0,80
Hűtési terhelés (Pdesign)	kW	48,0	—
<b>Fűtés energiahatékonysági osztálya 35 °C-on <sup>1)</sup></b>		<b>A+</b>	<b>—</b>
<b>ηsh (LOT1) <sup>2)</sup></b>	<b>%</b>	<b>130,00</b>	<b>128,00</b>
Hűtőtelteljesítmény	kW	—	—
Hűtőtelteljesítmény +35 °C-on, kilépő hőmérséklet 7 °C, belépő hőmérséklet 12 °C	kW	50,0	67,0
EER +35 °C-on, kilépő hőmérséklet 7 °C, belépő hőmérséklet 12 °C	W/W	0,78	0,89
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	1000 x 575 x 1110
Nettó tömeg		kg	155 (szivattyúval 165)
Vízvezeték-csatlakozás			Rp2 belső menet [50 A]
Fűtővíz térfogatáram (ΔT=5 K, 35 °C)	m <sup>3</sup> /h		10,32
A beépített elektromos fűtőbetét teljesítménye	kW	Nincs felszerelve	Nincs felszerelve
Áramláskapcsoló		Felszerelve	Felszerelve
Vízszűrő		Felszerelve	Felszerelve
Felvett teljesítmény	kW	0,574 („A” energiaosztályú vízszivattyúval) / 0,024 (szivattyú nélkül)	0,824 („A” energiaosztályú vízszivattyúval) / 0,024 (szivattyú nélkül)
Maximális áramerősség	A	2,50 („A” energiaosztályú vízszivattyúval) / 0,10 (szivattyú nélkül)	3,60 („A” energiaosztályú vízszivattyúval) / 0,10 (szivattyú nélkül)
<b>Kültéri egység</b>		<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>
Hangerő	Normál / csendes	dB(A)	80 / 77
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	2255 x 1650 x 1000
Nettó tömeg		kg	765
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	5/8 [15,88]
	Gázcső	Col (mm)	1-1/8 [28,58]
Csővezetékhozz / A névleges teljesítményhez tartozó vezetékhozz		m	7 / 170
Szintkülönbség (belső/kültéri)		m	50 (kültéri egység felül) 35 (kültéri egység alul)
Üzemelési tartomány	Fűtés min.–max.	°C	-21 - +24 (45 °C-os kilépő hőmérsékletig)
	Hűtés min.–max.	°C	-15 ~ +15
Kilépő víz hőmérséklet tartománya	Fűtés min.–max.	°C	+35 ~ +55

#### Kiegészítők

**PAW-3WSK** Egymásra építő készlet függőlegesen egymásra építéshez (a készlet 4 szettet tartalmaz)

1) Az egység energiahatékonysági szintje: A+++ és D közötti besorolás 2) Szezonális hűtési/fűtési hatások a BIZOTTSÁG (EU) 813/2013 RENDELETE alapján.

Teljesítményszámítás az Eurovent szabvány alapján. A hangnyomás mérésére a kültéri egységtől 1 m-re, 1,5 m-es magasságban került sor.

# Szivárgásérzékelés és automatikus hűtőközeg-visszafejtés



## Fokozott biztonság és környezetvédelem

A Panasonic kifejlesztett egy innovatív megoldást a hűtőközeg-szivárgás észlelésére, amely teljes biztonságot és védelmet biztosít a végfelhasználók, az épületek lakói és a környezet számára. A Panasonic visszafejtő rendszere ideális olyan szállodákba, irodákba és közösségi épületekbe, ahol a dolgozók, a vendégek és a tulajdonosok biztonsága kiemelt szempont. A rendszer folyamatosan figyeli a hűtőközeg szivárgását, és a szivárgás megjelenése előtt figyelmezteti a felhasználót, ezáltal megelőzi a jelentősebb hűtőközeg-szivárgást és a rendszer hatásfokának esetleges csökkenését. Az új rendszer körülbelül 90%-kal csökkentheti a hűtőközeg-veszteséget.

A Panasonic innovatív visszafejtő rendszere a biztonságos és megbízható működés mellett további BREEAM-pontok kialakítását teszi lehetővé, így az épület teljesíti az EN378:2008 szabvány hatályos előírásait, amennyiben a hűtőközeg-koncentráció szintje túllépi a 0,44 kg/m<sup>3</sup>-es gyakorlati biztonsági határértéket.

A Panasonic által kifejlesztett két érzékelési módszer egyidejűleg is képes a működésre, így komplett védelmet kínál a tulajdonosok, az épület használói és a környezet számára.

## Visszafejtő rendszer

### Az innovatív visszafejtő rendszer kétféleképpen csatlakoztatható:

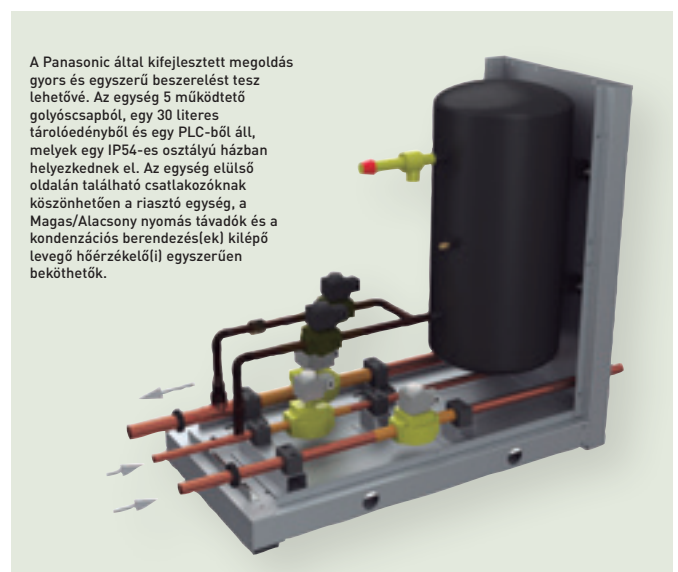
- Szivárgásérzékelővel
- Szivárgásérzékelő nélkül, csak az innovatív algoritmus alkalmazásával

### A visszafejtés alapfunkciói:

- Szivárgás érzékelése
- A visszafejtési folyamat indítása
- A gáz összegyűjtése a tartályban
- A szelepek elzárása a gáz elkülönítésére

### Főbb tulajdonságok:

- Megfelel a törvényi előírásoknak
- Megvédi az embereket
- Óvja a környezetet
- Csökkenti az üzemeltetési költségeket



A Panasonic által kifejlesztett megoldás gyors és egyszerű beszerelést tesz lehetővé. Az egység 5 működtető golyóscsappal, egy 30 literes tárolóedényből és egy PLC-ből áll, melyek egy IP54-es osztályú házban helyezkednek el. Az egység elülső oldalán található csatlakozóknak köszönhetően a riasztó egység, a Magas/Alacsony nyomás távadók és a kondenzációs berendezés[ek] kilépő levegő hőérzékelő(i) egyszerűen beköthetők.

## R22-es berendezések felújítása

A Panasonic fejlett technológiája révén a rendszer úgy működhet a korábban telepített csövekkel, hogy a rendszeren belüli üzemi nyomást az R22 szintjére (33 bar) csökkenti, így a rendszer biztonságosan és hatékonyan, teljesítményvesztés nélkül üzemeltethető.

Az új modellek a legmodernebb inverteres kompresszorok és hőcserélők alkalmazásának köszönhetően magasabb COP/EER értékeket biztosítanak.

Miután kikérte a Panasonic forgalmazójának tanácsát a csővezetékek korlátaival kapcsolatban, és engedélyt kapott a Panasonic felújítási program elindítására, három fontos

vizsgálatot kell végrehajtania annak ellenőrzésére, hogy a rendszer eredményesen használható-e. Először is a csővezetékek alapos ellenőrzése után javítani kell az esetleges sérüléseket.

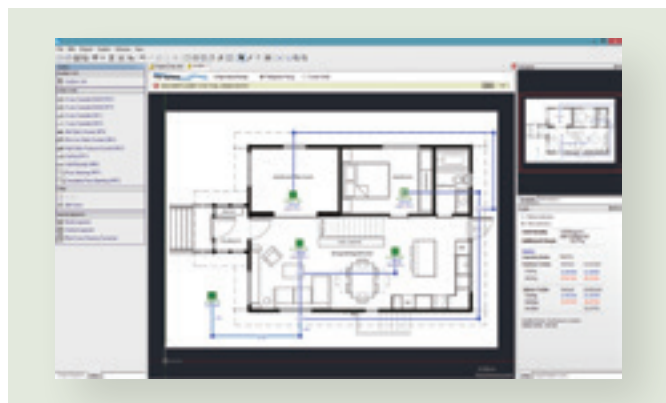
Másodszor olajvizsgálatot kell végezni annak ellenőrzésére, hogy a kompresszor élettartama során nem történt-e kiégés. Végül el kell helyezni a csővezetékekben a VRF felújító készletet (CZ-SLK2) a rendszerben található olajmaradékok eltávolítása érdekében.



## Tervezést segítő szoftver a VRF-hez



Az egyedülálló elhelyezési séma funkció részletesebb műszaki adatokkal és árajánlattal segíti a munka könnyebb és gyorsabb elvégzését.



### A Panasonic VRF Designer szoftvere minden Panasonic VRF ME2, LE és MF3 modellel használható.

A Panasonic felismerte, milyen fontos ebben az iparágban a gyors és pontos reagálás a vevők folyamatosan növekvő igényeire. Piacunkon a szereplők egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek az energiahatékonyságra. A hűtési/fűtési terhelés kiszámítása és a konkrét tervezési feltételek megadásának lehetősége nagy előnyt jelent minden építész, tanácsadó, kivitelező és végfelhasználó számára.

A Panasonic jól tudja, milyen kevés az idő a tervezésre, és milyen magasak az elvárások ebben az iparágban, ezért örömmel mutatjuk be a rendszertervező programunk új generációját. A Panasonic VRF Designer szoftver átdolgozásával a lehető leggyorsabb és legegyszerűbb tervezési folyamat elérésére törekedtünk.

A tervezői csomagban a rendszerbe épített varázslók és importáló eszközök segítik az egyszerű és komplex rendszerek megalkotását. Ráadásul a rendszerbe egy interaktív asztalon további kül- és beltéri egységek húzhatók be. Ez lehetővé teszi a felhasználók számára különféle dokumentumok, így például az árajánlathoz mellékelt részletes csővezeték-tervek és kapcsolási rajzok, vagy éppen a telepítést segítő rajzok elkészítését.

#### Jellemzők:

- Elhelyezési séma. Tervkészítés az épület alaprajzából kiindulva.
- Bármilyen rajzformátum (dxf, jpg, png..etc.) olvasása
- Hagyományos alapelrendezés
- Felhasználóbarát rendszervarázslók
- Automatikus csővezeték-fektetési és kapcsolási funkciók
- Adott körülményekhez és csőhálózathoz igazított működés
- Auto(CAD) (dxf), Excel- és PDF-támogatás
- Részletes kapcsolási és csővezeték-fektetési rajzok
- Automatikus árajánlat-készítés
- Automatikus segítség a pályázati dokumentumok elkészítéséhez
- SEER, SCOP
- ESEER

### A Panasonic új, AutoCAD®-kompatibilis Advanced VRF szoftvere minden korábbinál egyszerűbb tervezést tesz lehetővé.

A Panasonic olyan egyedi szoftvert dolgozott ki, amely lehetővé teszi a tervezők, épületgépész szakemberek és kereskedők számára, hogy rendkívül gyorsan tervezzenek és méretezzenek rendszereket, és egy gombnyomással készítsenek bekötési rajzokat és mennyiségi kiírásokat.



### Panasonic VRF Service Checker

A Panasonic a telepítést és üzembe helyezést végző vállalatok rendelkezésére bocsátja a VRF Service Checker kommunikációs interfészt, amellyel azok csatlakozni tudnak a Panasonic VRF-rendszereihez. Ezzel a könnyen kezelhető eszközzel ellenőrizhető a rendszer valamennyi paramétere.

#### A VRF Service Checker funkciói:

- Az ECOi és a Mini ECOi esetében csatlakozás bárholonnan a P-Linken keresztül
- Keresés a P-Linken a csatlakoztatott rendszerek érvényesítésére
- Az összes csatlakoztatott beltéri és kültéri egység ellenőrzése egyetlen képernyőn.
- Az összes hőmérsékleti adat, nyomásadat, szeleppozíció és riasztási állapot ellenőrzése egyetlen képernyőn
- Az adatok grafikonon vagy számszerű formában is megtekinthetők.
- Beltéri egység vezérlése: BE/KI, ÜZEMMÓD, HŐMÉRSÉKLET, VENTILÁTOR és TESZT üzemmód
- Váltás az egyazon kommunikációs P-Linken található különböző rendszerek között (csak az ECOi esetében)
- Ellenőrzés és adatrögzítés beállított időközönként
- Adatok rögzítése és későbbi időpontban történő megtekintése
- Szoftverfrissítés ROM flash íróként

A Panasonic VRF Service Checker eszközt szervizpartnerétől szerezheti be.

















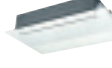






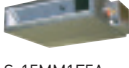
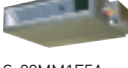












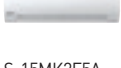
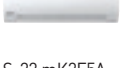
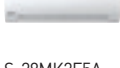
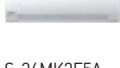
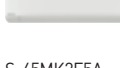








Interfészdoboz








## VRF rendszerű beltéri egységek




















## ECOi és ECO G rendszerek beltéri egységeinek választéka















Oldal		1,5 kW	2,2 kW	2,8 kW	3,0 kW	3,6 kW	4,0 kW	4,5 kW
290. oldal	U2 típusú 4 utas 90x90-es kazettás							
			S-22MU2E5A	S-28MU2E5A		S-36MU2E5A		S-45MU2E5A
292. oldal	Y2 típusú 4 utas 60x60-as kazettás							
		S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A		S-36MY2E5A		S-45MY2E5A
293. oldal	L1-es típus, 2 utas kazettás							
			S-22ML1E5	S-28ML1E5		S-36ML1E5		S-45ML1E5
294. oldal	D1-es típus, 1 utas kazettás							
				S-28MD1E5		S-36MD1E5		S-45MD1E5
295. oldal	F2-es típus, változtatható statikus nyomású, rejtett							
		S-15MF2E5A	S-22MF2E5A	S-28MF2E5A		S-36MF2E5A		S-45MF2E5A
296. oldal	M1-es típus, vékony, változtatható statikus nyomású, rejtett							
		S-15MM1E5A	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A		S-36MM1E5A		S-45MM1E5A
297. oldal	E2-es típus, magas statikus nyomású, rejtett							
298. oldal	Hővisszanyerés DX tekercscsel							
					PAW-500ZDX3N		PAW-800ZDX3N	PAW-01KZDX3N
299. oldal	T2-es típus, mennyezeti							
						S-36MT2E5A		S-45MT2E5A
300. oldal	G1-es típus, padlókonzol							
			S-22MG1E5N	S-28MG1E5N		S-36MG1E5N		S-45MG1E5N
302. oldal	K2-es típus, fali							
		S-15MK2E5A	S-22 mK2E5A	S-28MK2E5A		S-36MK2E5A		S-45MK2E5A
303. oldal	P1-es típus, álló							
			S-22MP1E5	S-28MP1E5		S-36MP1E5		S-45MP1E5
304. oldal	R1-es típus, rejtett álló							
			S-22MR1E5	S-28MR1E5		S-36MR1E5		S-45MR1E5
305. oldal	Hővisszanyerő egység ECOi-hez 45 °C-os vízhőmérséklettel							









Oldal		16,0 kW	28,0 kW	56,0 kW	84,0 kW	112,0 kW	140,0 kW	168,0 kW
312. oldal	16, 28 és 56 kW-os légkezelő egység csatlakoztató készlet							
		PAW-160MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L + PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L x2	PAW-280MAH2/M/L + PAW-560MAH2/M/L x2	PAW-560MAH2/M/L x3

Oldal		250 m³/h	350 m³/h	500 m³/h	800 m³/h	1000 m³/h
316. oldal	Energia-visszanyerő szellőztető rendszer					
		FY-250ZDY8R	FY-350ZDY8R	FY-500ZDY8R	FY-800ZDY8R	FY-01KZDY8R



5,6 kW	6,0 kW	7,3 kW	9,0 kW	10,6 kW	14,0 kW	16,0 kW	22,4 kW	28,0 kW
								
S-56MU2E5A	S-60MU2E5A	S-73MU2E5A	S-90MU2E5A	S-106MU2E5A	S-140MU2E5A	S-160MU2E5A		
								
S-56MY2E5A								
								
S-56ML1E5		S-73ML1E5						
								
S-56MD1E5		S-73MD1E5						
								
S-56MF2E5A	S-60MF2E5A	S-73MF2E5A	S-90MF2E5A	S-106MF2E5A	S-140MF2E5A	S-160MF2E5A		
								
S-56MM1E5A								
								
							S-224ME2E5	S-280ME2E5

								
S-56MT2E5A		S-73MT2E5A		S-106MT2E5A	S-140MT2E5A			
								
S-56MG1E5N								
								
S-56MK2E5A		S-73MK2E5A		S-106MK2E5A				
								
S-56MP1E5		S-71MP1E5						
								
S-56MR1E5		S-71MR1E5						
								
			S-80MW1E5		S-125MW1E5			

Oldal		7,9 kW	12,0 kW	15,0 kW	19,0 kW	23,6 kW	27,6 kW
<b>314. oldal</b>	LS típusú légfüggöny DX tekerccsel						
		PAW-10EAIRC-LS	PAW-15EAIRC-LS	PAW-20EAIRC-LS	PAW-25EAIRC-LS		
<b>314. oldal</b>	HS típusú légfüggöny DX tekerccsel						
			PAW-10EAIRC-HS	PAW-15EAIRC-HS		PAW-20EAIRC-HS	PAW-25EAIRC-HS

# 4 utas 90x90-es kazettás nanoe™ X rendszerrel



## Nagy teljesítményű VRF. Megbízható teljesítmény és nagy hatékonyság.

A kazetták a továbbfejlesztett Econavi és nanoe™ X rendszerrel is kiegészíthetők, így a hatékonyabban működő berendezések komfortosabbá és egészségesebbé teszik a helyiséget.

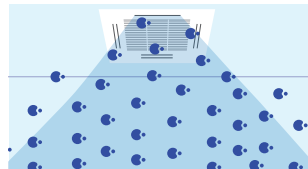
A fejlett kialakítás és technológia, mint például az új, nagy teljesítményű, hatékonyabb és csendesebb turbóventilátor révén, valamint az egészséges levegőt biztosító nanoe™ X rendszernek és a padlőhőmérséklet- és páratartalom-érzékelőnek köszönhetően a Panasonic U2 4 utas 90x90-es kazettás egység egészséges és komfortos környezetet biztosít.

## Mindig friss és tiszta levegő a nanoe™ X rendszerrel

A nanoe™ X a beltéri légkondicionálási technológia továbbfejlesztésének eredménye.

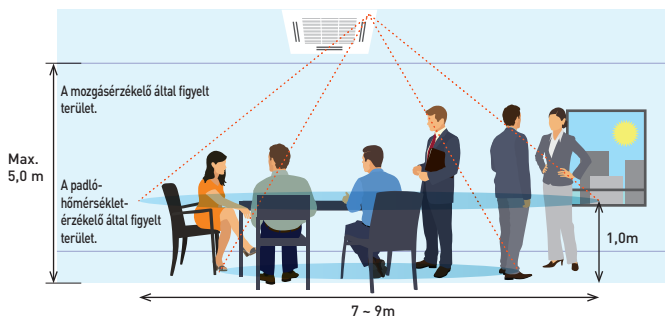
- Ez az egyedülálló technológia a fűtéssel/hűtéssel egyidejűleg, vagy attól függetlenül is működtethető.
- Elpusztít bizonyos vírusokat és baktériumokat, és szagsemlegesítő hatása van (baktériumok, gombák, vírus és dohányfüst). A nanoe™ X-ben lévő OH-gyökök kivonják a hidrogént, így a rendszer hatékonyan dezodorál és sterilizál.
- Belső tisztítás a nanoe™ X-szel + vezérelt szárítás: a beltéri egység belső része a nanoe™ rövid ciklusú működtetésével és szárítással tisztán tartható.

A nanoe™ X funkció használatához CZ-RTC5B és választható CZ-CNEXU1 kiegészítő szükséges.



## Econavi intelligens érzékelő

Az emberi aktivitás érzékelő és a padlőhőmérséklet-érzékelő képes optimalizálni a légkondicionáló működését, így érve el jelentős energia-megtakarítást.



## Továbbfejlesztett Econavi funkciók.

A 2 érzékelő (mozgás és padlőhőmérséklet) a hatékony szabályozás révén hozzájárul az energiapazarlás csökkentéséhez. A padlőhőmérséklet 5 méteres mennyezetmagasság esetén is érzékelhető.



### Exkluzív Econavi panel. Választható (CZ-KPU3AW)



#### Mozgásérzékelő.

Ez az érzékelő figyeli az emberi aktivitást, és hatékony működést biztosít.

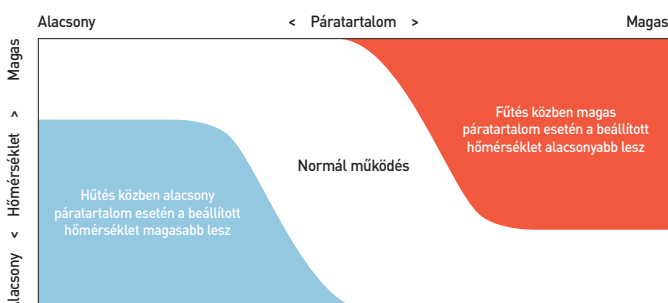
**Padlőhőmérséklet-érzékelő.**  
Ez az érzékelő érzékeli az átlagos padlőhőmérsékletet, és alacsony padlőhőmérséklet esetén működteti a keringetést.



CZ-RTC5B vezeték nélküli távvezérlő szükséges.

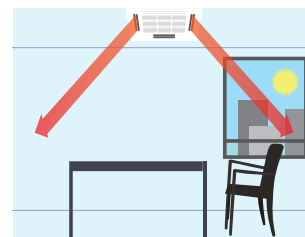
## Páratartalom-érzékelő.

A légszívó funkciót biztosító páratartalom-érzékelő a hőmérséklet és a páratartalom érzékelésének köszönhetően nagyobb komfortot és energia-megtakarítást biztosít.

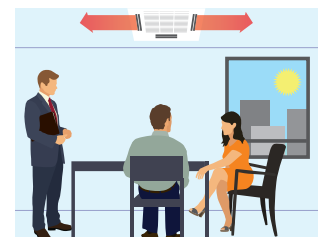


## Csoportos vezérlés, keringetés funkció.

Ha nincs senki a helyiségben, az egyenletes levegőeloszlás és a hőmérsékleti különbségek elkerülése érdekében a keringetés hűtés és fűtés üzemmódban is bekapcsol.



Keringetés, ha 10 perccig nincs mozgás



Mozgás érzékelése esetén közvetett légáramlás.

## U2 típusú 4 utas 90x90-es kazettás

## 4 utas 90x90-es kazettás berendezések, új kialakítású panellel és 2-féle magasságú készülékházzal.



**CZ-KPU3W**  
Normál előlap.

**CZ-KPU3AW**  
Választható Econavi panel (CZ-RTCSB szükséges).

**CZ-CNEXU1**  
Választható nanoe™ X készlet (CZ-RTCSB szükséges).

**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő. Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.

**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő. Vezetékes távvezérlő.

**CZ-RTCSB**  
Választható vezérlő. Vezetékes távvezérlő. Kompatibilis az Econavival.

**CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W**  
Választható vezérlő. Infravörös távvezérlő.

Modell		S-22MU2E5A	S-28MU2E5A	S-36MU2E5A	S-45MU2E5A	S-56MU2E5A	S-60MU2E5A	S-73MU2E5A	S-90MU2E5A	S-106MU2E5A	S-140MU2E5A	S-160MU2E5A
Hűtőteljesítmény	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	95,00	100,00	115,00
Áramerősség (hűtés)	A	0,19	0,19	0,19	0,19	0,22	0,31	0,33	0,36	0,71	0,76	0,89
Fűtőteljesítmény	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	20,00	20,00	20,00	20,00	25,00	35,00	40,00	40,00	85,00	100,00	105,00
Áramerősség (fűtés)	A	0,17	0,17	0,17	0,17	0,20	0,30	0,32	0,34	0,65	0,73	0,80
Ventilátor típusa		Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor	Turbóventilátor
Levegő-mennyiség	Magas / Közepes / Alacsony m³/perc	14,50/13,00/11,50	14,50/13,00/11,50	14,50/13,00/11,50	15,50/13,00/11,50	17,00/13,50/11,50	21,00/16,00/13,00	22,50/16,00/13,00	23,00/18,50/14,00	35,00/26,00/20,00	36,00/27,00/21,50	37,00/29,00/25,00
Hangnyomás / hangerő	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) / dB(A)	30/29/28 / 45/44/43	30/29/28 / 45/44/43	30/29/28 / 45/44/43	31/29/28 / 46/44/43	33/30/28 / 48/45/43	36/32/29 / 51/47/44	37/32/29 / 52/47/44	38/35/32 / 53/50/47	44/38/34 / 59/53/49	45/39/35 / 60/54/50	46/40/38 / 61/55/53
Méret (magasság x szélesség x mélység)	Beltéri egység (előlap) mm	256x840 x840(33,5 x950x950)	256x840 x840(33,5 x950x950)	256x840 x840(33,5 x950x950)	256x840 x840(33,5 x950x950)	256x840 x840(33,5 x950x950)	256x840 x840(33,5 x950x950)	256x840 x840(33,5 x950x950)	256x840 x840(33,5 x950x950)	319x840 x840(33,5 x950x950)	319x840 x840(33,5 x950x950)	319x840 x840(33,5 x950x950)
Nettó tömeg (panel)	kg	19(5)	19(5)	19(5)	19(5)	19(5)	20(5)	20(5)	20(5)	25(5)	25(5)	25(5)
Csővezetékek csatlakozása	Folyadék Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)
	Gáz Col (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)

### Előlap kialakítása

Az épület belső teréhez jól illeszkedő, lapos kialakítás. A 4 légtérelő helyzete egyenként beállítható.

### 2-féle eltérő magasságú ház (a jelenlegiekkel azonos)

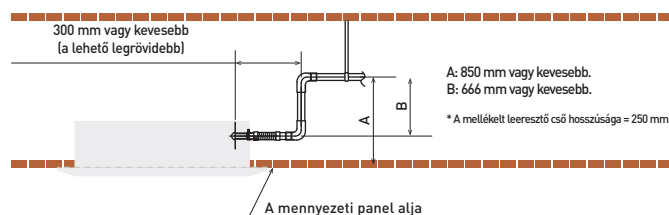
25,6 cm és 31,9 cm.

A Panasonic bemutatja modern sík kialakítású előlapját, mely bármilyen helyiségbe jól beilleszthető.

Ezek a kazetták kielégítik a mai vásárlók energia-megtakarítással, kényelemmel és egészségesebb levegővel kapcsolatos igényeit.

### A leeresztő cső a mennyezet alsó szintjétől mérve maximum 850 mm magasra emelhető.

Ne kísérelje meg 850 mm-nél magasabbra emelni. Ez vízszivárgást eredményez.



ECONAVI

nanoe™ X

IONDIAGNÓZIS

AUTOMATIKUS VENTILÁTOR

PÁRASZABÁLYOZÁS ENYHE SZÁRÍTÁS

AUTOMATIKUS LAMELLAMOZGATÁS

AUTOMATIKUS ÚJRANÍRÍTÁS

PÁSZTÁZÁS

BEÉPÍTETT ŪRÍTŐ SZIVATTYÚ

VÁLASZTHATÓ WLAN

BMS CSATLAKOZÁSI LEHETŐSÉGEK

ECONAVI, nanoe™ X és INTERNET CONTROL: Választható.

## Y2 típusú 4 utas 60x60-as kazettás



**CZ-KPY3AW**  
Panel (700 x 700 mm)

**CZ-KPY3BW**  
Panel (625 x 625 mm)



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



**CZ-CENSC1**  
Választható Econavi érzékelő.



**CZ-RWS3**  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Pontosan beleillik egy 600 x 600 mm-es mennyezeti nyílásba anélkül, hogy módosítani kellene a rudak kiosztását.

Az Y2 ideális kisméretű kereskedelmi helyszíneken és utólagos felszereléshez. Ezenkívül nagyobb hatékonysága miatt ez a készülék az iparág egyik legfejlettebb modellje.

### Műszaki szempontok

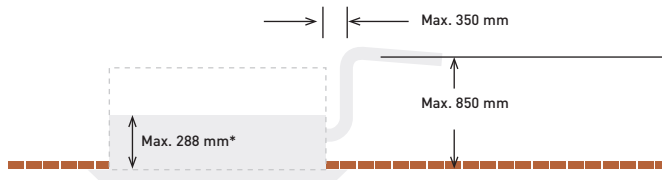
- A mini kazetta beleillik egy 600 x 600 mm-es mennyezeti nyílásba
- Frisslevegő-elosztás
- Többirányú légáramlás
- A nagy teljesítményű őrítő szivattyú 850 mm emelőmagasságot biztosít.
- Továbbfejlesztett turbóventilátorok és hőcserélő bordák
- A változtatható fordulatszámú egyenáramú ventilátormotorok, a speciális hőcserélők stb. hatékonyabb energiafelhasználást tesznek lehetővé.

Modell		S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A	S-36MY2E5A	S-45MY2E5A	S-56MY2E5A
Hűtőteljesítmény	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	35,00	35,00	35,00	40,00	40,00	45,00
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,30	0,30	0,30	0,30	0,32	0,35
Fűtőteljesítmény	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	30,00	30,00	30,00	35,00	35,00	40,00
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,25	0,25	0,30	0,30	0,30	0,30
Ventilátor típusa		Centrifugális ventilátor	Centrifugális ventilátor	Centrifugális ventilátor	Centrifugális ventilátor	Centrifugális ventilátor	Centrifugális ventilátor
Levegőmennyiség (Magas / Középes / Alacsony)	Hűtés	m <sup>3</sup> /perc 8,90/8,20/5,60	9,10/8,20/5,60	9,30/8,40/5,60	9,70/8,70/6,00	10,00/9,30/8,20	10,40/9,80/8,50
	Fűtés	m <sup>3</sup> /perc 9,10/8,40/5,60	9,30/8,40/5,60	9,60/8,70/5,60	9,90/9,10/6,00	10,30/9,60/8,20	11,10/9,80/8,70
Hangnyomás	Magas / Középes / Alacsony	dB(A) 34/31/25	35/31/25	35/31/25	36/32/26	38/34/28	40/37/34
Hangerő	Magas / Középes / Alacsony	dB(A) 49/46/40	50/46/40	50/46/40	51/47/41	53/49/43	55/52/49
Méret (magasság x szélesség x mélység)	Beltéri egység	mm 288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583
	Panel (3A)	mm 31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700
	Panel (3B)	mm 31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625	31x625x625
Nettó tömeg	kg	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)	20,4(18+2,4)
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm) 1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
	Gázcső	Col (mm) 1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)

### A mennyezet felületétől mérve kb. 850 mm elvezetési magasság

Az elvezetési magasság a hagyományos értékhez képest kb. 350 mm-rel megnövelhető egy nagy emelőmagasságú őrítő szivattyú segítségével, és hosszú vízszintes csővezeték is kialakítható.

A kis tömegű, 18,4 kg-os egység 288 mm magas és rendkívül karcsú, aminek köszönhetően szűk mennyezeti résekben is elhelyezhető.



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

## L1-es típus, 2 utas kazettás



**CZ-02KPL2**  
Előlap.

**CZ-03KPL2**  
Panel az S-73ML1E5  
modellhez.



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az  
Econavival.



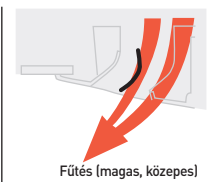
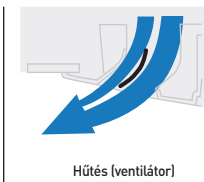
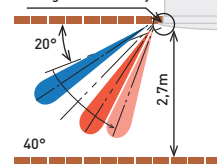
**CZ-RWS3 +**  
**CZ-RWRL3**  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell		S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5
Hűtőtéljesítmény	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	90,00	92,00	93,00	97,00	97,00	145,00
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,65
Fűtőtéljesítmény	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	58,00	60,00	61,00	65,00	65,00	109,00
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,48
Ventilátor típusa		Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony m <sup>3</sup> /perc	8,00/7,00/6,00	9,00/8,00/7,00	9,70/8,70/7,70	11,00/9,00/8,00	11,00/9,00/8,00	19,00/16,00/14,00
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony dB(A)	30/27/24	33/29/26	34/31/28	35/33/29	35/33/29	38/35/33
Méret (magasság x szélesség x mélység)	Beltéri egység mm	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x840x600	350x1140x600
	Előlap mm	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1060x680	8x1360x680
Nettó tömeg (panel)	kg	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)	26,0(8,0)
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)
	Gázcső Col (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)

### Automatikus lamellmozgatás

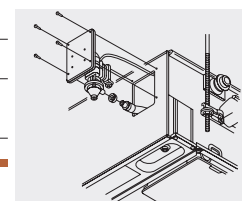
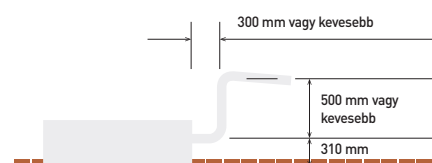
A levegőáramlás és -eloszlás automatikusan változik az egység üzemmódjának megfelelően.

Automatikus lamellmozgatási tartomány



### Megemelt leeresztés: a leeresztési nyílástól mért max. 500 mm-ig lehetséges

Az ürítő szivattyú karbantartása két oldalról is történhet: balról (cső felőli oldal) és az egység belseje felől.



INTERNETES VEZÉRLÉS: Választható.

## D1-es típus, 1 utas kazettás

A mennyezeti nyílásokba való telepítésre kialakított, vékony, 1 utas kazettás D1 termékcsalád nagy teljesítményű, mégis halk ventilátorokkal van ellátva, és akár 4,2 m magasságba is szerelhető.



CZ-KPD2  
Előlap

### Műszaki szempontok

- Ultra-vékony
- Normál és magas mennyezetekhez is alkalmas.
- A beépített ürítő szivattyú 590 mm emelőmagasságot biztosít.
- Egyszerűen telepíthető és karbantartható
- A felfüggesztési magasság egyszerűen beállítható.
- Egyenáramú ventilátormotorja javítja az energiahatékonyságot.



PAW-RE2C4  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



CZ-RTC6  
CZ-RTC6BL  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



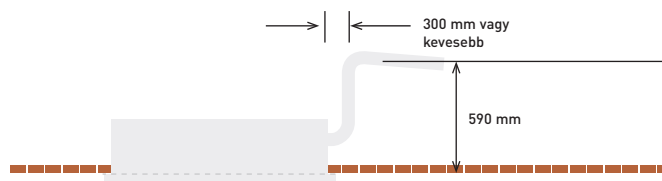
CZ-RTC5B  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



CZ-RWS3 +  
CZ-RWRD3  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5
Hűtőteljesítmény	kW	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	51,00	51,00	51,00	60,00	87,00
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,39	0,39	0,39	0,46	0,70
Fűtőteljesítmény	kW	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	40,00	40,00	40,00	48,00	76,00
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,35	0,35	0,35	0,41	0,65
Ventilátor típusa		Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony	m <sup>3</sup> /perc	12,00/10,00/9,00	12,00/10,00/9,00	12,00/11,00/10,00	13,00/11,50/10,00
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)	36/34/33	36/34/33	36/35/34	38/36/34
Méret (magasság x szélesség x mélység)	Beltéri egység	mm	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710
	Előlap	mm	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800
Nettó tömeg (panel)		kg	23,5(7,5)	23,5(7,5)	23,5(7,5)	24,5(7,5)
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)
	Gázcső	Col (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	5/8(15,88)

### Elvezetési magasság



### A 3-féle légbefúvó rendszernek köszönhetően az egységek többféleképpen használhatók.



#### 1. Egyirányú, lefelé fúvó rendszer.

A hatékony, egyirányú, lefelé fúvó rendszerrel a légáram még nagy belmagasság (akár 4,2 m) esetén is eléri a padlót.



#### 2. Mennyezetre szerelt kétirányú rendszer.

Az egy mennyezeti egységben kombinált lefelé fúvó és az előre fúvó rendszer széles területre fújja a levegőt.



#### 3. Mennyezetre szerelt egyirányú rendszer.

Ezzel a hatékony, mennyezeti előre fúvó rendszerrel rövid idő alatt elérhető a kívánt hőmérséklet a helyiségben az egység előtt. [További kiegészítők szükségesek].



INTERNETES VEZÉRLÉS: Választható.

## F2-es típus, változtatható statikus nyomású, rejtett



Az F2 típus kifejezetten szögletes keresztmetszetű rögzített légszatórnákat igénylő alkalmazásokhoz lett kialakítva.

A belső szűrő alapfelszereltség.

### Műszaki szempontok

- Az iparág legalacsonyabb zajszintje: akár 25 dB(A)
- A beépített ürítő szivattyú 785 mm emelőmagasságot biztosít.
- Egyszerűen telepíthető és karbantartható
- A kimenő levegő érzékelője megakadályozza a hideg levegő beáramlását.
- Beállítható léghőmérséklet-szabályozás

Elosztó kamra bevezetett levegőhöz	Légszatórnák átmérője	Modell
15, 22, 28, 36, 45 & 56	2 x Ø 200	CZ-DUMPA56MF2
60, 73 & 90	3 x Ø200	CZ-DUMPA90MF2
106, 140 & 160	4 x Ø200	CZ-DUMPA160MF2



**PAW-RE2C4**  
Változtatható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Változtatható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Változtatható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



**CZ-CENSC1**  
Változtatható Econavi érzékelő.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Változtatható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell		S-15MF2E5A	S-22MF2E5A	S-28MF2E5A	S-36MF2E5A	S-45MF2E5A	S-56MF2E5A	S-60MF2E5A	S-73MF2E5A	S-90MF2E5A	S-106MF2E5A	S-140MF2E5A	S-160MF2E5A
Hűtőteljesítmény	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,0	7,3	9,0	10,6	14,0	16,0
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	100,00	120,00	120,00	135,00	195,00	215,00	225,00
Áramerősség (hűtés)	A	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,30	1,44	1,50
Fűtőteljesítmény	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	7,1	8,0	10,0	11,4	16,0	18,0
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	100,00	120,00	120,00	135,00	200,00	210,00	225,00
Áramerősség (fűtés)	A	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,74	0,89	0,89	0,97	1,34	1,42	1,50
Ventilátor típusa		Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor
Levegőmennyiség <sup>1)</sup>	Magas / Közepes / Alacsony m <sup>3</sup> /perc	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/9,00	14,00/13,00/10,00	16,00/15,00/12,00	21,00/19,00/15,00	21,00/19,00/15,00	25,00/23,00/19,00	32,00/26,00/21,00	34,00/29,00/23,00	36,00/32,00/25,00
Külső statikus nyomás	Pa	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	70(10-150)	100(10-150)	100(10-150)	100(10-150)
Hangnyomás / hangerő	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) / dB(A)	33/29/22 / 55/51/44	33/29/22 / 55/51/44	33/29/22 / 55/51/44	33/29/22 / 55/51/44	34/32/25 / 56/54/47	34/32/25 / 56/54/47	35/32/26 / 57/54/48	35/32/26 / 57/54/48	37/34/28 / 59/56/50	38/34/31 / 60/56/53	39/35/32 / 61/57/54	40/36/33 / 62/58/55
Méretek / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé mm/kg	290x800 x700/29	290x800 x700/29	290x800 x700/29	290x800 x700/29	290x800 x700/29	290x800 x700/29	290x1000 x700/34	290x1000 x700/34	290x1000 x700/34	290x1400 x700/46	290x1400 x700/46	290x1400 x700/46
Csővezetékek csatlakozása	Folyadék Col (mm) Gáz Col (mm)	1/4(6,35) / 1/2(12,70)	1/4(6,35) / 1/2(12,70)	1/4(6,35) / 1/2(12,70)	1/4(6,35) / 1/2(12,70)	1/4(6,35) / 1/2(12,70)	1/4(6,35) / 1/2(12,70)	3/8(9,52) / 5/8(15,88)	3/8(9,52) / 5/8(15,88)	3/8(9,52) / 5/8(15,88)	3/8(9,52) / 5/8(15,88)	3/8(9,52) / 5/8(15,88)	3/8(9,52) / 5/8(15,88)

1) A szállításkori normál beállításra vonatkozó érték [magas: 8. görbe, közepes: 5. görbe, alacsony: 1. görbe].

### Nagyobb teljesítményű ürítő szivattyú

Egy nagy emelőmagasságú ürítő szivattyú segítségével a leeresztő csövek az egység aljától mérve akár 785 mm-re is felemelhetők.

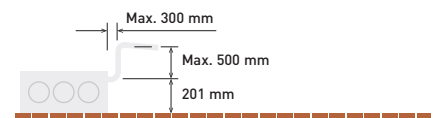
### Az F2 előnyei

A kívánt statikus nyomás automatikus tanulása, amely a normál vezetékes időzítő távvezérlővel egyszerűen aktiválható.

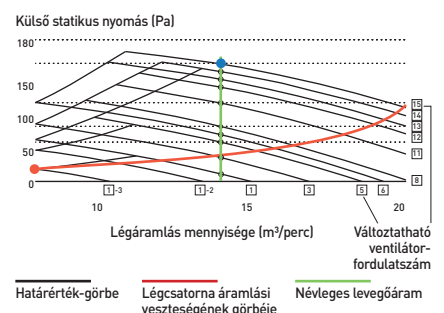
Az érzékelhető hűtőteljesítmény a légáramlás szabályozásával növelhető, ezzel a látens veszteségek szinte teljes egészében kiküszöbölhetők. Ez a kiemelkedően nagy hőcserélő felületnek, és annak köszönhető, hogy a rendszer üzembe helyezésekor a normál vezetékes távvezérlőn magasabb ventilátor-fordulatszám görbe is kiválasztható, ezáltal nő a légáramlás. Hozzájárul továbbá a tekercsből kilépő levegő hőmérsékletének alapértelmezett szabályozása, valamint a szoba terhelése alapján változtatható párolgási hőmérséklet-szabályozás.



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Változtatható.

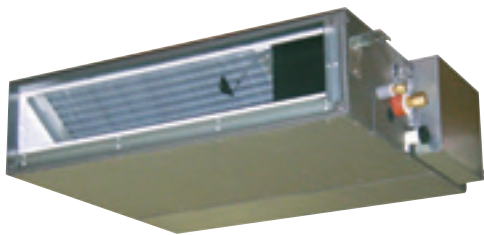


1. ábra: S-22MF2E5A



Határérték-görbe  
Légszatórna áramlási veszteségének görbéje  
Névleges levegőáram

## M1-es típusú vékony, változtatható statikus nyomású, rejtett légcsatornás



Az ultra-vékony M1 típus az iparág egyik vezető terméke ebben a kategóriában

Mindössze 200 mm-es mélységével nagyobb rugalmasságot biztosít és lényegesen több alkalmazási módot tesz lehetővé. Ráadásul kiemelkedő hatékonysága és rendkívül alacsony zajszintje is igen népszerűvé teszi a felhasználók (például szállodák és kisméretű irodák) körében.

### Műszaki szempontok

- Ultra-vékony profil: 200 mm valamennyi modell esetében
- Az egyenáramú ventilátormotor csökkenti az energiafogyasztást.
- Ideális szállodai célokra, nagyon szűk álmennyezeti tér esetén
- Egyszerű karbantartás és szervizelés a külső elektromos doboz segítségével
- A 40 Pa statikus nyomás légcsatornarendszer felszerelését is lehetővé teszi.
- Ürítő szivattyú a csomagban



**PAW-RE2C4**  
Változtatható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Változtatható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Változtatható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



**CZ-CENSC1**  
Változtatható Econavi érzékelő.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Változtatható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell		S-15MM1E5A	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A	S-36MM1E5A	S-45MM1E5A	S-56MM1E5A
Hűtőteliesség	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	36,00	36,00	40,00	42,00	49,00	64,00
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,26	0,26	0,30	0,31	0,37	0,48
Fűtőteliesség	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	26,00	26,00	30,00	32,00	39,00	54,00
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,23	0,23	0,27	0,28	0,34	0,45
Ventilátor típusa		Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony m <sup>3</sup> /perc	8,00/7,00/6,00	8,00/7,00/6,00	8,50/7,50/6,50	9,00/8,00/7,00	10,50/9,50/8,00	12,50/11,50/10,00
Külső statikus nyomás	Pa	10(30)	10(30)	15(30)	15(40)	15(40)	15(40)
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony <sup>1)</sup> dB(A)	28/27/25 (30/29/27)	28/27/25 (30/29/27)	30/29/27 (32/31/29)	32/30/28 (34/32/30)	34/32/30 (36/34/32)	35/33/31 (37/35/32)
Hangerő	Magas / Közepes / Alacsony dB(A)	43/42/40	43/42/40	45/44/42	47/45/43	49/47/45	50/48/46
Méret	Ma x Szé x Mé mm	200x750x640	200x750x640	200x750x640	200x750x640	200x750x640	200x750x640
Nettó tömeg	kg	19	19	19	19	19	19
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
	Gázcső Col (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)

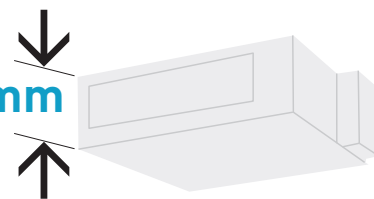
1) DIP kapcsolóval vagy távirányítóval történő beállítással.

### Elosztó kamra a kivezetett és a bevezetett levegőhöz

	Átmérők	Elosztó kamra kivezetett levegőhöz	Átmérők	Elosztó kamra bevezetett levegőhöz
22, 28 & 36	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR2
45 & 56	3 x Ø 160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø 200	CZ-DUMPA22MMR3

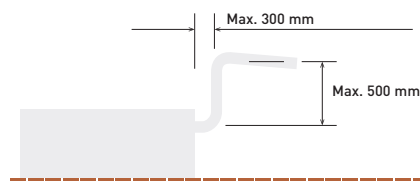
Ultra-vékony profil mindegyik modellhez

200 mm



### Nagyobb teljesítményű ürítő szivattyú!

Egy nagy emelőmagasságú ürítő szivattyú segítségével a leeresztő csövek a ház aljától mérve akár 785 mm-re is felemelhetők.



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Változtatható.



## E2-es típus, magas statikus nyomású, rejtett



Magas nyomású csatorna és 100%-os frisslevegő-csatorna. A légszűrő egységekből álló E2 termékcsalád a megnövelt külső statikus nyomás révén rugalmasabb kialakítási lehetőségeket kínál hosszú légszűrő esetén, és csökkenti az energiafogyasztást.

### Műszaki szempontok

- Nincs szükség RAP szelepre
- 100%-os frisslevegő-csatorna funkció
- Egyenáramú ventilátormotor a nagyobb megtakarítás érdekében
- Teljes rugalmasság a légszűrő kialakításában
- Időjárásálló házba is helyezhető kültéri elhelyezéshez.
- A kimenő levegő érzékelője megakadályozza a hideg levegő beáramlását.
- Beállítható léghőmérséklet-szabályozás



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



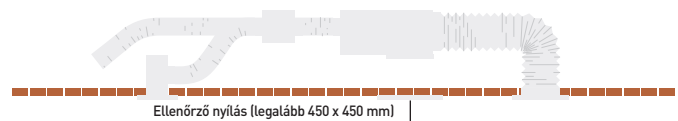
**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell	100%-os friss levegőt bevezető légszűrő funkció (a 100%-os friss levegő készlet használatával)				Magasnyomású légszűrő				
	S-224ME2E5		S-280ME2E5		S-224ME2E5		S-280ME2E5		
	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	
Kapacitás	kW	22,4	21,2	28,0	26,5	22,4	25,0	28,0	31,5
Felvett teljesítmény	W	290,00	290,00	350,00	350,00	440,00	440,00	715,00	715,00
Üzemi áramerősség	A	1,85	1,85	2,20	2,20	2,45	2,45	3,95	3,95
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony	m <sup>3</sup> /perc		28,30 / — / —		35,00 / — / —		56,00 / 51,00 / 44,00	
Külső statikus nyomás	Pa	200		200		140 (60 - 270) <sup>1)</sup>		140 (72 - 270) <sup>1)</sup>	
Hangnyomás <sup>2)</sup>	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)		43 / — / —		44 / — / —		45 / 43 / 41	
Hangerő	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)		75 / — / —		76 / — / —		77 / 75 / 73	
Méret	Ma x Szé x Mé	mm		479 x 1453 x 1205		479 x 1453 x 1205		479 x 1453 x 1205	
Nettó tömeg	kg	102		106		102		106	
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)		3/8 (19,52)		3/8 (19,52)		3/8 (19,52)	
	Gázcső	Col (mm)		3/4 (19,05)		3/4 (19,05)		7/8 (22,22)	

A 100%-os friss levegőt bevezető légszűrő funkció működési körülményei: Hűtés: kültéri hőmérséklet 33 °C (száraz hőmérséklet) / 28 °C (nedves hőmérséklet). Fűtés: kültéri hőmérséklet 0 °C (száraz hőmérséklet) / -2,9 °C (nedves hőmérséklet).  
1) Az érték az üzembe helyezés során beállítható. 2) Az értékek 140 Pa beállítás esetén érvényesek. \* A szűrő nem tartozék. Nem kompatibilis a 3 csöves ECO G GF3-mal.

### Rendszerpélda

A beltéri egység házában az alsó oldalon egy ellenőrző nyílásra van szükség (legalább 450 x 450 mm) (a helyszínen biztosítandó).



Ellenőrző nyílás (legalább 450 x 450 mm)

### 100%-os frisslevegő-csatorna funkció

A 100%-os frisslevegő-csatorna funkcióval felszerelt, E2 légszűrő kivételesen jó kilépő hőmérsékletet biztosít.

	Kibocsátási tartomány		
	Min.	Max.	Alapértelmezett
Hűtés	15 °C	24 °C	18 °C
Fűtés	17 °C	45 °C	40 °C

### Elosztó kamrák

Elosztó kamra kivezetett levegőhöz (merev + flexibilis légszűrőhöz is alkalmas)		
Kivezető nyílások száma és átmérője	Modell	
S-224ME2E5 / S-280ME2E5	1 x 500 mm	CZ-TREMIESPW706

### Készlet a 100%-os friss levegő bevezetés funkcióhoz

2 csöves rendszerekhez		3 csöves rendszerekhez	
2x CZ-P160RVK2	RAP szelep készlet	2x CZ-P160HR3	3 csöves szelep készlet
2x CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK	2x CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
P680BK2BM	Elosztó csatlakozókészlet	P680BH2BM	Elosztó csatlakozókészlet
1 távvezérlő		1 távvezérlő	



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

## Hővisszanyerés DX tekerccsel



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.

**A gépesített hővisszanyerő áthidaló eszközt automatikusan vezérli az egység, hogy amikor csak szükséges, friss levegő szolgálja a hűtést.**

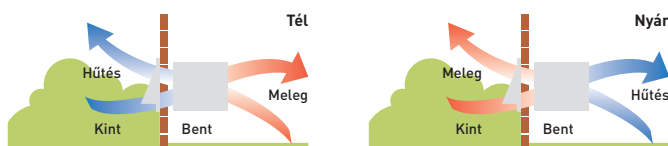
- Önhordó, kívül és belül szigetelt, galvanizált acélpanelek
- Statikus keresztáramlásos típusú, nagy hatékonyságú entalpia hővisszanyerő, nagy nedvességáteresztő, jó légtömorségű, kitűnő szakítószilárdságú és öregedésálló membránnal, lapos lemezekből és hullámlemezekből álló felépítéssel. Teljes hőátadás akár 76%-os termikus hatásokkal és akár 67%-os entalpia hatásokkal, a nyári időszakban is magas szinten.
- ISO16890 ePm2,5 95% (F9 EN 779) hatékonysági osztályú szűrő szintetikus, tisztítható anyaggal és 50%-os DURVA (G3 EN 779) előszűrővel a friss levegőhöz, 50%-os DURVA szűrővel a visszatérő levegő bevezetéséhez.
- Levehető oldalpanel, hogy tervezett karbantartás esetén a szűrők és a hővisszanyerő könnyen hozzáférhető legyen
- Alacsony fogyasztású, nagy hatékonyságú és alacsony zajszintű, közvetlen meghajtású ventilátorok
- Bemelő levegő DX tekerccsel (R410A) mágneses vezérlőszelleppel, freonszűrővel, hőmérséklet-érzékelővel a folyadék- és a gázvezetékhez, NTC-érzékelők a felfelé és a lefelé menő levegőáramhoz
- Beépített elektromos doboz és NYÁK a belső ventilátorsebesség vezérléséhez és a beltéri/kültéri egységek összekapcsolásához
- Légcsatorna csatlakoztatása kör alakú műanyag csőbilincsekkel

Modell	PAW-500ZDX3N		PAW-800ZDX3N		PAW-01KZDX3N		
Áramellátás	Feszültség	V	230		230		
	Fázis		Egyfázisú		Egyfázisú		
	Frekvencia	Hz	50		50		
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc	8,33	13,33	16,67			
Külső statikus nyomás <sup>1)</sup>	Pa	90	120	115			
Maximális áramerősség	Teljes terhelés összesen	A	0,6	1,4	2,1		
Felvett teljesítmény	W	150	320	390			
Hangnyomás <sup>2)</sup>	dB(A)	39	42	43			
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/4(6,35)		1/4(6,35)		
	Gázcső	Col (mm)	1/2(12,70)		1/2(12,70)		
Hővisszanyerés		Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés
	Termikus hatások	%	76	76	76	76	76
Entalpia hatások	%	63	67	63	65	60	62
Energia-megtakarítás nyári vagy téli üzemmódban*	kW	1,70	4,30(4,80)	2,50	6,50(7,30)	3,20	8,20(9,00)
<b>DX tekercs</b>							
Teljes / érzékelhető teljesítmény	kW	3,00/2,10	2,50/2,70	5,10/3,50	4,40/4,80	5,80/4,10	5,20/6,70
Kikapcsolási hőmérséklet	°C	15,9	28,0(27,3)	15,5	29,6(29,0)	16,2	28,5(27,8)
Kikapcsolást okozó relatív páratartalom	%	90	16(15)	90	14(13)	89	15(14)

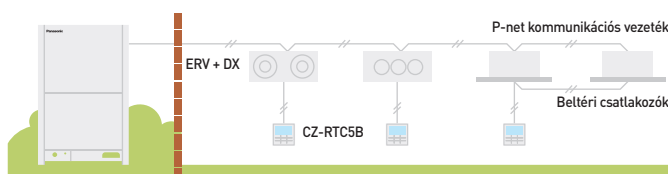
Névleges nyári adatok: Külső levegő: 32 °C DB, relatív páratartalom: 50%. Környezeti levegő: 26 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 50%. Névleges téli adatok: Külső levegő: -5 °C (száraz hőmérséklet), relatív páratartalom: 80%. Környezeti levegő: 20 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 50%. Bemelő levegő hűtés üzemmódban: 28,5 °C (DB), relatív páratartalom: 50%; párolgási hőmérséklet: 7 °C. Bemelő levegő fűtés üzemmódban: 13 °C DB, RH 40% (11 °C DB, RH 45%); kondenzációs hőmérséklet: 40 °C. DB: száraz hőmérséklet; RH: relatív páratartalom.

1) A szűrő és a lemez hőcserélő utáni névleges légáramlásra vonatkozik. 2) A hangnyomásszint számítása a táplevegőt, elszívott levegőt és visszatérő levegőt szállító légcsatornától - szerviz oldali frisslevegő-bevezetéstől 1 méterre, normál körülmények között történt. \* Kísérleti adatok.

### Kiegyenlített szellőztetés

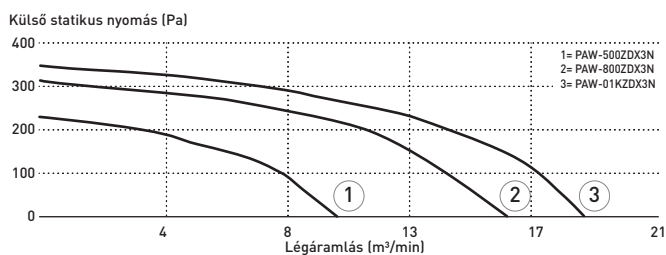


### Kültéri/beltéri egységek közötti kommunikáció



### Jelleggörbék

Az alábbi görbék az egység külső statikus nyomását mutatják maximális ventilátor-fordulatszám mellett, az egyes modellekre vonatkozóan.



INTERNETES VEZÉRLÉS: Választható.

## T2-es típus, mennyezeti



A T2-es típusú mennyezeti egységek egyenáramú ventilátormotort tartalmaznak a nagyobb hatékonyság és az alacsonyabb üzemi zajszint érdekében.

Mindegyik egység ugyanolyan magasságú és mélységű a vegyes rendszerekben való egységes megjelenés érdekében, és egy, a friss levegő bevezetésére szolgáló perforált nyílással biztosítják a jobb levegőminőséget.

### Műszaki szempontok

- Alacsony zajszint
- Új kialakítás, valamennyi egység mindössze 235 mm magas
- Nagy és széles levegőelosztás
- Egyszerűen telepíthető és karbantartható
- A friss levegő bevezetésére szolgáló perforált nyílás



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés számlodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



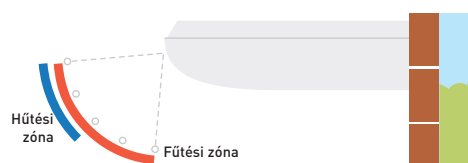
**CZ-CENSC1**  
Választható Econavi érzékelő.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRT3**  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell		S-36MT2E5A	S-45MT2E5A	S-56MT2E5A	S-73MT2E5A	S-106MT2E5A	S-140MT2E5A	
Hűtőteljesítmény	kW	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00	
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79	
Fűtőteljesítmény	kW	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	35,00	40,00	40,00	55,00	80,00	100,00	
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,36	0,38	0,38	0,44	0,67	0,79	
Ventilátor típusa		Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony	m <sup>3</sup> /perc	14,00/12,00/10,50	15,00/12,50/10,50	15,00/12,50/10,50	21,00/18,00/15,50	30,00/25,00/23,00	32,00/28,00/24,00
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)	36/32/30	37/33/30	37/33/30	39/35/33	42/37/36	46/40/37
Hangereő	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)	54/50/48	55/51/48	55/51/48	57/53/51	60/55/54	62/58/55
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	235x960x690	235x960x690	235x960x690	235x1275x690	235x1590x690	235x1590x690
Nettó tömeg		kg	27	27	27	33	40	40
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	3/8(9,52)
	Gázcső	Col (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)

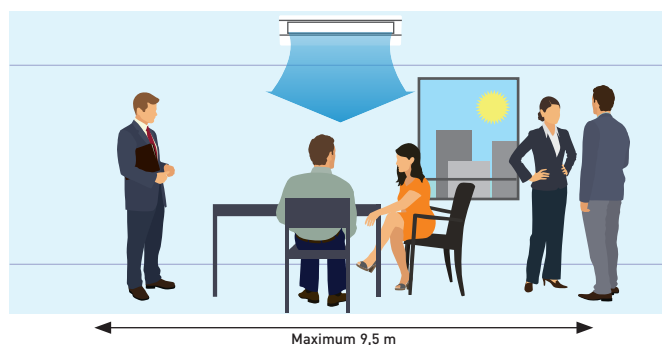
### A levegőelosztás az üzemmódnak megfelelően változik.



### Komfortérzet további növelése a légáram megfelelő elosztásával

A vízszintes légáram kiterjedése akár 9,5 méter is lehet. Ez ideális a széles helyiségekhez.

A széles levegőkivezető nyílás mindkét irányba szélesebb légáramlást biztosít. A közvetlenül az emberi testet érő légáram okozta kellemetlen érzés a „huzatmegelőző pozícióval” akadályozható meg, amely változtatja a mozgás szélességét, és ezáltal növeli a komfortérzetet.



Maximum 9,5 m



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

# VRF padlókonzol



## 1 Tisztább levegő a nanoe™ X segítségével

A nanoe™ X kiemelkedő technológia, csúcsteljesítmény a jobb beltéri levegőminőség érdekében.

Ez az egyedülálló technológia a fűtés / hűtés használatával egyidejűleg vagy attól függetlenül is alkalmazható.

- Semlegesít bizonyos vírusokat és baktériumokat, valamint semlegesíti a szagokat (baktérium, gomba, pollen, vírus és cigarettafüst). A nanoe™ X-ben lévő OH-gyökök kivonják a baktériumok hidrogénjét, hogy hatékonyan szagtalanítsanak és sterilizáljanak



Kávézó / étterem.

## 2 Stílusos és egyszerű

- Letisztult, modern európai formaterv kis mélységgel
- Modern matt fehér színű előlap
- Mosható légszűrő

A lakossági piacra is tervezett, stílusos és kompakt előlap bármilyen épület belső terébe egyszerűen integrálható.



**Méreték:**  
Sz x Ma x Mé = 750 x 600 x 207 mm

**Tömeg:**  
14 kg

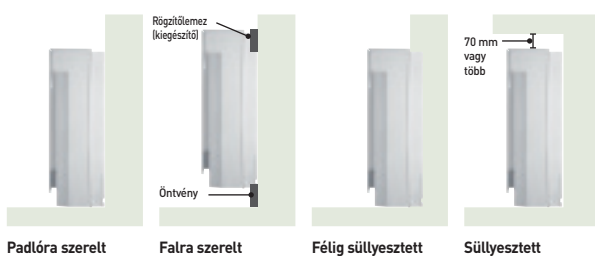
207

## 3 Rugalmas, egyszerű telepítés

Négy különböző módon szerelhető fel:

- Látható (padlón vagy falon)
- Félig süllyesztett
- Süllyesztett

Rugalmas telepítés 4 különböző lehetőséggel



A kompakt egység szűk helyre, így például ablak alá is felszerelhető. Ennek köszönhetően tökéletes megoldást nyújt a meglévő kazános fűtőrendszer radiátorainak cseréjére.



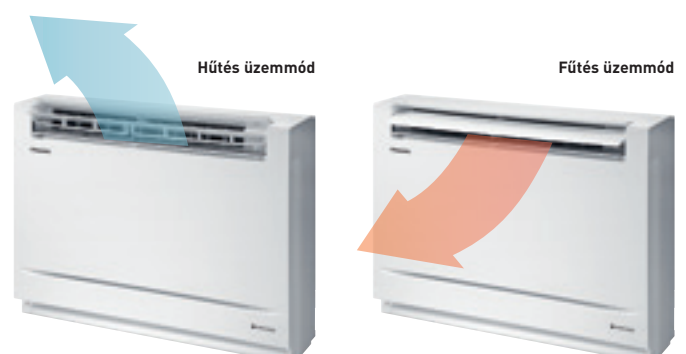
## 4 Kényelmi funkciók

- Kétirányú légáramlás a maximális kényelem érdekében
- Öntisztító funkció
- Kompatibilis az új, felhőalapú vezérlésre alkalmas kereskedelmi WLAN adapterrel

### Öntisztító funkció

- Az öntisztító funkció a hűtés/szárítás után maximum 90 perces indítással a távvezérlővel előre programozható.
- Öntisztítás közben a légáramlás nem közvetlenül a helyiségben tartózkodó személyekre irányul.

### Kétirányú légáramlás.



## G1-es típus, padlókonzol

A lakossági piacra is tervezett, stílusos és kompakt előlap bármilyen épület belső terébe egyszerűen integrálható.

Ez a kompakt és sokoldalú rendszer szűk helyekre is felszerelhető.

Tökéletes megoldás utólagos felszerelésre, meglévő radiátorpanelek cseréjére.



### Műszaki szempontok

- A nanoe™ X semlegesíti a szennyező anyagokat, köztük számos baktériumot és vírust, és semlegesíti a káros szagokat
- Letisztult, és stílusos formaterv kis mélységgel
- Modern matt fehér színű előlap
- Rugalmas és egyszerű telepítés
- Mosható légszűrő
- Csendes működés
- Szárítás üzemmód a helyiség páratartalmának csökkentéséhez
- Új „Comfort Cloud” felhőalapú vezérlés



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6\***  
**CZ-RTC6BL\***  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



**CZ-CENSC1**  
Választható Econavi érzékelő.



**CZ-RWS3\*\***  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

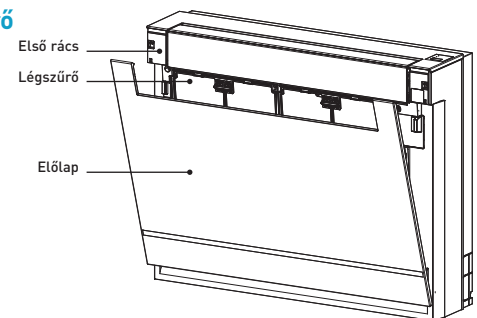
Modell		S-22MG1E5N	S-28MG1E5N	S-36MG1E5N	S-45MG1E5N	S-56MG1E5N	
Hűtőtéljesítmény	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	20,00	20,00	22,00	28,00	31,00	
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,20	0,20	0,23	0,25	0,28	
Fűtőtéljesítmény	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	21,00	21,00	23,00	29,00	32,00	
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,20	0,20	0,24	0,26	0,28	
Ventilátor típusa		Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	
Levegőmennyiség	Hűtés (magas / közepes / alacsony)	m³/perc	9,20/7,50/6,00	9,20/7,50/6,00	9,70/8,20/6,00	10,50/9,00/6,50	12,00/9,50/6,50
	Fűtés (magas / közepes / alacsony)	m³/perc	9,70/8,00/6,50	9,70/8,00/6,50	10,20/8,70/6,50	11,00/9,50/7,00	12,50/10,00/7,00
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)	38/34/29	38/34/29	39/35/29	42/37/30	44/38/30
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	600x750x207	600x750x207	600x750x207	600x750x207	600x750x207
Nettó tömeg		kg	14	14	14	14	14
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col [mm]	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)
	Gázcső	Col [mm]	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)

\* A CZ-RTC6 / BL várhatóan 2020 ősztől lesz elérhető.\*\* Az infravörös távvezérlőhöz [CZ-RWS3] nincs szükség választható vevőegységre. A leszállított berendezés tartalmazza a vevőegységet.

### Egyszerű kezelhetőség a könnyű használat érdekében



### Mosható légszűrő



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

## K2-es típus, fali



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az  
Econavival.



**CZ-CENSC1**  
Választható Econavi  
érzékelő.



**CZ-RWS3**  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

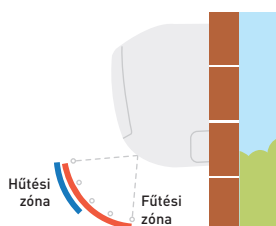
Modell		S-15MK2E5A	S-22 mK2E5A	S-28MK2E5A	S-36MK2E5A	S-45MK2E5A	S-56MK2E5A	S-73MK2E5A	S-106MK2E5A	
Hűtőteljesítmény	kW	1,5	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00	
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70	
Fűtőteljesítmény	kW	1,7	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	25,00	25,00	25,00	30,00	30,00	35,00	55,00	80,00	
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,20	0,21	0,23	0,25	0,32	0,35	0,51	0,70	
Ventilátor típusa		Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	Keresztáramú	
Levegőmennyiség (Magas / Középes / Alacsony)	Hűtés	m <sup>3</sup> /perc	7,90/7,40/6,50	9,00/7,50/6,50	9,50/8,30/6,50	10,90/9,00/6,50	14,50/12,50/10,00	16,00/14,00/12,00	19,50/17,00/14,00	21,50/18,50/15,00
	Fűtés	m <sup>3</sup> /perc	9,00/7,70/6,80	9,20/8,30/6,80	9,70/8,50/6,80	11,20/9,50/6,80	14,50/12,50/10,00	16,00/14,00/12,00	19,50/17,00/14,00	21,50/18,50/15,00
Hangnyomás	Magas / Középes / Alacsony	dB(A)	34/32/29	36/33/29	37/34/29	40/36/29	38/35/33	40/37/35	47/44/40	49/46/42
	Hangerő	Magas / Középes / Alacsony	dB(A)	49/47/44	51/48/44	52/49/44	55/51/44	53/50/48	55/52/50	62/59/55
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	290x870x214	290x870x214	290x870x214	290x870x214	302x1120x236	302x1120x236	302x1120x236	302x1120x236
Nettó tömeg	kg		9	9	9	9	13	13	14	14
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/4{6,35}	1/4{6,35}	1/4{6,35}	1/4{6,35}	1/4{6,35}	1/4{6,35}	3/8{9,52}	3/8{9,52}
	Gázcső	Col (mm)	1/2{12,70}	1/2{12,70}	1/2{12,70}	1/2{12,70}	1/2{12,70}	1/2{12,70}	5/8{15,88}	5/8{15,88}

### Zárt kieresztő nyílás

Amikor az egység ki van kapcsolva, a terelőlap teljesen lezáródik, ezáltal megelőzi a por bejutását, és megőrzi a berendezés tisztaságát. A könnyebb és kisebb egységek miatt egyszerűbb a telepítés. A szélesség 17%-kal megnőtt, és az egységek könnyebbé váltak.



### A levegőelosztás automatikusan változik az egység üzemmódjának megfelelően.



### Csendes működés

Ezek az egységek az iparág leghalkabb készülékei közé tartoznak, így ideálisak szállodák és kórházak számára.

### A fali egység előlapja stílusosan elegáns és könnyen tisztítható.

Az egység kisebb, könnyebb és lényegesen halkabb is a korábbi modelleknél, így ideális kisméretű irodákban és más kereskedelmi létesítményekben.

### Műszaki szempontok

- Zárt kieresztő nyílás
- A könnyebb és kisebb egységek miatt egyszerűbb a telepítés.
- Csendes működés
- Letisztult és tartós kialakítás
- Csővezeték-kimenet három irányban
- A levegőelosztás automatikusan változik az üzemmódnak megfelelően.

### Csővezeték-kimenet hat irányban

A csövek hat irányba – jobbra, jobbra hátra, jobbra lefelé, balra, balra hátra és balra lefelé – is kivezethetők, ami megkönnyíti a telepítést.

### Külső szelep (választható)

CZ-P56SVK2 (15–56 méretű modellekhez)  
CZ-P160SVK2 (73–106 méretű modellekhez)



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

## P1-es típus, álló



A kompakt álló P1 egységek ideális megoldást jelentenek a körkörös légkondicionáláshoz.

A standard vezetékes vezérlő beépíthető az egység házába.

### Műszaki szempontok

- A csövek az egység bármely oldalára, vagy alulról illetve hátulról is beköthetők.
- Egyszerűen telepíthető
- Az egyszerű karbantartás érdekében az előlap teljesen kinyitható.
- A levehető levegőkieresztő rács rugalmas légáramlást biztosít.
- Elegendő hely a kondenzvízszivattyú számára
- Beépített távvezérlőként csak a CZ-RTC2 alkalmas



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



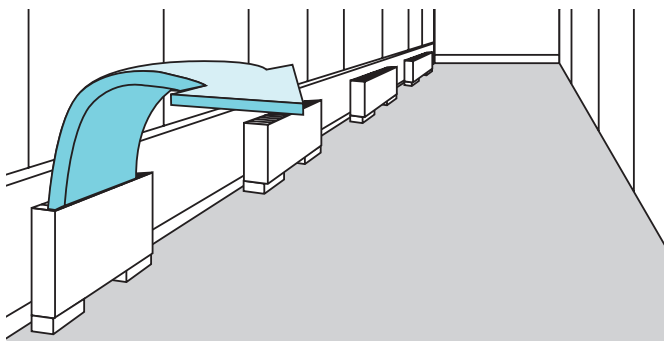
**CZ-RTC2**  
Választható vezérlő.  
Időzítő távvezérlő.  
Álló (P1) beltéri egységekhez.



**CZ-RWS3 + CZ-RWRC3**  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell		S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5	
Hűtőtéljesítmény	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	56,00	56,00	85,00	126,00	126,00	160,00	
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72	
Fűtőtéljesítmény	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	40,00	40,00	70,00	91,00	91,00	120,00	
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54	
Ventilátor típusa		Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony	m <sup>3</sup> /perc	7,00/6,00/5,00	7,00/6,00/5,00	9,00/7,00/6,00	12,00/9,00/8,00	15,00/13,00/11,00	17,00/14,00/12,00
Külső statikus nyomás		Pa	15	15	15	15	15	15
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)	33/30/28	33/30/28	39/35/29	38/35/31	39/36/31	41/38/35
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	615x1065x230	615x1065x230	615x1065x230	615x1380x230	615x1380x230	615x1380x230
Nettó tömeg		kg	29	29	29	39	39	39
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)
	Gázcső	Col (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)

### Fal mentén elhelyezett, hatékony légkondicionáló egységek



### Fal mentén elhelyezett, hatékony légkondicionáló egységek



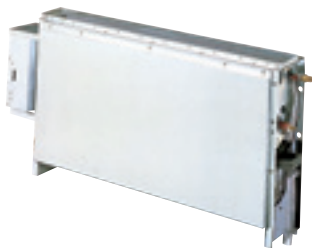
INTERNETES VEZÉRLÉS: Választható.

## R1-es típus, rejtett álló

A mindössze 229 mm mély R1 egység könnyedén elrejtethető a fal mentén, mégis intenzív és hatékony légkondicionálást biztosít.

### Műszaki szempontok

- Készülékházas modell a különálló telepítéshez
- Kivehető szűrőkkel
- A csövek az egység bármely oldalára, vagy alulról illetve hátulról is beköthetők.
- Egyszerűen telepíthető



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC6**  
**CZ-RTC6BL**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



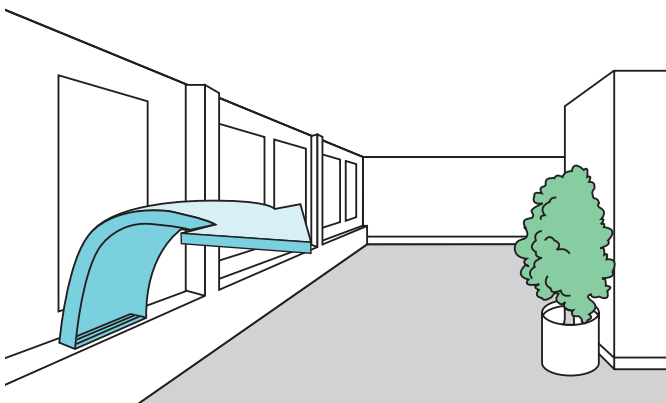
**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.



**CZ-RWS3 +**  
**CZ-RWRC3**  
Választható vezérlő.  
Infravörös távvezérlő.

Modell		S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5	
Hűtőteliesség	kW	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	W	56,00	56,00	85,00	126,00	126,00	160,00	
Üzemi áramerősség (hűtés)	A	0,25	0,25	0,38	0,56	0,56	0,72	
Fűtőteliesség	kW	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	W	40,00	40,00	70,00	91,00	91,00	120,00	
Üzemi áramerősség (fűtés)	A	0,18	0,18	0,31	0,41	0,41	0,54	
Ventilátor típusa		Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	Sirocco ventilátor	
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony	m <sup>3</sup> /perc	7,00/6,00/5,00	7,00/6,00/5,00	9,00/7,00/6,00	12,00/9,00/8,00	15,00/13,00/11,00	17,00/14,00/12,00
Külső statikus nyomás		Pa	15	15	15	15	15	
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony	dB(A)	33/30/28	33/30/28	39/35/29	38/35/31	39/36/31	41/38/35
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	616x904x229	616x904x229	616x904x229	616x1219x229	616x1219x229	616x1219x229
Nettó tömeg		kg	21	21	21	28	28	
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	3/8(9,52)
	Gázcső	Col (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	5/8(15,88)

## Körkörös légkondicionálás és esztétikus belsőépítészeti kialakítás



ONDIAGNÓZIS



AUTOMATIKUS  
VENTILÁTOR



PÁRASZABÁLYOZÁS  
SZÁRÍTÁS



AUTOMATIKUS  
ÚJRAINDÍTÁS



VÁLASZTHATÓ  
WLAN



BMS CSATLAKOZÁSI  
LEHETŐSÉGEK

INTERNETES VEZÉRLÉS: Választható.



## Hővisszanyerő egység ECOi-hez 45 °C-os vízhőmérséklettel



Csatlakoztassa a hővisszanyerő egységet a VRF-rendszerhez a többi beltéri egységgel együtt

### Alapelv és előnyök.

A hővisszanyerő modul a normál légkondicionáló beltéri egység hűtés üzemmódban keletkező veszteség hőjének hasznosításával meleg vizet állít elő.

Ez a hővisszanyerés magas energetikai hatásfokot eredményez a teljes rendszer számára, és külön előnyt jelent a fenntarthatósággal kapcsolatos minősítési módszerekben (pl. az Egyesült Királyságban működő BREEAM rendszerben).

### Műszaki szempontok

- Csak a 3 csöves ECOi EX MF3 sorozatú kültéri egységekhez
- A DX tekercssel felszerelt ECOi és PACi beltéri egységekkel közösen használható CZ-RTC5B távvezérlő



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavival.

Modell	S-80MW1E5		S-125MW1E5	
Áramellátás	230 V / Egyfázisú / 50 Hz		230 V / Egyfázisú / 50 Hz	
Hűtőtelteljesítmény	kW	8,0	kW	12,5
Fűtőtelteljesítmény	kW	9,0	kW	14,0
Maximális hőmérséklet	°C	-45/-65 <sup>1)</sup>	°C	-45/-65 <sup>1)</sup>
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	mm	mm
Vízvezeték-csatlakozás	Col	R 1 ¼	Col	R 1 ¼
Vízszivattyú (beépített)	Egyenáramú motor („A” energiasztályú)		Egyenáramú motor („A” energiasztályú)	
Víz áramlási sebessége	Hűtés	l/perc	l/perc	l/perc
	Fűtés	l/perc	l/perc	l/perc
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	Col (mm)	Col (mm)
	Gázcső	Col (mm)	Col (mm)	Col (mm)
	Leeresztő cső	15 ~ 17 mm (belső méret)		15 ~ 17 mm (belső méret)
Üzemelési tartomány	Hűtés	Környezet	°C	+10 ~ +43
		Víz	°C	+5 ~ +20
	Fűtés	Környezet	°C	-20 ~ +43
		Víz	°C	+25 ~ +45
Csatlakoztatható rendszer	3 csöves (hővisszanyerő típusú) VRF-rendszer (akár 48 lóerős rendszerteljesítmény)			
Maximális beltéri arány (csatlakoztatható hővisszanyerő modul teljesítményarány)	Beltéri egység + hővisszanyerő egység összteljesítménye: akár 130% [** ~ **% a kültéri egység összteljesítményéhez képest]			

1) Max. 45 °C a hűtőkörrel (hőszivattyú ciklus), 45 °C-nál magasabb hőmérséklet elektromos fűtőbetéttel lehetséges.

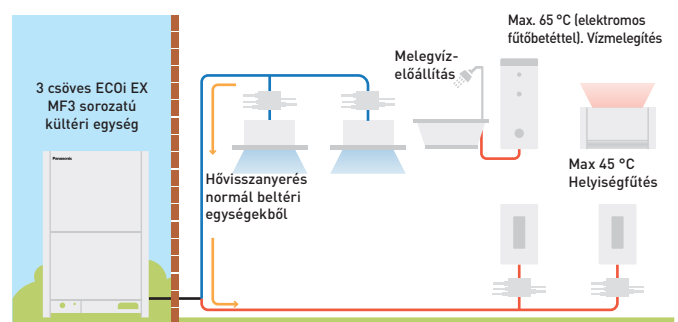
### Hővisszanyerő egység vezérlése / CZ-RTC5B

- A CZ-RTC5B a CZ-RTC3 frissített változata. Hővisszanyerő egységhez és normál beltéri egységhez is használható.
- A CZ-RTC5B ellenőrzi a csatlakoztatott egység típusát, és automatikusan a hővisszanyerő egységnek vagy légkondicionálónak megfelelő kijelzésre kapcsol.

- Hővisszanyerő üzemmódban a rendszer alapbeállítása a következő üzemmódok közül választható ki: tartály üzemmód vagy légkondicionáló üzemmód

### Áttekintés: hővisszanyerő egység a VRF-rendszerben

- Egy körhöz több hővisszanyerő egység is csatlakoztatható.
- Mindegyik modul különböző üzemmódba (melegvíz-előállítás vagy fűtés üzemmódba) állítható (egy hővisszanyerő egységen egyidejűleg mindkét üzemmód nem állítható be).
- Mindegyik beltéri egységhez és hővisszanyerő modulhoz 3 csöves vezérléshez alkalmas mágnesszelep készlet szükséges.



\* Hideg vizet is tud biztosítani.

# PRO-HT sorozatú tartály ECOi-hez

MAXIMUM  
**65 °C**<sub>-os</sub>  
KILÉPŐ VÍZHŐMÉRSÉKLET



PRO-HT DHW tartály. Nagy kapacitású és magas hőmérsékletű tartály kereskedelmi alkalmazásra.

## 1 Nagy teljesítmény és jelentős megtakarítás

- A7 COP maximum 5,29 és 6,70 a 3 csöves ECOi modellek esetén hővisszanyeréssel
- Hatékony melegvíz-előállítás hővisszanyeréssel
- Magas melegvíz-hőmérséklet rásegítő fűtés nélkül
- Rövidebb telepítési idő és alacsonyabb költség a plusz tartozékok elhagyásával

## 2 Melegvíz-készítés egyidejű fűtés és hűtéssel

- Kilépő víz maximális hőmérséklete elektromos fűtőbetét nélkül: 65 °C
- Nagy térfogatú tartály 750 l és 1000 l közötti kapacitással
- A hőcserélő kialakítása megakadályozza a vízköképződést

## 3 Megbízható minőség

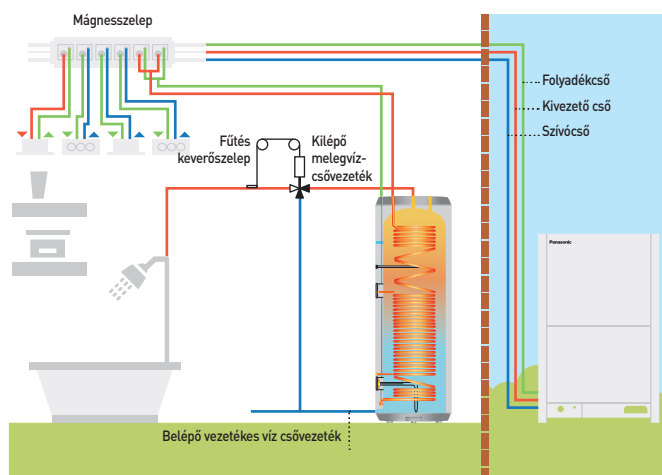
- Dupla csöves hőcserélő, mely teljesíti az ivóvízre vonatkozó előírásokat
- Rozsdamentes acélból készült tartály és hőcserélő
- Savmaratott belső és külső felület

### Példa 1000 literes használati melegvíz-tartály + 3 csöves ECOi vegyes alkalmazására

- Ideális megoldás szállodai projektekhez
- Használati melegvíz-előállítás egyidejű fűtés és hűtés közben
- Hővisszanyeréssel akár 65 °C-os melegvíz-hőmérséklet is hatékonyan előállítható
- A7 COP: 6,70, hővisszanyerés figyelembe vételével

### Rendszer kompatibilitási lista ECOi készülékekkel

Modell	Tartály típusa	Termék kompatibilitás	A kilépő meleg víz hőmérséklete
PAW-VP750LDHW-1	Használati meleg víz	U-16MF3 (3 csöves)	65 °C
PAW-VP1000LDHW-1	Használati meleg víz	U-16MF3 (3 csöves)	65 °C



## PRO-HT DHW tartály



### PRO-HT TANK

#### Élvezze a hatékony használati melegvíz- és fűtő-hűtő tartály előnyeit

A Panasonic kereskedelmi alkalmazásokhoz kifejlesztett, maximum 65 °C-os meleg víz előállítására alkalmas PRO-HT tartálymegoldásai a melegvíz-készítéssel kapcsolatos minden igényt kielégítenek.

#### Magas hőmérsékletű meleg víz hatékony előállítása rásegítő nélkül.

A Panasonic kereskedelmi PRO-HT tartály megoldások 3 csöves ECOi-vel kombinálva a csúcsmínőségű lakóépületektől az irodákön át a hotelekig számos különböző projekt igényeihez adaptálhatók.

#### Műszaki szempontok

- Vízmennyiség: 750 l és 1000 l
- Melegvíz-készítés maximális hőmérséklete: 65 °C, rásegítők nélkül
- Fűtőspirál: 52 m (750 l) és 63 m (1000 l)
- Tartály anyaga: 3 mm
- ABS külső köpeny

PRO-HT tartály		PAW-VP750LDHW-1	PAW-VP1000LDHW-1
Kültéri egység		U-16MF3E8	U-16MF3E8
Térfogat	l	726	933
Magasság	Ma x Szé	1855x990	2210x990
Hálózati vízcsatlakozás		1 1/4"	1 1/4"
Nettó tömeg / vízzel	kg	179/929	191/1121
Névleges elektromos teljesítmény	kW	5,12	6,14
Szabványos vízellátási ciklus		2XL	2XL
Energiafogyasztás a kiválasztott ciklusban A7 / W10-55	kWh	4,14	5,10
Energiafogyasztás a kiválasztott ciklusban A15 / W10-55	kWh	3,50	4,61
Használati meleg víz COP (A7 / W10-55) EN 16147 <sup>1)</sup>		5,29	4,81
Használati meleg víz COP (A15 / W10-55) EN 16147 <sup>2)</sup>		7,01	5,32
Teljesítményfelvétel készenléti üzemmódban az EN16147 szerint	W/h	77	80
Hangnyomás 1 m-en	dB(A)	52	52
Hűtőközeg mennyisége	kg	8,3	8,3
Szigetelés átlagos vastagsága	mm	100	100
Hőcserélő-csatlakozás a bemeneti / kimeneti oldalon	Col (mm)	1/2(12,70) / 3/4(19,05)	1/2(12,70) / 3/4(19,05)
Maximális energiafogyasztás fűtőbetét nélkül	kW	20,4	20,4
Maximális energiafogyasztás fűtőbetéttel	W	26,4	26,4
Elektromos fűtőbetétek száma x teljesítménye	W	1x6000	1x6000
Feszültség / frekvencia	V / Hz	400/50	400/50
Elektromos biztosíték névleges áramerőssége	A	16	16
Nedvesség elleni védelem		IP24	IP24
Maximális csővezeték hossz	m	50	50
Szintkülönbség (belső/kültéri)	m	30/30	30/30
Üzemi tartomány - külső hőmérséklet	°C	-20 - +35	-20 - +35
Maximális vízhőmérséklet (hőszivattyú)	°C	65	65
Maximális vízhőmérséklet (elektromos fűtőberendezés)	°C	85	85
Hűtőközeg (R410A) / CO <sub>2</sub> egyenérték	kg / T	8,3 / 17,1	8,3 / 17,1

#### Kiegészítők

**PAW-VP-RTC5B-VRF** Tartályvezérlő ECOi rendszerhez

**PAW-VP-VALV-160** Expanziós szelep készlet, 16 kW

#### Kiegészítők

**PAW-VP-VALV-280** Expanziós szelep készlet, 28 kW

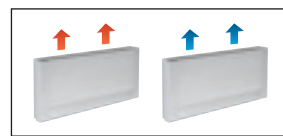
1) Használati meleg víz felmelegítése 55 °C-ra 7 °C-os belépő levegőhőmérséklet, 89%-os páratartalom és 10 °C-os belépő vízhőmérséklet mellett. Az EN16147 szerint. 2) Használati meleg víz felmelegítése 55 °C-ra 15 °C-os belépő levegőhőmérséklet, 74%-os páratartalom és 10 °C-os belépő vízhőmérséklet mellett. Az EN16147 szerint. 3) A LOT2 szerint (812/2013 sz. KÖZÖSSÉGI (EU) RENDELET).

Ez a termék teljesíti az 2015/1787/EU által módosított 98/83/EK európai ivóvíz irányelvet. A termék élettartama nem garantált abban az esetben, ha talajvizet, így forrásvizet vagy kútvizet, sőt vagy egyéb szennyeződést tartalmazó csapvizet használnak, illetve a terméket savas vízminőségű területen üzemeltetik. Ezekben az esetekben a karbantartási és garanciális költségeket a bevőnek kell állnia.

\* Nyomás alatt történő csatlakoztatás esetén biztonsági szelep kötelező.



# Intelligens fan-coil egységek



Levegőáram	Fordulatszám	PAW-AAIR-200-2			PAW-AAIR-700-2			PAW-AAIR-900-2		
		Min.	Közepes	Max.	Min.	Közepes	Max.	Min.	Közepes	Max.
<b>Fűtés üzemmód</b>										
Teljes fűtőteljesítmény	W	217,00	470,00	570,00	708,00	1032,00	1188,00	886,00	1420,00	1703,00
Víz térfogatárama	kg/h	37,30	80,80	98,00	121,80	177,50	204,30	152,40	244,20	292,90
Víznyomásesés	kPa	0,40	2,00	2,90	0,30	0,80	1,00	0,50	1,60	2,20
Belépő víz hőmérséklete	°C	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Kilépő víz hőmérséklete	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Belépő levegő hőmérséklete	°C	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00	19,00
Kilépő levegő hőmérséklete	°C	38,90	32,00	30,00	33,30	31,80	30,60	30,20	31,10	30,60
<b>Hűtés üzemmód</b>										
Teljes hűtőteljesítmény	W	237,00	345,00	555,00	756,00	1039,00	1204,00	1153,00	1518,00	1746,00
Érzékelhető hűtőteljesítmény	W	230,00	314,00	504,00	646,00	903,00	1058,00	1061,00	1384,00	1598,00
Víz térfogatárama	kg/h	40,00	59,00	95,00	129,00	178,00	207,00	198,00	261,00	300,00
Víznyomásesés	kPa	0,40	2,00	2,90	1,00	2,00	2,00	6,00	9,00	12,00
Belépő víz hőmérséklete	°C	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Kilépő víz hőmérséklete	°C	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Belépő levegő hőmérséklete	°C	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00
Kilépő levegő hőmérséklete	°C	15,00	17,00	18,00	14,00	16,00	17,00	16,00	17,00	18,00
A bevezetett levegő relatív páratartalma	%	47	47	47	47	47	47	47	47	47
Levegőáram	m <sup>3</sup> /perc	0,90	1,90	2,70	2,60	4,20	5,30	4,10	6,10	7,70
Maximális felvett teljesítmény	W	7,00	9,00	13,00	14,00	18,00	22,00	16,00	20,00	24,00
Hangnyomás	dB(A)	23	33	40	24	36	42	25	36	44
Méret [magasság x szélesség x mélység]	mm	735x579x129			935x579x129			1135x579x129		
Nettó tömeg	kg	17			20			23		
Tartalmazza a 3 utas szelepet.		Igen			Igen			Igen		
Érintőkijelzős termosztát		Igen			Igen			Igen		

\* Az intelligens fan-coil egységeket az Innova gyártja.

## Kiegészítők

### PAW-AAIR-LEGS-1

2 lábból álló szettek az intelligens fan-coil egységek padlón történő megtámasztásához és a vízcsövek védelméhez.

## Kiegészítők

### PAW-AAIR-RHCABLE

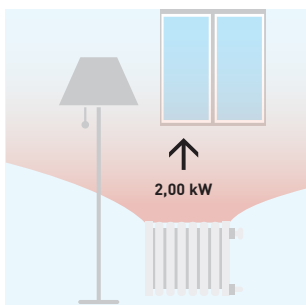
Motor csatlakozókábel a jobb oldali csatlakozóval ellátott egységekhez.

## Stílusos álló fan-coil egységek fejlett vezérlővel

### A vékony intelligens fan-coil egységek kiemelkedően hatékony hőmérséklet-szabályozást biztosítanak.

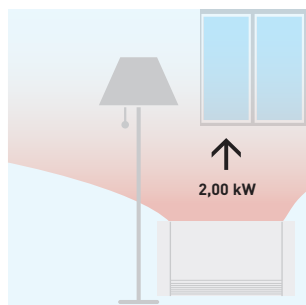
Az alig 13 cm-es mélységű fan-coil egységek a technológia élvonalát képviselik. Az intelligens fan-coil egység könnyedén beleolvad az otthoni környezetbe - az elegáns formatervezés és a gondos finomítások minden apró részletében megmutatkoznak. A kivételesen magas szellőztetési hatékonyság a motor jelentősen csökkentett energia-felhasználásának (alacsony teljesítményfelvételének) köszönhető. A ventilátor fordulatszámát folyamatosan szabályozza az arányos belső szabályozó taggal rendelkező hőmérséklet-vezérlő, ami mindenképpen előnyös a nyári hőmérséklet és páratartalom szabályozása tekintetében.

#### Hagyományos öntöttvas radiátorokkal.

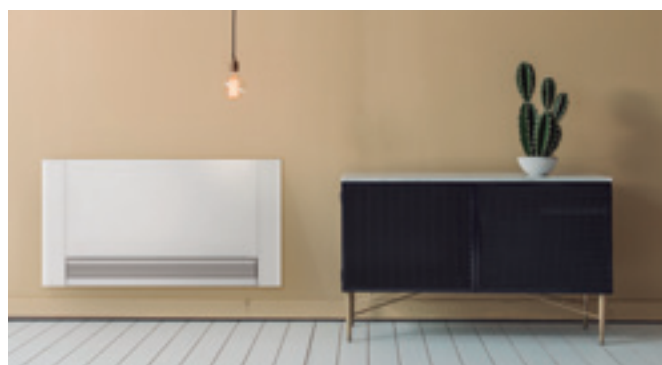


65 °C-os víz szükséges.

#### Intelligens fan-coil egységekkel.



35 °C-os víz szükséges.

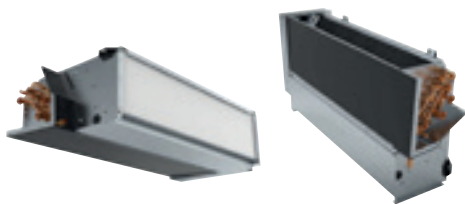


## Műszaki szempontok:

- Nagy fűtőteljesítmény
- 3 ventilátorfokozat és teljesítmény
- Exkluzív forma
- Rendkívül kompakt (mélysége csak 12,9 cm)
- Hűtés és páramentesítés funkció is lehetséges (kondenzátum-elvezetés szükséges)
- Tartalmazza a 3 utas szelepet (a rendszert nem kell túlfolyószeleppel ellátni, ha háromnál több egységet szerelnek fel).
- Érintőképernyős termosztát

Minden hőmérsékleti görbe és teljesítményadat megtalálható a [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com) weboldalon.

# Fan-coil egységek



**PAW-FC-903TC**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.



**PAW-FC-RC1**  
Választható vezérlő.  
Továbbfejlesztett  
vezetékes távvezérlő.

		Kompakt egységek									Magas statikus nyomás
Bal oldali csatlakozás		PAW-FC-D11-1	PAW-FC-D15-1	PAW-FC-D24-1	PAW-FC-D28-1	PAW-FC-D40-1	PAW-FC-D55-1	PAW-FC-D65-1	PAW-FC-D90-1	PAW-FC-H150	
Jobb oldali csatlakozás		PAW-FC-D11-1-R	PAW-FC-D15-1-R	PAW-FC-D24-1-R	PAW-FC-D28-1-R	PAW-FC-D40-1-R	PAW-FC-D55-1-R	PAW-FC-D65-1-R	PAW-FC-D90-1-R	PAW-FC-H150-R	
Teljes hűtőteljesítmény <sup>1)</sup>	Közepes / Csendes-magas	kW	1,0/1,5	1,2/1,7	2,0/2,5	2,4/3,2	3,2/4,6	4,6/5,8	6,1/7,3	6,1/8,1	11,9/14,8
Érzékelhető hűtőteljesítmény <sup>1)</sup>	Közepes / Csendes-magas	kW	0,8/1,1	0,9/1,3	1,5/1,9	1,8/2,3	2,2/3,3	3,3/4,5	4,3/5,1	4,6/6,3	9,6/12,9
Fűtőteljesítmény <sup>1)</sup>	Közepes / Csendes-magas	kW	1,4/2,0	1,5/2,2	2,4/3,1	2,9/4,0	4,1/5,7	5,3/7,1	7,9/9,3	8,1/11,6	14,9/19,9
Energiafogyasztás	Csendes-alacsony / Csendes-magas	W	13/24/36	10/18/29	16/37/45	15/37/56	28/55/72	37/75/105	53/100/147	90/112/188	180/421/675
Biztosíték mérete		A	2	2	2	2	2	2	2	2	6
Méret <sup>2)</sup>	Ma x Szé x Mé	mm	220x570x430	220x570x430	220x753x430	220x938x430	220x1122x430	220x1307x430	220x1121x530	220x1316x530	376x1600x798
Tömeg <sup>3)</sup>		kg	13	13	15	20	22	26	27	38	63
Összesített hangerőszint	Csendes-alacsony / Csendes-magas	dB(A)	33/40/49	31/43/50	30/45/52	30/44/51	34/46/56	38/51/58	43/56/61	50/55/64	52/64/71
Globális hangnyomás	Csendes-alacsony / Csendes-magas	dB(A)	24/31/40	22/34/41	21/36/43	21/35/42	25/37/47	29/42/49	34/47/52	41/46/55	31/45/51
Statikus nyomás	Max.	Pa	30	30	50	50	70	70	70	70	110
Légáramlás <sup>1)</sup>	Közepes / Csendes-magas	m <sup>3</sup> /h	190/283	179/265	274/390	357/499	486/716	640/933	893/1064	936/1397	2112/3176
Víznyomás	Közepes / Csendes-magas	kPa	19,5/39,2	3,9/6,3	19,3/28,8	17,1/28	22,8/46,9	37,4/60,2	15,4/21,5	19,3/32,5	19,8/26,1
Ventilátorfokozatok			3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség
Ventilátormotor és sebességfokozatok száma			Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú	Változó áramú, 5 fokozatú
Leeresztő tálca és légszűrő			Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék
Vizbekötések	Col		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	1

Kiegészítők	
<b>PAW-FC-RC1</b>	Továbbfejlesztett vezetékes távvezérlő fan-coilhoz
<b>PAW-FC-903TC</b>	<b>ÚJ</b> Vezetékes távvezérlő fan-coil egységekhez (2020 tavaszától kapható)
<b>PAW-FC-2WY-11/55-1</b>	2 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1-hez)
<b>PAW-FC-2WY-65/90-1</b>	2 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D65/90-1-hez)

Kiegészítők	
<b>PAW-FC-2WY-150</b>	2 utas szelep (a PAW-FC-H150-hez)
<b>PAW-FC-3WY-11/55-1</b>	3 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1-hez)
<b>PAW-FC-3WY-65/90-1</b>	3 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D65/90-1-hez)
<b>PAW-FC-3WY-150</b>	3 utas szelep (a PAW-FC-H150-hez)

<sup>1)</sup> Légáramlás és teljesítmény 0 Pa statikus nyomásnál. <sup>2)</sup> Tálccával és elektromos dobozzal. <sup>3)</sup> Víz tartalom nélkül. \* A teljesítményadatok alapja: Hűtés: levegő: 27 °C (száraz hőmérséklet) / 19 °C (nedves hőmérséklet), hűtött víz: 7 °C / 12 °C - Fűtés: levegő: 20 °C (száraz hőmérséklet), meleg víz: 50 °C / 45 °C. \*\* A fan-coil egységek gyártója a Systemair.



## Fan-coil egységekből álló termékcsalád

Ez a fejlett vezérlő magasabb komfortfokozatot és teljesítményt biztosít. A fan-coil termékcsalád egy lakossági és kereskedelmi célra ideális, kompakt légcserélő sorozatból és egy kereskedelmi alkalmazásokhoz ideális, magas statikus nyomású modellből áll. A termékcsalád mindegyik tagja Eurovent tanúsítvánnyal rendelkezik, leeresztő tálccát és szűrőt tartalmaz, valamint alacsony fogyasztású ventilátormotorral van felszerelve. Az L-alakú leeresztő tálccának köszönhetően a D típus még rugalmasabb. Az egység vízszintes és függőleges elrendezésben is felszerelhető.

## PAW-FC-RC1 fan-coil vezérlő

Ez a fejlett vezérlő magasabb fűtési komfortfokozatot biztosít. Az érzékelő vízáramlás-érzékelőként használható, mely alacsony víz hőmérséklet esetén leállítja a ventilátort, elkerülve ezzel a hideghuzatot télen.

A vezérlő ezen kívül fel van készítve a J generációban megjelent fagymentesítés üzemmód használatára és a fan-coil leállítására.

## Jellemzők:

- Szoba termosztát
- 3 kimenet, 230 V-os relék a ventilátor vezérléséhez
- 2 kimenet, 230 V-os relék a fűtés / hűtés vezérléséhez
- Modbus RTU slave
- 1 digitális bemenet a jelenlét-érzékeléshez (kulcskártya kapcsoló)
- 1 analóg bemenet az érzékelőhöz

**1** Innováció az optimális komfort érdekében

**3** Hatékony és jó minőségű tekercs

**2** Alacsony energiafogyasztású ventilátor

**4** Rugalmas vízszintes-függőleges telepítés

## Panasonic szellőztetési megoldások



## Maximális megtakarítás, egyszerű beépíthetőség.

### Légkezelő egység csatlakoztató készlet, 16 kW, 28 kW és 56 kW teljesítményhez

A légkezelő egység csatlakoztató készlet tartalma: IP65-ös védettségű doboz belülré szerelt nyomtatott áramkörökkel és csatlakozókkal, expanziós szeleppel és érzékelőkkel.

A légkezelő egységbe szerelendő hőcserélőt, ventilátort és ventilátormotort a helyszínen kell biztosítani.

Alkalmazási területek: Szállodákba, irodákba, szervertermekbe és minden olyan nagy épületbe, ahol szükség van a levegőminőség (pl. páratartalom) folyamatos ellenőrzésére és a friss levegő utánpótlására.

### A légkezelő készlet egyetlen megoldásban egyesíti a légkondicionálást és a friss levegővel való ellátást.

Az új légkezelő készlet segítségével az ECOi rendszereket légkezelő egységekhez lehet csatlakoztatni a VRF-rendszerével azonos hűtőközeg-kör használatával. A széles körű csatlakozási lehetőségeknek köszönhetően a Panasonic légkezelő készlet könnyen integrálható.



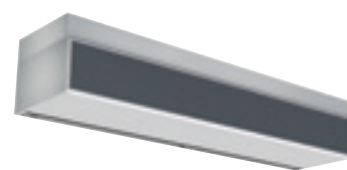
### Légfüggöny DX tekerccsel

#### Kiemelkedően hatékony fűtőhatás.

Mivel léghuzatkeltő (légkeverő) tényezője az elvárásnak megfelelően alacsony, a kombinált légáram nagyobb távolságra is képes eljuttatni a kiválasztott kezdeti hőmérsékletű levegőt, így a levegő még a padlóra érve is szobahőmérsékletű. Ezzel megelőzhető a belső tér lehűlése.

A Panasonic légfüggönyök legfőbb jellemzői a csendes működés és a hatékony teljesítmény. A légfüggönyök folyamatosan áramoltatják a levegőt felülről lefelé, ezzel olyan akadályt képeznek a nyitott ajtó előtt, amelyen az emberek és a tárgyak át tudnak jutni, de a levegő nem. A légfüggönyök javítják az energiahatékonyságot, csökkentik az épület hővesztését, és lehetővé teszik a kereskedők számára, hogy nyitva hagyják az ajtót a vevők előtt. Légfüggönyeink PACi és

VRF rendszerekhez egyaránt csatlakoztathatók.



#### Fűtőteljesítmény összehasonlítása: Elektromos légfüggöny / Panasonic légfüggöny



\* A PAW-20 PaIRC-LS-hez tartozó U-100PZH2E5 esetén. Számítási módszer: A számítás során a 6,0 LE-s Panasonic termék kombináció SCOP értékét vettük figyelembe. Ha egy légfüggöny energiaszükséglete 100, a Panasonic légfüggöny energiaigénye: 1/(1-6)\*100=20.

### Hővisszanyerés DX tekerccsel

#### A gépesített hővisszanyerő áthidaló eszközt automatikusan vezérli az egység, hogy amikor csak szükséges, friss levegő szolgálja a hűtést.

- Önhordó, kívül és belül szigetelt, galvanizált acélpanelek
- Statikus keresztáramlásos típusú, nagy hatékonyságú entalpia hővisszanyerő, nagy nedvességáteresztő, jó légtömörségű, kitűnő szakítószilárdságú és öregedésálló membránnal, lapos lemezekből és hullámlamezekből álló felépítéssel. Teljes hőátadás akár 76%-os termikus hatásfokkal és akár 67%-os entalpia hatásfokkal, a nyári időszakban is magas szinten.
- ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> 95% (F9 EN 779) hatékonysági osztályú szűrő szintetikus, tisztítható anyaggal és 50%-os DURVA (G3 EN 779)

előszűrővel a friss levegőhöz, 50%-os DURVA szűrővel a visszatérő levegő bevezetéséhez.

- Levehető oldalpanel, hogy tervezett karbantartás esetén a szűrők és a hővisszanyerő könnyen hozzáférhető legyen
- Alacsony fogyasztású, nagy hatékonyságú és alacsony zajszintű, közvetlen vezérlésű ventilátorok 3 sebességű EC motorral
- Bemenő levegő DX tekerccsel (R410A) mágneses vezérlőszeleppel, freonszűrővel, hőmérséklet-érzékelővel a folyadék- és a gázvezetékhez, NTC-érzékelők a felfelé és a lefelé menő levegőáramhoz



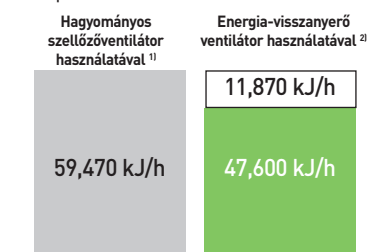
### Energia-visszanyerő szellőztető rendszer

#### A Panasonic energia-visszanyerő ventilátorok nagyobb komfortot nyújtanak, és elősegítik az energiatakarékos terv megvalósítását.

A Panasonic energia-visszanyerő ventilátorok csökkentik a külső levegő okozta terhelést, mivel a hővisszanyerésnek köszönhetően eredményesen hasznosítják a szellőztetés során elveszett hőt. Ez energiatakarékos szellőzést biztosít, és csökkenti a légkondicionáló és fűtőberendezések üzemeltetési költségeit. Jelenlegi modelljeinket ellenáramlású hőcserélő elemmel szereljük fel, ami keskeny kialakítást és csendes működést tesz lehetővé, ez pedig az energia-megtakarítás mellett hozzájárul a komfortos és kellemes légkondicionált környezet kialakításához.

- Jelentős energia-megtakarítás kiemelkedő hatásfokú ellenáramlású hőcserélő elem alkalmazásával
- Ellenáramlású hőcserélő alkalmazása az alacsonyabb zajszint és a karcsúbb, kompaktabb házméret érdekében.

- Minden karbantartási művelet elvégezhető egyetlen ellenőrző nyíláson keresztül.
- Egyenes levegő-bevezetési/-kivezetési rendszer az egyszerűbb telepítés érdekében.



1) Két FY-27FPK7 egység.  
2) Egy FY-500ZDY8R egység.

# 16, 28 és 56 kW-os légkezelő egység csatlakoztató készlet az ECOi és ECO G modellekhez



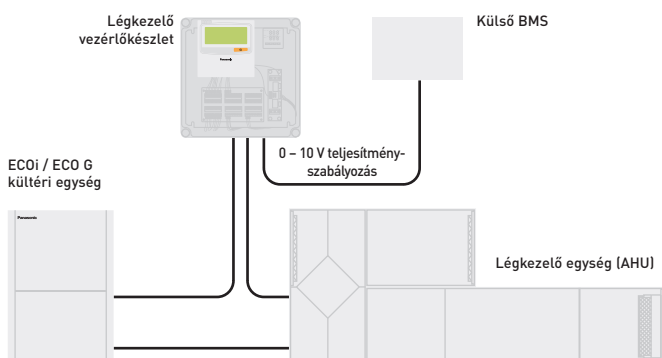
Háromféle légkezelő készlet: Deluxe, Medium és Light.

Típuskód	IP 65	Igény szerinti vezérlés (0-10 V)*	Külső hőmérsékletváltozás kiegyenlítése. Hideghuzat-megelőzés
PAW-160MAH2 / PAW-280MAH2 / PAW-560MAH2	Igen	Igen	Igen
PAW-160MAH2M / PAW-280MAH2M / PAW-560MAH2M	Igen	Igen	Nem
PAW-160MAH2L / PAW-280MAH2L / PAW-560MAH2L	Igen	Nem	Nem

\* CZ-CAPBC2 interfésszel.

## ECOi-hez vagy ECO G-hez csatlakoztatott Panasonic légkezelő készlet, 16-56 kW

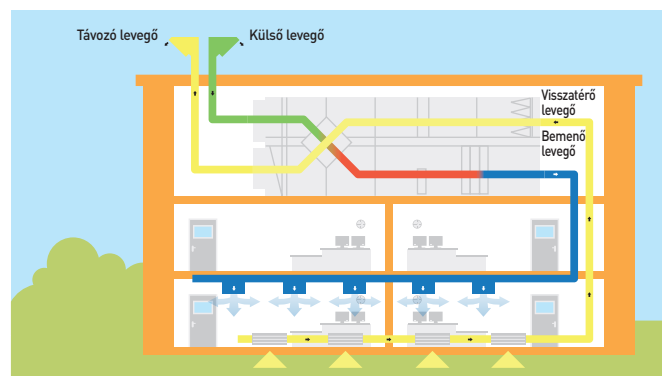
NYÁK, transzformátor, mágneses vezérlőszелеp, 4 db termisztor, terminál talp és elektromos készülékdoz



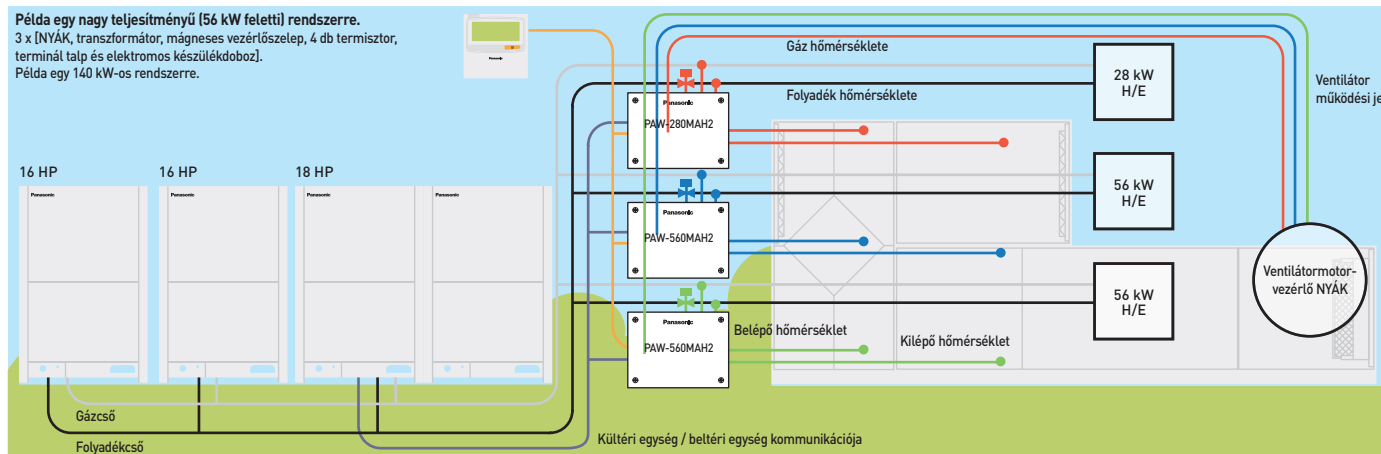
Külső egység igény szerinti vezérlése külső 0-10 V-os jellel.

## A gépi szellőztetőrendszerek fő elemei

A gépi szellőztetőrendszerek fő elemei a következők: Légkezelő egység (AHU), légcsatornák és levegőelosztó elemek.



Példa egy nagy teljesítményű (56 kW feletti) rendszerre.  
3 x [NYÁK, transzformátor, mágneses vezérlőszелеp, 4 db termisztor, terminál talp és elektromos készülékdoz].  
Példa egy 140 kW-os rendszerre.



## Választható alkatrészek: A különböző vezérlő egységek az alábbi funkciók használatát teszik lehetővé:

### CZ-RTC2 időzítő távirányító.

- BE/KI kapcsolás
- Üzem mód kiválasztása
- Hőmérséklet beállítása

\* A ventilátor működési jele a NYÁK-ról levehető.

### CZ-T10 terminál.

- Bemenő jel = BE/KI kapcsolás
- Távezérlő letiltása
- Kimenő jel = BE kapcsolási állapot
- Riasztási kimenet (DC 12 V-os kimeneten keresztül)

### PAW-OCT, DC 12 V kimenet. VÁLASZTHATÓ terminál.

- Kimenő jel = Hűtés/Fűtés/Ventilátor állapot
- Fagymentsítés
- Termosztát BE

### CZ-CAPBC2 Mini soros-párhuzamos adatátviteli egység.

- Igény szerinti vezérlés 40-től 120%-ig (5%-os lépésenként) 0-10 V-os bemeneti jellel
- Hőmérséklet beállítása 0-10 V vagy 0-140 Ω bemeneti jellel
- Helyiség (bemenő levegő) hőmérséklete 4-20 mA kimeneti jellel
- Üzem mód kiválasztása és/vagy BE/KI kapcsolás
- Ventilátor működésének szabályozása
- Üzem állapot kimenet / riasztási kimenet
- Termosztát BE/KI kapcsolás vezérlése

### PAW-T10, NYÁK a T10 csatlakozóhoz történő csatlakozáshoz.

- Potenciálmentes érintkezésű NYÁK az egység egyszerű vezérlése érdekében
- Bemenő jel: BE/KI kapcsolás
- Távezérlő letiltása
- Kimenő jel: bekapcsolt állapot, maximum 230 V 5 A (NO/NC)
- Kimenő jel: riasztási állapot, maximum 230 V 5 A (NO/NC)
- További érintkezők:
  - Külső pársító vezérlése (BE/KI) 230 V AC 3 A
  - Külső ventilátorvezérlés (BE/KI) 12 VDC
  - Külső potenciálmentes érintkező (szűrőállapot jel)
  - Külső potenciálmentes érintkező (úszókapcsoló jel)
  - Külső szívárgásérzékelő, vagy T. KI potenciálmentes érintkező (külső lefűtési hőmérséklet-vezérlésére használható)



### ECOi kültéri egységekkel

A légkezelő egység csatlakoztató készletéhez ECOi kültéri egységeket kell használni. 3 modell a VRF-rendszerhez: 5 HP (PAW-160MAH2/M/L), 10 HP (PAW-280MAH2/M/L) és 20 HP (PAW-560MAH2/M/L).

### ECO G kültéri egységekkel

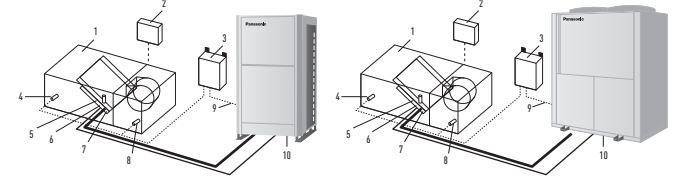
- Egy ECO G egységhez csak egy légkezelő készlet használható. Több légkezelő készlet nem alkalmazható.
- A szabványos beltéri egységekhez történő vegyes csatlakoztatás tilos.
- Áramellátás specifikációja: egyfázisú, 220 V - 240 V.

### Műszaki szempontok

- Maximális teljesítmény/rendszer: 60 HP (168 kW)
- Maximális csővezeték-hossz: 100 m (egyenértékű csővezeték-hossz: 120 m)
- Magasságkülönbség (beltéri egység / kültéri egység): 4 m
- Beltéri/kültéri egység teljesítményaránya: 50~100%
- Beltéri egységek maximális száma: 3 egység\*
- Külső hőmérsékleti tartomány fűtés esetén: -20 ~ +15 °C
- Beszívott levegő elérhető hőmérsékleti tartománya a légkezelő készletnél:  
hűtés: +18 ~ +32 °C / fűtés: +16 ~ +30 °C

\* Az egyetlen távvezérlő-érzékelővel vezérelt egyidejű működéshez.

- A rendszer a beszívott levegő (vagy a helyiség visszatérő levegő) hőmérséklete alapján szabályozható (ugyanúgy, mint a hagyományos beltéri egységek). (Választható üzemmódok: Automatikus / Hűtés / Fűtés / Ventilátor / Szárítás (de ez ugyanaz, mint a Hűtés))
- A rendszer a kivezetett levegő hőmérsékletét is szabályozza, hogy hűtés üzemmódban ne legyen túl alacsony, fűtés üzemmódban pedig ne legyen túl magas a kivezetett levegő mennyisége (VRF-rendszer esetén)
- Igény szerinti vezérlés (termostát kényszerített kikapcsolása üzemi áramon)
- Fagymentesítés működési jel, termo. BE/KI állapot megjelenítése
- Üritő szivattyú vezérlése (az üritő szivattyút és az úszókapcsolót a helyszínen kell biztosítani)
- Külső célhőmérséklet beállítása a beltéri/kültéri jelinterfészen keresztül a CZ-CAPBC2 esetében (pl. 0-10 V)
- Igény szerinti vezérlés 40-től 120%-ig (5%-os lépésként) 0-10 V-os bemeneti jellel
- P-Link rendszerhez csatlakoztatható. A helyszíni rendszertől függően előfordulhat, hogy az elektromos zajt külön kezelni kell.
- A NYÁK által küldött ventilátorvezérlő jel alapján szabályozható a levegőmennyiség (Magas/Közepes/Alacsony és LL Term. KI). A ventilátorvezérlő-áramkört a helyszínen módosítani kell.



Rendszer és szabályozás. Rendszeráttekintés.

1. Légkezelő egység (a helyszínen biztosítandó)
2. Légkezelő egység rendszervezérlője (a helyszínen biztosítandó)
3. Légkezelő készlet vezérlődoboz (vezérlő NYÁK-kal)
4. Kivezetett levegő termisztora
5. Elektronikus expanzós szelep
6. Gázcső termisztora (E3)
7. Folyadékcső termisztora (E1)
8. Beszívott levegő termisztora
9. Egységek közötti vezeték csatlakozó
10. Kültéri egység

HP		5 HP	10 HP	20 HP	30 HP	40 HP	50 HP	60 HP
		PAW-160MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L	PAW-280MAH2/M/L PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L PAW-560MAH2/M/L	PAW-560MAH2/M/L PAW-560MAH2/M/L
Névleges hűtőteljesítmény 50 Hz-en	kW	14,00	28,0	56,0	84,0	112,0	140,0	168,0
Névleges fűtés 50 Hz-en	kW	16,00	31,5	63,0	95,0	127,0	155,0	189,0
Hűtés légáram	Magas/Alacsony m <sup>3</sup> /perc	2600/1140	5000/3500	10000/7000	15000/10500	20000/14000	25000/17500	30000/21000
Megkerülési tényező		0,9 (ajánlott)	0,9 (ajánlott)	0,9 (ajánlott)	0,9 (ajánlott)	0,9 (ajánlott)	0,9 (ajánlott)	0,9 (ajánlott)
Méretek	Ma x Szé x Mé mm	278x278x180	278x278x180	278x278x180	278x278x180	278x278x180	278x278x180	278x278x180
Tömeg	kg	3,2	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
Csővezeték-hossz	Min. / Max. m	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)	Max. m	10	10	10	10	10	10	10
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső Col (mm)	3/8(9,52)	3/8(9,52)	5/8(15,88)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)
	Gázcső Col (mm)	5/8(15,88)	7/8(22,22)	1 1/8(28,58)	1 1/4(31,75)	1 1/2(38,15)	1 1/2(38,15)	1 1/2(38,15)
Légkezelő készlet bemenő hőmérséklete	Hűtés min.-max. °C (száraz hőm.)	+18~+32	+18~+32	+18~+32	+18~+32	+18~+32	+18~+32	+18~+32
	Hűtés min.-max. °C (nedves hőm.)	+13~+23	+13~+23	+13~+23	+13~+23	+13~+23	+13~+23	+13~+23
	Fűtés min.-max. °C	+16~+30	+16~+30	+16~+30	+16~+30	+16~+30	+16~+30	+16~+30
Kültéri egység környezeti hőmérséklete	Hűtés min.-max. °C	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43
	Fűtés min.-max. °C	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15

### Légkezelő egység csatlakoztató készlete / rendszer-kombináció

Kapacitás		Kültéri egység kombináció	Légkezelő készlet kombináció
5 HP	16 kW	Az összes ECOi kültéri egység	PAW-160MAH2(M/L)
10 HP	28 kW	U-10ME2E8	PAW-280MAH2(M/L)
20 HP	56 kW	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(M/L)
30 HP	84 kW	U-16ME2E8	PAW-560MAH2(M/L) PAW-280MAH2(M/L)
40 HP	112 kW	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(M/L)
50 HP	140 kW	U-18ME2E8	PAW-560MAH2(M/L) PAW-560MAH2(M/L) PAW-280MAH2(M/L)
60 HP	168 kW	U-20ME2E8	PAW-560MAH2(M/L) PAW-560MAH2(M/L) PAW-560MAH2(M/L)
5 HP	16 kW	Az összes ECO G kültéri egység	PAW-160MAH2(M/L)
10 HP	28 kW	Az összes ECO G kültéri egység	PAW-280MAH2(M/L)
20 HP	56 kW	U-20GE3E5	PAW-560MAH2(M/L)

# VRF vagy PACi rendszerhez csatlakoztatott légfüggöny DX tekerccsel

## Kiemelkedően hatékony fűtőhatás

Mivel léghuzatkeltő (légkeverő) tényezője az elvárásnak megfelelően alacsony, a kombinált légáram nagyobb távolságra is képes eljuttatni a kiválasztott kezdeti hőmérsékletű levegőt, így a levegő még a padlóra érve is szobahőmérsékletű. Ezzel megelőzhető a belső tér lehűlése.

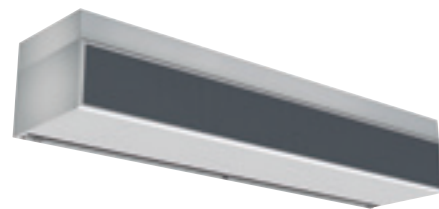
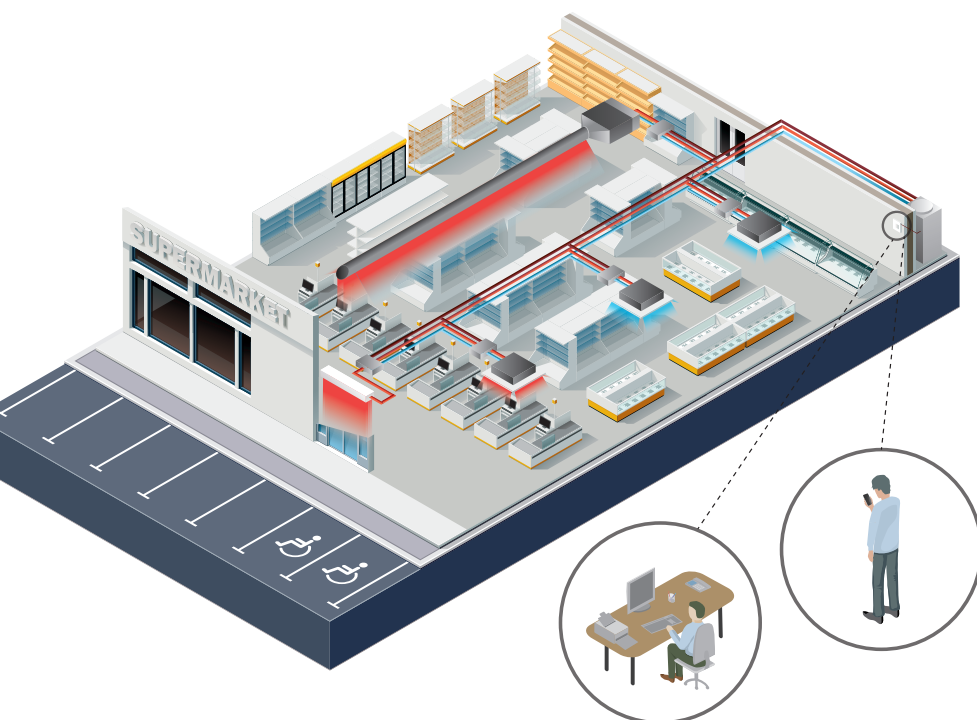
A különböző igényeknek megfelelően 1 és 2,5 m közötti hosszúságban elérhető légfüggönyök levegőkivezető rácsai öt különböző helyzetbe állíthatók. A HS modell akár 3,0 méteres magasságba is szerelhető, míg az LS modell maximális szerelési magassága 2,7 méter. A levegőkivezető rácsok az adott helyiség igényeinek megfelelően néhány egyszerű mozdulattal öt különféle helyzetbe állíthatók, a légszűrő pedig célszerszámok használata nélkül elérhető.

- Nagy teljesítményű EC ventilátormotorral (a hagyományos váltakozó áramú ventilátormotorhoz képest 40%-kal alacsonyabb üzemeltetési költség)
- Egyszerű tisztítás és szervizelés.
- Panasonic VRF vagy PACi rendszerekhez egyaránt csatlakoztatható.
- Beépített légtelenítés hűtés üzemmóddhoz
- A HS és LS modellek a Panasonic távoli internetes vezérlésével irányíthatók.

Az új HS és LS modellek kitűnően csatlakoztathatók ECOi vagy PACi rendszerhez. Mindkét egyszerűen beköthető légfüggöny EC ventilátormotorral van felszerelve a zökkenőmentes és hatékony működés érdekében. Ez a ventilátor 40%-kal alacsonyabb költséggel üzemeltethető, mint egy hagyományos váltakozó áramú ventilátormotor. A légfüggönyök naponta körülbelül 12 órán át üzemelnek az üzletekben, és hatékonyan hozzájárulnak az energia-megtakarításhoz.

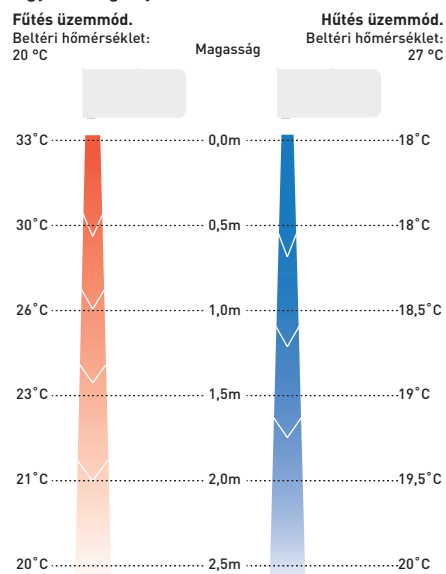
## Internetes vezérlés

A rendszer egy táblagépre vagy okostelefonra telepített internetes alkalmazással távolról is vezérelhető és felügyelhető. A Panasonic egyéb interfészeinek segítségével pedig a berendezés a meglévő BMS rendszerekbe is integrálható.



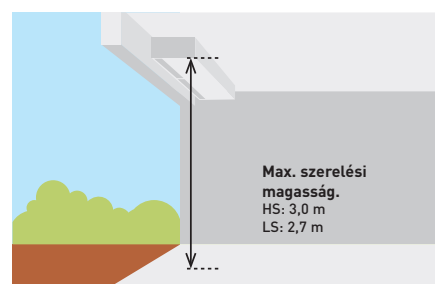
## Intelligens működés

Légfüggönyeink a légáram és a fűtési/hűtési technológia kombinálásával optimális komfortot és energiahatékonyságot biztosítanak, ezenkívül hatékonyan elválasztják egymástól a beltéri és kültéri környezetet. Az optimális teljesítmény érdekében rendkívül fontos a megfelelő magasság és hőmérsékleti beállítások elérése. Ehhez körültekintő tervezés és felszerelés szükséges. Légfüggönyeink megfelelnek a kiskereskedelmi, kereskedelmi és ipari ügyfelek igényeinek.



## Hogyan működik?

A berendezés beszívja, az ajtó közelében pedig kifújja a helyiség elhasznált levegőjét. Ez egy folyamatos „levegőkeringtetést” eredményez, ami a bejövő hideg levegővel keveredve függönyként védi az ajtó környékét. A levegő ezután az ajtó felől visszaáramlik a helyiségbe, a beszívó rács felé, ahol a berendezés a levegő egy részét újra beszívja. Az így keletkező levegőáramlás egyrészt megátalja a hőveszteséget, másrészt frissíti a helyiség levegőjét.



A PACi vagy VRF rendszerhez csatlakoztatott nagy hatékonyságú légfüggöny. EC ventilátormotor a zökkenőmentes és hatékony működéshez. 2-féle légárammal kapható: LS és HS! Egyszerű telepítés, szabályozás, tisztítás, karbantartás.



### Műszaki szempontok

- Akár 40% energia-megtakarítás az integrált EC ventilátoros technológiának köszönhetően (a hagyományos AC ventilátornál nagyobb hatékonyság, lágy indítás és hosszabb motorélettartam)
- 4-féle hosszúságú LS és HS légfüggöny kapható 1,0, 1,5, 2,0 és 2,5 m-es méretben
- Szerelési magasság max. 3,0 m
- A kivezető rácsok ötféle helyzetbe állíthatók a különféle beltéri és szerelési körülményeknek megfelelően.
- Vezérlés a Panasonic távezérlő rendszereivel (választható)
- Közvetlen BMS-integráció a Panasonic választható interfészei révén
- A cseptálcá minden DX légfüggöny-lépcsőhöz tartozék.

### Jellemzők

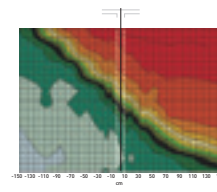
**Kényelem:** Légáram egyszerű átirányítása a kézi terelőlappal.

**Egyszerű használat:** Fordulatszám-választó (magas vagy alacsony) magán az egységen

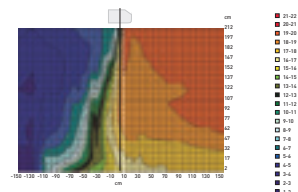
**Egyszerű telepítés és karbantartás:** Egyszerű telepítés. Kompakt méretei miatt egyszerűbben telepíthető és elhelyezhető. Rács egyszerű tisztítása az egység felnyitása nélkül.

### Optimalizált sebességű levegőáramlás

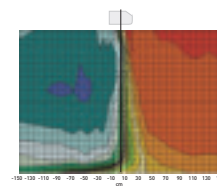
1. Energiavesztés, nincs légfüggöny felszerelve
2. Túl kis légáramlási sebesség – a légfüggöny nem hatékony
3. Optimális eredmények a Panasonic VRF rendszerrel összekötött Frico légfüggöny használatával
4. Túl nagy légáramlási sebesség – jelentős turbulencia, külső energiavesztés, a légfüggöny nem hatékony



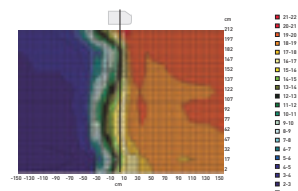
**Nyílás légfüggöny nélkül**  
Egy védelem nélküli nyíláson a hideg levegő kiáramlik és a hűtőtároló túlságosan felmelegszik.



**Nyílás légfüggönnyel, rossz szögben**  
Ha a szög túl kicsi, a meleg levegő beáramlik a hűtőtárolóba.



**Nyílás légfüggönnyel, túl nagy sebességgel**  
A túlzott sebesség örvénylést kelt, ami energiavesztést okoz, és növeli a hűtőtároló hőmérsékletét.



**Nyílás jól beállított légfüggönnyel**  
Jól beállított légfüggöny esetén éles elválasztás van a különböző hőmérsékletű zónák között.

Kültéri egység			4 HP	4 HP	5 HP	8 HP
Levegőkivezetés magassága 2,7 m			PAW-10EAIRC-LS	PAW-15EAIRC-LS	PAW-20EAIRC-LS	PAW-25EAIRC-LS
Levegőmennyiség	Magas	m <sup>3</sup> /h	1800	2700	3600	4500
Hűtőtelteljesítmény <sup>1)</sup>	Max.	kW	6,1	9,7	13,0	17,0
Fűtőtelteljesítmény <sup>2)</sup>	Max.	kW	7,9	12,0	15,0	19,0
Hőcserélő	Térfogat	l	1,67	2,85	3,94	5,03
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső / Gázcső	Col (mm)	3/8 (9,52) / 5/8 (15,88)	3/8 (9,52) / 3/4 (19,05)	3/8 (9,52) / 7/8 (22,22)	3/8 (9,52) / 7/8 (22,22)
Ventilátor áramfogyasztása	230 V / 50Hz	kW	0,30	0,50	0,60	0,80
Ventilátor típusa			EC	EC	EC	EC
Áramerősség	230 V / 50Hz	A	2,10	3,10	4,10	5,10
Hangnyomás <sup>3)</sup>	Max.	dB(A)	65	66	67	69
Méreték <sup>4)</sup> / Tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	260(+140)x1000x460/50	260(+140)x1500x460/65	260(+140)x2000x460/80	260(+140)x2500x460/95
Ájtó szélessége		m	1,0	1,5	2,0	2,5
Hűtőközeg			R410A	R410A	R410A	R410A
Kültéri egység			4 HP	6 HP	8 HP	10 HP
Levegőkivezetés magassága 3,0 m			PAW-10EAIRC-HS	PAW-15EAIRC-HS	PAW-20EAIRC-HS	PAW-25EAIRC-HS
Levegőmennyiség	Magas	m <sup>3</sup> /h	2700	3600	5400	6300
Hűtőtelteljesítmény <sup>1)</sup>	Max.	kW	9,1	13,0	19,5	23,7
Fűtőtelteljesítmény <sup>2)</sup>	Max.	kW	11,8	15,8	23,6	27,6
Hőcserélő	Térfogat	l	1,67	2,85	3,94	5,12
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső / Gázcső	Col (mm)	3/8 (9,52) / 5/8 (15,88)	3/8 (9,52) / 3/4 (19,05)	3/8 (9,52) / 7/8 (22,22)	3/8 (9,52) / 7/8 (22,22)
Ventilátor áramfogyasztása	230 V / 50Hz	kW	0,75	1,00	1,50	1,75
Ventilátor típusa			EC	EC	EC	EC
Áramerősség	230 V / 50Hz	A	4,10	5,50	8,20	9,60
Hangnyomás <sup>3)</sup>	Max.	dB(A)	66	67	68	68
Méreték <sup>4)</sup> / Tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	260(+140)x1000x460/55	260(+140)x1500x460/65	260(+140)x2000x460/85	260(+140)x2500x460/110
Ájtó szélessége		m	1,0	1,5	2,0	2,5
Hűtőközeg			R410A	R410A	R410A	R410A

### Kiegészítők

**PAW-AIR1-DP** Választható leeresztő szivattyú. 2019 júliusától kapható

1) Hűtőtelteljesítmény, DX tekercs, bejövő/kimenő levegő hőmérséklete: +20/+33 °C, R32 és R410. 2) Fűtőtelteljesítmény, kondenzátor, bejövő/kimenő levegő hőmérséklete: +20/+33 °C, R32 és R410. Alacsonyabb kültéri hőmérséklet esetén előfordulhat, hogy nagyobb teljesítményű kültéri egység szükséges. 3) Maximum 5 méteres távolságban mérve, 2-es irányítéyzóvel, 200 m<sup>2</sup> elnyelő felülettel, min./max. levegőmennyiség. 4) Az elektromos doboz magassága 140 mm, ha a dobozt felülre szerelik.



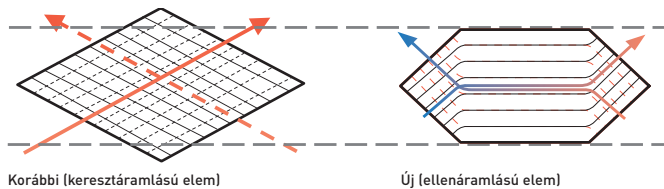
# Energia-visszanyerő szellőztető rendszer

## Energiahatékonyság és környezetvédelem

Az energiafogyasztás az ellenáramlású hőcserélő elemnek köszönhetően rendkívüli mértékben lecsökken. A légkondicionáló terhelése mintegy 20%-kal csökken, ami jelentős energiamegtakarítást eredményez.

## A korábbi és jelenlegi elemek összehasonlítása

A keresztáramlású elemen a levegő egyenes vonalban halad át. Az ellenáramlású elem esetében a levegő hosszabb időn keresztül halad végig az elemen (nagyobb távolság), így a hőcsere vékonyabb elem esetén is változatlan hatásfokú lehet.



## Hőcserélős szellőztetés és normál szellőztetés

A hőcserélős szellőztetés és normál szellőztetés megfelelő használatával energiatakarékos szellőztetés érhető el.

### Hőcserélős szellőztetés.

Amikor egy helyiséget hűtenek vagy fűtenek, a távozó hűtési/fűtési energia hőcserélős szellőztetéssel visszanyerhető.

### Normál szellőztetés.

Ez az üzemmód tavasszal és ősszel hasznos, amikor a helyiségekben nincs hűtés vagy fűtés, vagyis amikor nincs jelentős különbség a beltéri és a kültéri levegő hőmérséklete között. Ezenkívül a meleg évszakban éjszaka is alkalmazható, amikor a külső hőmérséklet lecsökken. Ilyenkor a rendszer hőcsere nélkül beáramoltatja a külső levegőt, és ezzel csökkenti a légkondicionáló berendezés terhelését.

A hőcserélő egy speciális anyagú membránból készült, amelyet az optimális hőátvitel érdekében gyantabevonat borít. A nejlon/poliészter rostszűrőnek kiemelkedő pormegtartó képessége van. A légcsatornákat is újraterveztük, hogy olyan hosszú élettartamú hőcserélő rendszert kínálhassunk, amelyet nem szükséges rendszeresen tisztítani.

## Hőcserélő

A keresztáramlású elemen a levegő egyenes vonalban halad át. Az ellenáramlású elem esetében a levegő hosszabb időn keresztül halad végig az elemen (nagyobb távolság), így a hőcsere vékonyabb elem esetén is változatlan hatásfokú lehet.



## Nagyobb kényelem

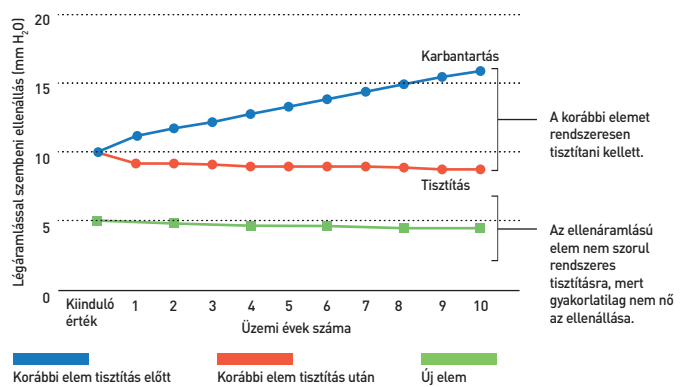
### Csendes működés

Az alacsony zajszintű működés érzékelhetően halkabbá teszi az egységeket. Minden 500 m<sup>3</sup>/h-nál kisebb teljesítményű modell 32 dB(A) alatti zajszinten működik (Magas beállítás), és még a legnagyobb 1000 m<sup>3</sup>/h kapacitású modellünk is csupán 37,5 dB(A) zajt bocsát ki (Magas beállítás).

## Hosszú élettartamú hőcserélő elem

Magas porgyűjtő hatásfokú, áttervezett légáramlási útvonalú, nem szőtt anyagú textilszűrőt alkalmazunk, melynek köszönhetően a hőcserélő elem tartós, és nem igényel rendszeres tisztítást.

A légáramlással szembeni ellenállás változása az üzemi évek alapján.



## Egyszerű telepítés és karbantartás

### Karcsú forma és egyszerűbb telepítés.

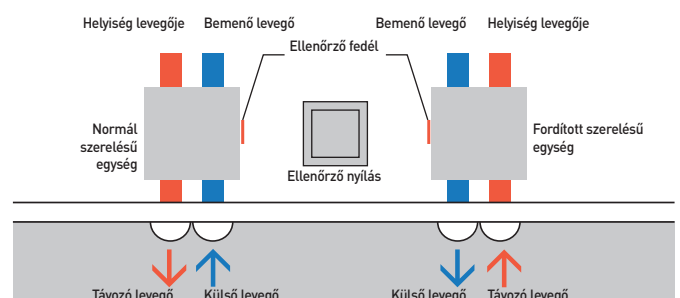
Az alacsonyabb zajszint és a karcsúbb, kisebb házméret érdekében ellenáramlású hőcserélő elemet építettünk be.

270 mm-es magasság: FY-250ZDY8R // FY-350ZDY8R // FY-500ZDY8R  
388 mm-es magasság: FY-800ZDY8R // FY-01KZDY8R

### Fordítva szerelhető közvetlen levegő bevezetésű/kivezetésű rendszer.

Egyenes levegő-bevezetési/kivezetési rendszer alkalmazása: A légcsatorna kialakítása egyszerűbb, mert a levegő-bevezető/kivezető csatornák egyenesek.

Mivel mindegyik egység fordított helyzetben is felszerelhető, a két egységhez egyetlen ellenőrző nyílás is elegendő: A két egységhez ugyanaz az ellenőrző nyílás használható, így a csatornázás egyszerűbbé és rugalmasabbá válik.



Megakadályozza a beltéri hőmérséklet ingadozását, miközben friss levegőt biztosít. A környezetbarát és energiatakarékos működés érdekében a kilépő levegő hőjének akár 77%-át is visszanyeri.

### Jellemzők

#### Energiahatékonyság és környezetvédelem.

- Akár 20% energia-megtakarítás a rendszer egészében
- A kilépő levegő hőjének mintegy 77%-át visszanyeri.

#### Kényelem.

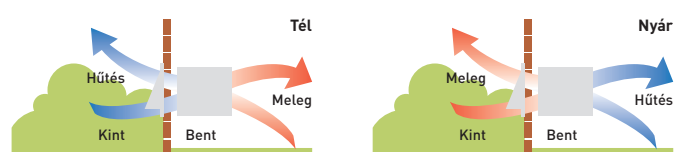
- Kisebb tisztítási igény a forradalmian új szerkezetnek köszönhetően. (6 havonta ajánlott)
- Ideális ablak nélküli beltéri helyiségekben

#### Egyszerű telepítés és karbantartás.

- 5 modell az egyszerűbb választás érdekében
- Kisebb rendszermagasság (270 mm és 388 mm)
- Oldalsó tisztítónyílás (szűrő, motor és más alkatrészek ellenőrzése)
- Fordítva is szerelhető, hogy 2 gép ugyanazt az ellenőrző nyílást használhassa.
- Egyszerű csatlakoztatás a légkondicionáló egységhez (további elemek nélkül)
- Álmennyezeti telepítés
- Az egységek 220–240 V feszültséggel működnek.
- Magas statikus nyomás az egyszerűbb telepítés érdekében

- Jelentős, akár 20%-os energia-megtakarítás
- Ellen-/keresztáramlású technológia a jobb hatékonyság érdekében
- Hosszú élettartamú alapalkatrész
- Egyszerű telepítés és 20%-kal vékonyabb kialakítás
- Egyszerű csatlakoztatás a légkondicionáló egységekhez
- Csendes egységek

### Kiegyenlített szellőztetés



### Új, intuitív és stílusos távvezérlő

- Az alapsomag része
- Kompakt és sík előlap
- Szűrőtisztítás támogatása
  - Figyelmeztetés tisztításra
  - Szűrő állapotának kijelzése 1/2/3/4 havonta
- Méretek (szélesség x magasság x mélység): 116 x 120 x 40 mm

### Műszaki szempontok



Névleges áramlási sebesség	250 m³/h			350 m³/h			500 m³/h			800 m³/h			1000 m³/h					
Modellek	FY-250ZDY8R			FY-350ZDY8R			FY-500ZDY8R			FY-800ZDY8R			FY-01KZDY8R					
	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony			
Áramellátás	220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz			220 V / 240 V / 50 Hz					
<b>Hőcserélős szellőztetés</b>	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony			
Felvett teljesítmény	112,00/128,00	108,00/123,00	87,00/96,00	182,00/190,00	178,00/185,00	175,00/168,00	263,00/289,00	204,00/225,00	165,00/185,00	387,00/418,00	360,00/378,00	293,00/295,00	437,00/464,00	416,00/432,00	301,00/311,00			
Levegőmennyiség	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1000	1000	700			
Külső statikus nyomás	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75			
Hangerő	30,00/31,50	29,50/30,50	23,50/26,50	32,50/33,00	30,50/31,00	22,50/25,50	36,50/37,50	34,50/35,50	31,00/32,50	37,00/37,50	36,50/37,00	33,50/34,50	37,50/40,50	37,00/39,50	33,50/36,50			
Hőcserélési hatékonyság	75	75	77	75	75	78	75	75	76	75	75	76	75	75	79			
<b>Normál szellőztetés</b>	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony	R.magas	Magas	Alacsony			
Felvett teljesítmény	112,00/128,00	108,00/123,00	87,00/96,00	182,00/190,00	178,00/185,00	175,00/168,00	263,00/289,00	204,00/225,00	165,00/185,00	387,00/418,00	360,00/378,00	293,00/295,00	437,00/464,00	416,00/432,00	301,00/311,00			
Levegőmennyiség	250	250	190	350	350	240	500	500	440	800	800	630	1000	1000	700			
Külső statikus nyomás	105	95	45	140	60	45	120	60	35	140	110	55	105	80	75			
Hangerő	30,00/31,50	29,50/30,50	23,50/26,50	32,50/33,00	30,50/31,00	22,50/25,50	37,50/38,50	37,00/38,00	31,00/32,50	37,00/37,50	36,50/37,00	33,50/34,50	39,50/40,50	39,00/39,50	35,50/36,50			
Hőcserélési hatékonyság	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm		270x882x599			317x1050x804			317x1090x904			388x1322x884			388x1322x1134		
Nettó tömeg	kg	29		49			57			71			83					

A termékek zajszintje az akusztikai vizsgálóhelyiségben mért érték. Valós körülmények között az értéket befolyásolja a helyiség visszhangossága is, így az magasabb lehet, mint a táblázatban szereplő érték. A teljesítményfelvétel, az áramerősség és a hőcserélési hatékonyság a megjelölt levegőmennyiség esetén fennálló értékek. A zajszintet az egység közepe alatt 1,5 méterrel kell mérni. A hőcserélési hatékonyság a hűtés és a fűtés üzemmódok átlagában értendő.

# Hővisszanyerés DX tekerccsel

A Panasonic bemutatja a nagyobb energiahatékonyságot eredményező hővisszanyerő megoldását.

A Panasonic hővisszanyerő megoldása szélsőséges időjárási körülmények között is jól működik, és akár 77%-os hatásfok (63%-os termodinamikai hatásfok) elérését biztosítja.

Az ellenáramlású hőcserélő csökkenti a légkondicionáló terhelését, és lehetővé teszi a felhasználók (általában szállodatulajdonosok, étteremtulajdonosok és más, nagyobb kereskedelmi épületek tulajdonosai) számára az energiafogyasztás csökkentését, valamint a kellemes szobahőmérséklet fenntartásához szükséges költségek csökkentését.

## Energiatakarékosság

A Panasonic páratlanul energiatakarékos, kereskedelmi légkondicionáló technológiára való törekvésének legutóbbi példája a vállalat által bemutatott hővisszanyerő berendezés.

Az egység egy DX tekerccset tartalmaz, amely képes a kimenő levegő hőtartalmának akár 77%-át visszanyerni, és egy légtisztító rendszerrel van felszerelve, amely segít a levegőminőség javításában.

Bármilyen nagy igénybevételnek kitett kereskedelmi létesítményről legyen is szó, vállalati ügyfeleink számára nagy előnyt jelent, hogy az egység képes a hőcserélő szakasz megkerülésére, ha a külső hőmérséklet eléggé alacsony ahhoz, hogy a friss levegő közvetlenül beáramoljon a helyiségbe (szabad hűtés).

Ez csökkenti a légkondicionáló terhelését, ezáltal alacsonyabb energiafogyasztást eredményez.

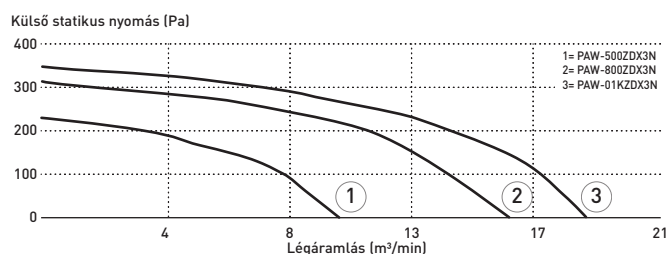


## Komplett bemenő csőszakasz

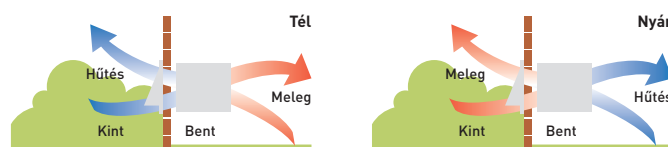
A bemenő csőszakasz DX tekerccsel (R410A hűtőközeggel), mágneses vezérlőzeleppel, freonszűrővel, hőmérséklet-érzékelővel a folyadék- és a gázvezetékhez, valamint NTC-érzékelőkkel van felszerelve a felfelé és a lefelé menő levegőáramhoz. A beépített elektromos dobozban található NYÁK a belső ventilátorsebesség vezérlésére és a kül- és beltéri egységek összekapcsolására szolgál, a légcsatornákat pedig műanyag csőbilincsek kapcsolják össze.

## Jelleggörbék

Az alábbi görbék az egység külső statikus nyomását mutatják maximális ventilátor-fordulatszám mellett, az egyes modellekre vonatkozóan.



## Kiegyenlített szellőztetés



### Összekapcsolás

A szellőztető egység egy [3,0 kW-os, 4,0 kW-os vagy 4,5 kW-os] ECOi beltéri egységhez kapcsolódik, és az egyszerűen használható CZ-RTC5B ECOi távvezérlővel vezérelhető. Ennek köszönhetően a rendszer kitűnő választás lehet szállodák, kisebb és nagyobb irodák, oktatási létesítmények és a különböző helyiségekben eltérő hőmérsékletet igénylő egyéb épületek számára. A rendszer egyszerűen integrálható épületautomatizálási rendszerekbe is.

### Műszaki szempontok

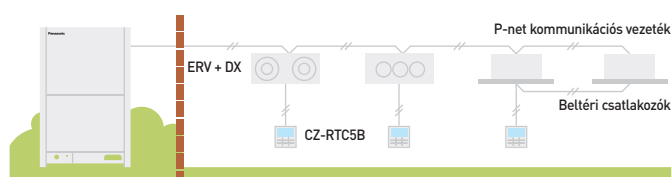
- A gépesített hővisszanyerő áthidaló eszközt automatikusan vezérli az egység, hogy szükség esetén friss levegő szolgálja a hűtést.

### Általános jellemzők

- Önhordó, kívül és belül szigetelt, galvanizált acélpanelek
- Statikus keresztáramlásos típusú, nagy hatékonyságú entalpia hővisszanyerő, nagy nedvességáteresztő, jó légtömorségű, kitűnő szakítószilárdságú és öregedésálló membránnal, lapos lemezekből és hullámlemezekből álló felépítéssel. Teljes hőátadás akár 76%-os termikus hatásfokkal és akár 67%-os entalpia hatásfokkal, a nyári időszakban is magas szinten.

- ISO16890 ePm<sub>2,5</sub> 95% (F9 EN 779) hatékonysági osztályú szűrő szintetikus, tisztítható anyaggal és 50%-os DURVA (G3 EN 779) előszűrővel a friss levegőhöz, 50%-os DURVA szűrővel a visszatérő levegő bevezetéséhez.
- Levehető oldalpanel, hogy tervezett karbantartás esetén a szűrők és a hővisszanyerő könnyen hozzáférhető legyen
- Alacsony fogyasztású, nagy hatékonyságú és alacsony zajszintű, közvetlen meghajtású ventilátorok
- Bemelő levegő DX tekerccsel (R410A) mágneses vezérlőszelleppel, freonszűrővel, hőmérséklet-érzékelővel a folyadék- és a gázvezetékhez, NTC-érzékelők a felfelé és a lefelé menő levegőáramhoz
- Beépített elektromos doboz és NYÁK a belső ventilátorsebesség vezérléséhez és a beltéri/kültéri egységek összekapcsolásához
- Légcsatorna csatlakoztatása kör alakú műanyag csőbilincsekkel
- CZ-RTC5B időzítő távvezérlő (választható)

### Kültéri/beltéri egységek közötti kommunikáció



**PAW-RE2C4**  
Választható vezérlő.  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz.



**CZ-RTC5B**  
Választható vezérlő.  
Vezetékes távvezérlő.  
Kompatibilis az Econavalival.

Modell	PAW-500ZDX3N		PAW-800ZDX3N		PAW-01KZDX3N			
Áramellátás	Feszültség	V	230	230	230	230		
	Fázis		Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú		
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50		
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	8,33	13,33	16,67	16,67		
Külső statikus nyomás <sup>1)</sup>		Pa	90	120	115	115		
Maximális áramerősség	Teljes terhelés összesen	A	0,6	1,4	2,1	2,1		
Felvett teljesítmény		W	150	320	390	390		
Hangnyomás <sup>2)</sup>		dB(A)	39	42	43	43		
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)	1/4(6,35)		
	Gázcső	Col (mm)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)	1/2(12,70)		
<b>Hővisszanyerés</b>		<b>Hűtés</b>	<b>Fűtés</b>	<b>Hűtés</b>	<b>Fűtés</b>	<b>Hűtés</b>	<b>Fűtés</b>	
	Termikus hatásfok	%	76	76	76	76	76	
Entalpia hatásfok	%	63	67	63	65	60	62	
Energia-megtakarítás nyári vagy téli üzemmódban*	kW	1,70	4,30(4,80)	2,50	6,50(7,30)	3,20	8,20(9,00)	
<b>DX tekerccs</b>	Teljes / érzékelhető teljesítmény	kW	3,00/2,10	2,50/2,70	5,10/3,50	4,40/4,80	5,80/4,10	5,20/6,70
	Kikapcsolási hőmérséklet	°C	15,9	28,0(27,3)	15,5	29,6(29,0)	16,2	28,5(27,8)
	Kikapcsolást okozó relatív páratartalom	%	90	16(15)	90	14(13)	89	15(14)
	Névleges nyári adatok: Külső levegő: 32 °C DB, relatív páratartalom: 50%. Környezeti levegő: 26 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 50%. Névleges téli adatok: Külső levegő: -5 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 80%. Környezeti levegő: 20 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 50%. Bemelő levegő hűtés üzemmódban: 28,5 °C (DB), relatív páratartalom: 50%; párolgási hőmérséklet: 7 °C. Bemelő levegő fűtés üzemmódban: 13 °C DB, RH 40% (11 °C DB, RH 45%); kondenzációs hőmérséklet: 40 °C. DB: száraz hőmérséklet; RH: relatív páratartalom.							

Névleges nyári adatok: Külső levegő: 32 °C DB, relatív páratartalom: 50%. Környezeti levegő: 26 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 50%. Névleges téli adatok: Külső levegő: -5 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 80%. Környezeti levegő: 20 °C száraz hőmérséklet, relatív páratartalom: 50%. Bemelő levegő hűtés üzemmódban: 28,5 °C (DB), relatív páratartalom: 50%; párolgási hőmérséklet: 7 °C. Bemelő levegő fűtés üzemmódban: 13 °C DB, RH 40% (11 °C DB, RH 45%); kondenzációs hőmérséklet: 40 °C. DB: száraz hőmérséklet; RH: relatív páratartalom.

1) A szűrő és a lemezes hőcserélő utáni névleges légáramlásra vonatkozik. 2) A hangnyomásszint számítása a táplevegőt, elszívott levegőt és visszatérő levegőt szállító légcsatornától - szerviz oldali frisslevegő-bevezetéstől 1 méterre, normál körülmények között történt. \* Kísérleti adatok.



INTERNETES VEZÉRLÉS: Választható.

# Elágazások és fővezetékek méretei és csőátmérői 2 csöves ECOi rendszerekben

## Választható elosztó csatlakozókészletek

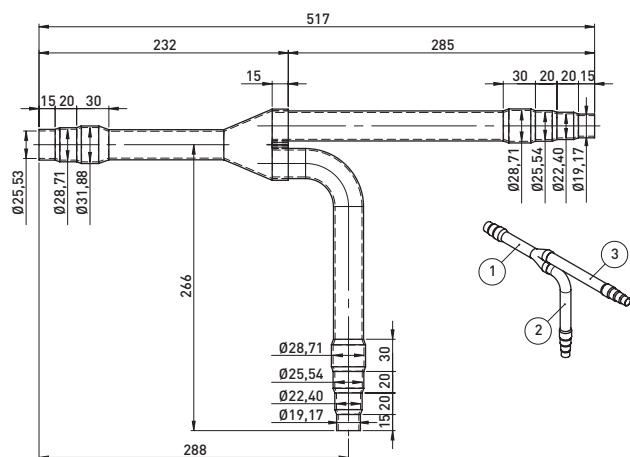
A szerelési eljáráshoz lásd az elosztó csatlakozókészlethez adott telepítési utasításokat.

Modellnév	Hűtőteljesítmény az elosztás után	Megjegyzések
1. CZ-P680PH2BM	68,0 kW vagy kevesebb	Kültéri egységhez
2. CZ-P1350PH2BM	68,0 kW - 168,0 kW között	Kültéri egységhez
3. CZ-P224BK2BM	22,4 kW vagy kevesebb	Beltéri egységhez
4. CZ-P680BK2BM	22,4 kW - 68,0 kW között	Beltéri egységhez
5. CZ-P1350BK2BM	68,0 kW - 168,0 kW között	Beltéri egységhez

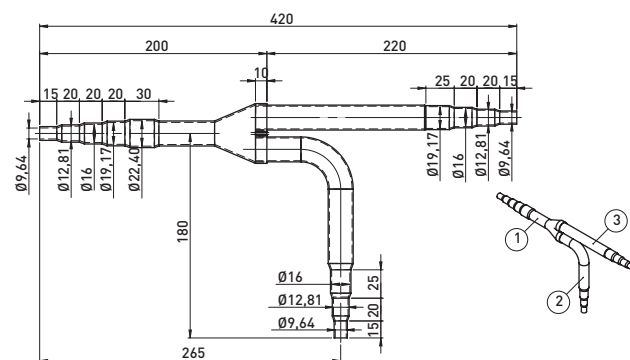
## Csőméret (hőszigeteléssel)

1. CZ-P680PH2BM: A kültéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény legfeljebb 68,0 kW).

Gázcső



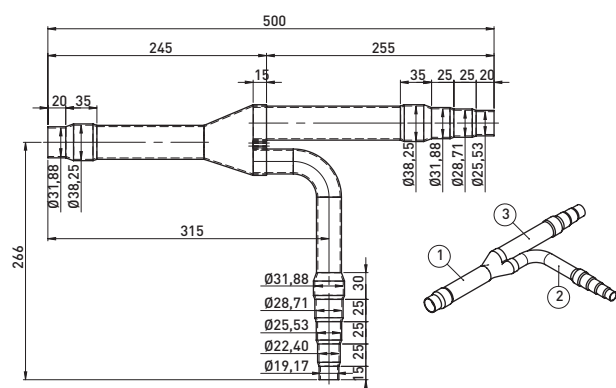
Folyadékcső



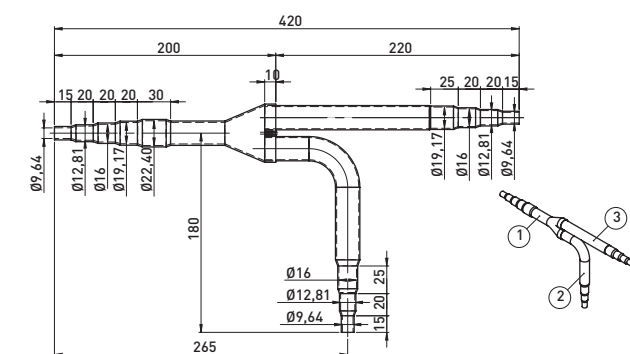
Mértékegység: mm

2. CZ-P1350PH2BM: A kültéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény 68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 168,0 kW).

Gázcső



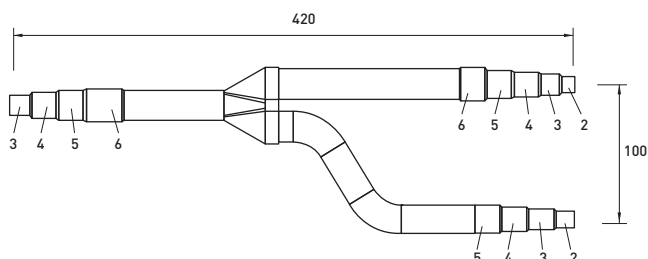
Folyadékcső



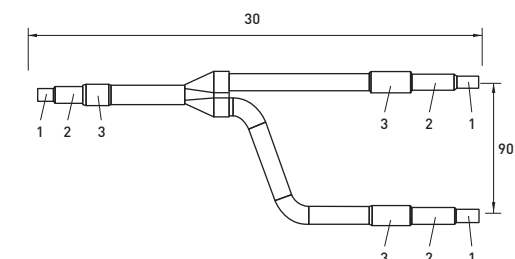
Mértékegység: mm

3. CZ-P224BK2BM: A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény legfeljebb 22,4 kW).

Gázcső



Folyadékcső

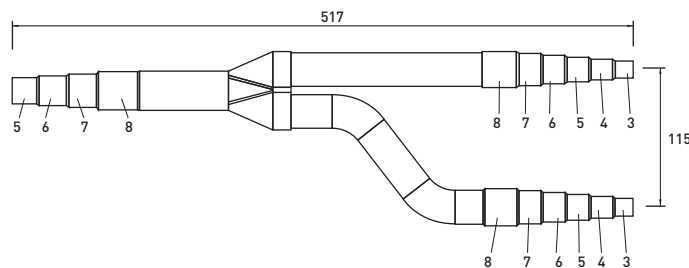


Mértékegység: mm

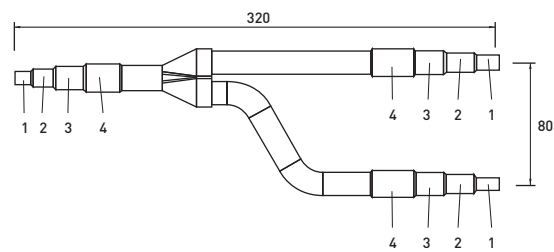


**4. CZ-P680BK2BM:** A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény 22,4 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 68,0 kW).

Gázcső



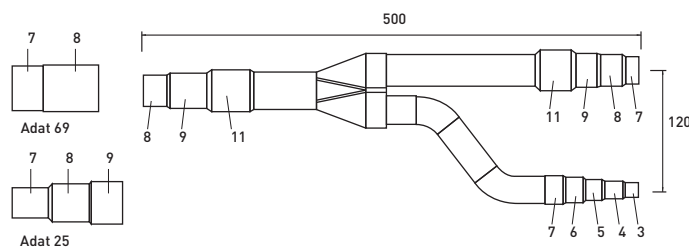
Folyadékcső



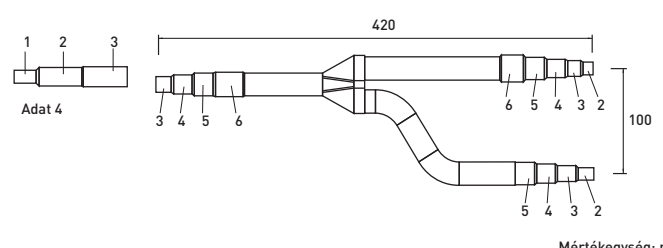
Mértékegység: mm

**5. CZ-P1350BK2BM:** A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény 68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 168,0 kW).

Gázcső



Folyadékcső

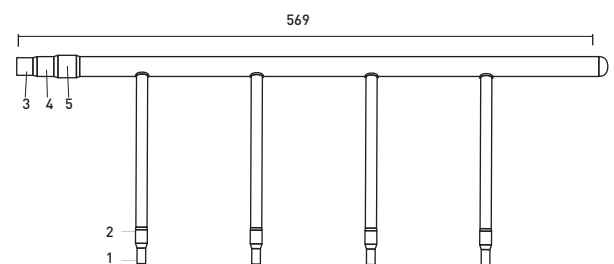
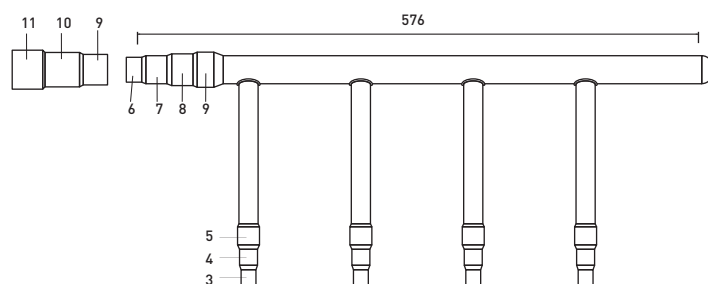


Mértékegység: mm

Átmérők		Átmérők		Átmérők	
1	6,35 mm 1/4"	6	22,40 mm 7/8"	11	38,10 mm 1" 1/2
2	9,52 mm 3/8"	7	25,40 mm 1"	12	41,28 mm 1" 5/8
3	12,70 mm 1/2"	8	28,57 mm 1" 1/8	13	44,45 mm 1" 3/4
4	15,88 mm 5/8"	9	31,75 mm 1" 1/4	14	50,80 mm 2"
5	19,05 mm 3/4"	10	34,92 mm 1" 3/8		

### Fővezeték-készlet a 2 csöves ECOi rendszerhez

**CZ-P4 HP4C2BM:** Fővezeték-modellek 2 csöves rendszerekhez



Átmérők		Átmérők		Átmérők	
1	6,35 mm 1/4"	5	19,05 mm 3/4"	9	31,75 mm 1" 1/4
2	9,52 mm 3/8"	6	22,40 mm 7/8"	10	34,92 mm 1" 3/8
3	12,70 mm 1/2"	7	25,40 mm 1"	11	38,10 mm 1" 1/2
4	15,88 mm 5/8"	8	28,57 mm 1" 1/8		

# Elágazások és fővezetékek 3 csöves ECOi-hez és Mini ECOi-hez

## Választható elosztó csatlakozókészletek 3 csöves ECOi EX MF3 sorozathoz

A szerelési eljáráshoz lásd az elosztó csatlakozókészlethez adott telepítési utasításokat.

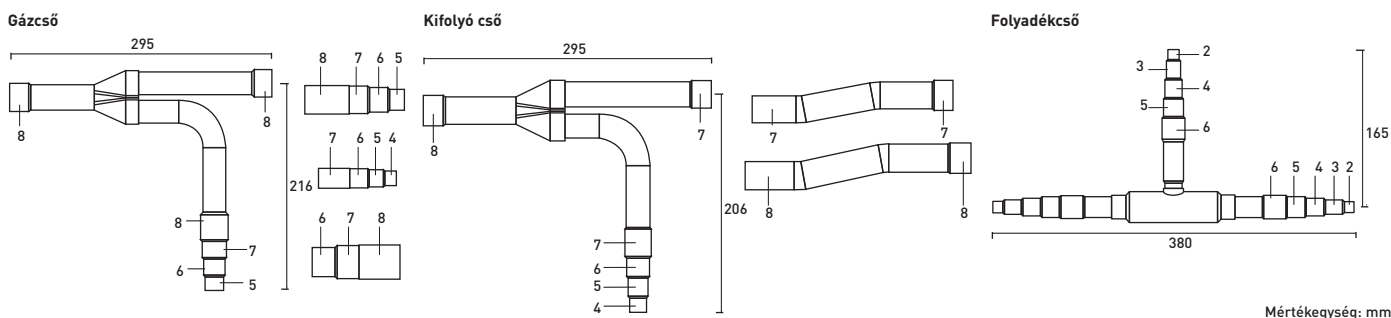
\* Amennyiben az elosztó után csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye meghaladja a kültéri egységek összteljesítményét, az elosztó csővezeték méretét a kültéri egységek összteljesítményéhez válassza meg.

Modellnév	Hűtőteljesítmény az elosztás után	Megjegyzések
1. CZ-P680PJ2BM	68,0 kW vagy kevesebb	Kültéri egységhez
2. CZ-P1350PJ2BM	68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 135,0 kW	Kültéri egységhez
3. CZ-P224BH2BM	22,4 kW vagy kevesebb	Beltéri egységhez
4. CZ-P680BH2BM	22,4 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 68,0 kW	Beltéri egységhez
5. CZ-P1350BH2BM	68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 135,0 kW	Beltéri egységhez

## Csővezeték méret 3 csöves ECOi EX MF3 sorozathoz

### 1. CZ-P680PJ2BM

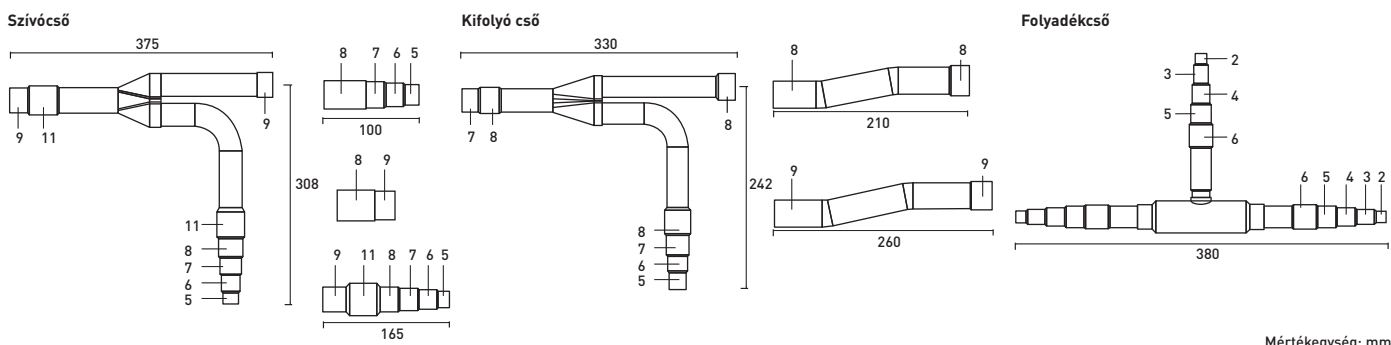
A kültéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény legfeljebb 68,0 kW).



Mértékegység: mm

### 2. CZ-P1350PJ2BM

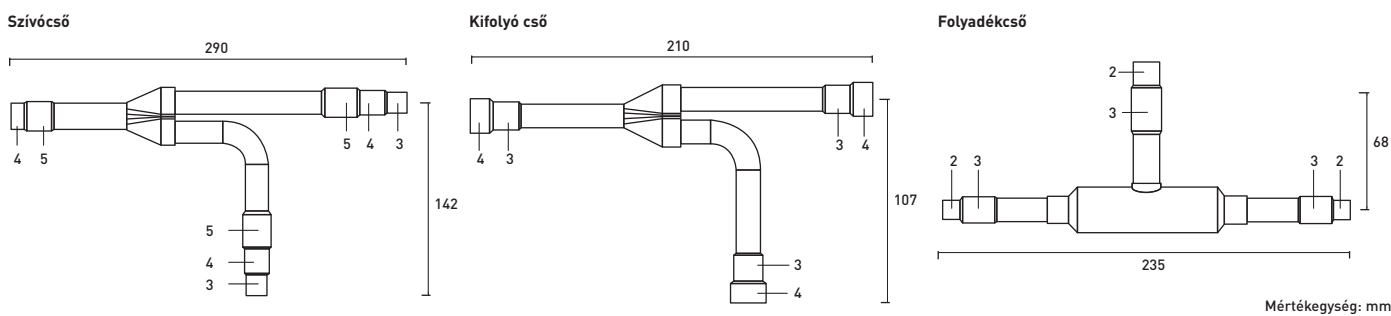
A kültéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény 68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 135,0 kW).



Mértékegység: mm

### 3. CZ-P224BH2BM

A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény legfeljebb 22,4 kW).



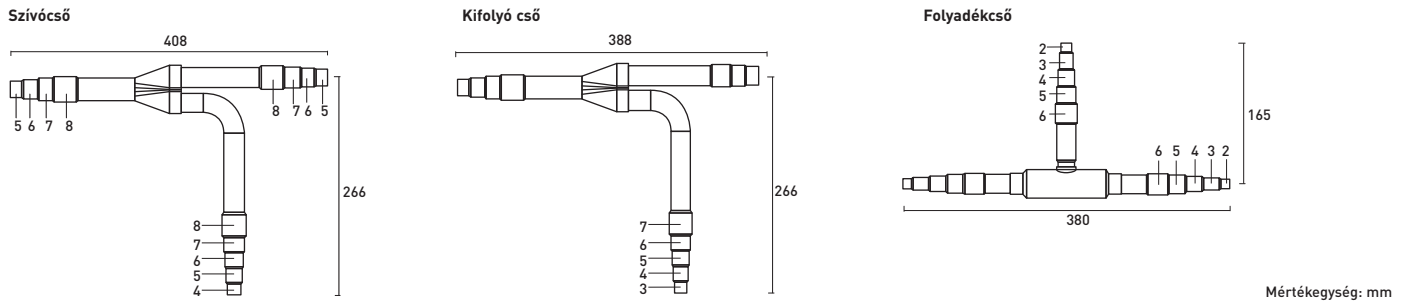
Mértékegység: mm

## Csatlakozási pont mérete az egyes alkatrészeken (az ábrán a csővezetékek belső átmérői láthatók)

Méret	1. alkatrész	2. alkatrész	3. alkatrész	4. alkatrész	5. alkatrész	6. alkatrész	7. alkatrész	8. alkatrész	9. alkatrész	10. alkatrész	11. alkatrész	12. alkatrész	13. alkatrész	14. alkatrész
mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10	41,28	44,45	50,80
Hüvelyk	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2	1 5/8	1 3/4	2

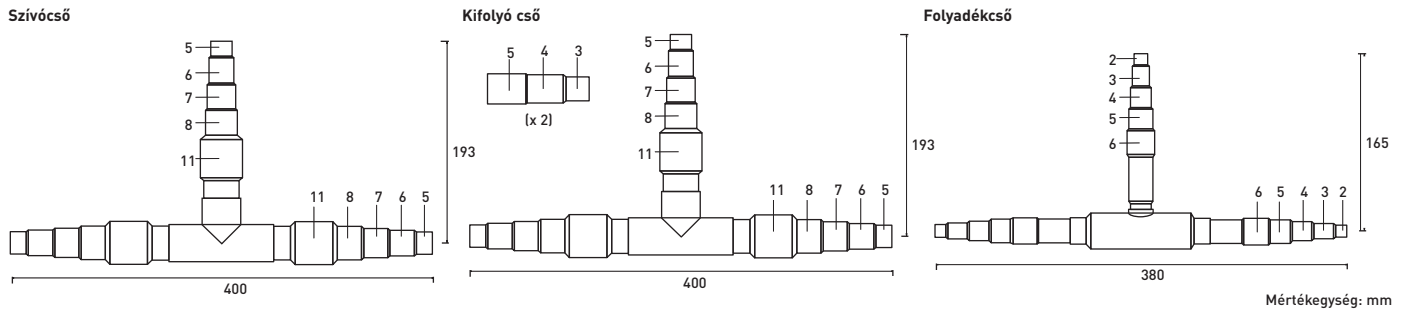
#### 4. CZ-P680BH2BM

A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény 22,4 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 68,0 kW).



#### 5. CZ-P1350BH2BM

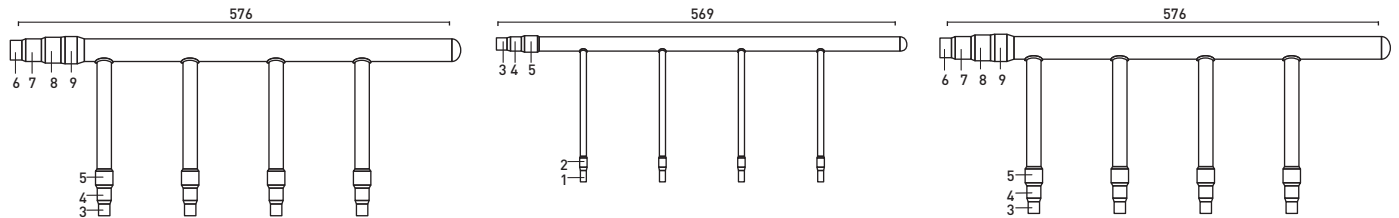
A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény 68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 135,0 kW).



#### Főzeték-készlet 3 csöves ECOi EX MF3 sorozathoz

##### CZ-P4 HP3C2BM

Főzeték-modell 3 csöves rendszerekhez.



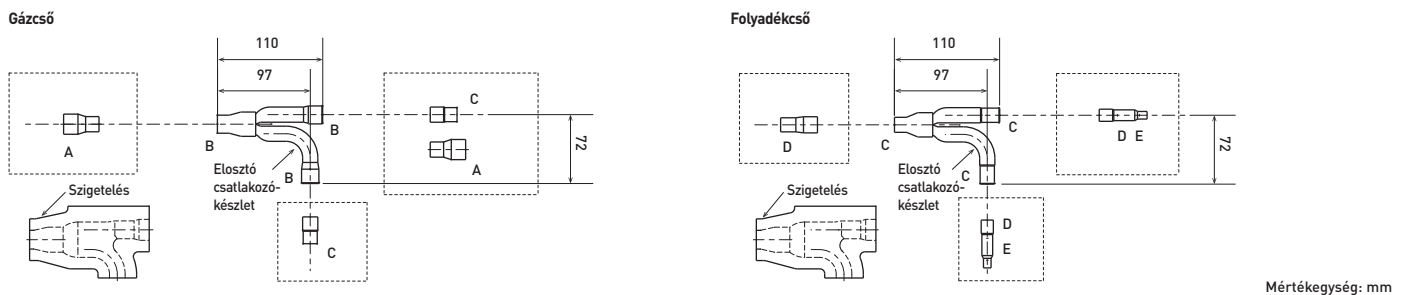
Csatlakozási pont mérete az egyes alkatrészeken (az ábrán a csővezetékek belső átmérői láthatók)

Méret	1. alkatrész	2. alkatrész	3. alkatrész	4. alkatrész	5. alkatrész	6. alkatrész	7. alkatrész	8. alkatrész	9. alkatrész	10. alkatrész	11. alkatrész	
Méret	mm	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,40	25,40	28,57	31,75	34,92	38,10
Méret	Hüvelyk	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/8	1 1/2

#### Elosztó csatlakozókészletek Mini ECOi LE sorozathoz

##### CZ-P160BK2BM

Beltéri egységhez kialakítva (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény legfeljebb 22,4 kW)\*.



Csatlakozási pont mérete az egyes alkatrészeken (az ábrán a csővezetékek belső átmérői láthatók)

Méret	A alkatrész	B alkatrész	C alkatrész	D alkatrész	E alkatrész	
Méret	mm	19,05	15,88	12,70	9,52	6,35
Méret	Hüvelyk	3/4	5/8	1/2	3/8	1/4

# Kiegészítők és vezérlés

## Elosztó csatlakozókészletek

### CZ-P680PH2BM

2 csöves ECOi (legfeljebb 68,0 kW teljesítményű) kültéri egységhez.

### CZ-P1350PH2BM

2 csöves ECOi (68,0 kW-nál nagyobb teljesítményű) kültéri egységhez.

### CZ-P224BK2BM

2 csöves ECOi (legfeljebb 22,4 kW teljesítményű\*) beltéri egységhez.

### CZ-P680BK2BM

2 csöves ECOi (legfeljebb 68,0 kW teljesítményű\*) beltéri egységhez.

### CZ-P1350BK2BM

2 csöves ECOi (68,0 kW-nál nagyobb teljesítményű\*) beltéri egységhez.

### CZ-P680PJ2BM

3 csöves ECOi (legfeljebb 68,0 kW teljesítményű) kültéri egységhez.

### CZ-P1350PJ2BM

3 csöves ECOi (68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 135,0 kW teljesítményű) kültéri egységhez.

### CZ-P224BH2BM

3 csöves ECOi (legfeljebb 22,4 kW teljesítményű) beltéri egységhez.

### CZ-P680BH2BM

3 csöves ECOi (22,4 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 68,0 kW teljesítményű) beltéri egységhez.

### CZ-P1350BH2BM

3 csöves ECOi (68,0 kW-nál nagyobb, de legfeljebb 135,0 kW teljesítményű) beltéri egységhez.

### CZ-P160BK2BM

2 csöves ECOi és Mini ECOi (legfeljebb 22,4 kW teljesítményű\*) beltéri egységhez.

### CZ-P4 HP3C2BM

3 csöves fővezeték.

\* Amennyiben az elosztó után csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye meghaladja a kültéri egységek összteljesítményét, az elosztó csövezeték méretét a kültéri egységek összteljesítményéhez válassza meg.

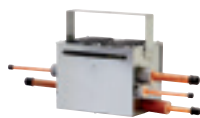
## Hővisszanyerő doboz

### KIT-P56HR3

Hővisszanyerő doboz (max. 5,6 kW) (CZ-P56HR3 + CZ-CAPE2).

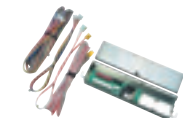
### KIT-P160HR3

Hővisszanyerő doboz-készlet (5,6 kW - 16,0 kW) (CZ-P160HR3 + CZ-CAPE2).



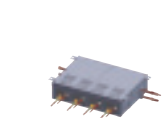
### CZ-P56HR3

Hővisszanyerő doboz (max. 5,6 kW).



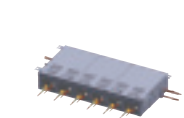
### CZ-CAPE2

Nyomatott áramkörtábla hővisszanyerőhöz.



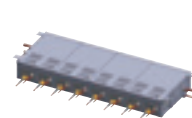
### CZ-P456HR3

4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó).



### CZ-P656HR3

6 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó).



### CZ-P856HR3

8 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW / csatlakozó).

### CZ-P160HR3

Mágnesszelep készlet (5,6 kW - 16,0 kW).

### CZ-CAPE2

3 csöves vezérlő NYÁK fali modellhez.

### CZ-P4160HR3

4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 16,0 kW / csatlakozó).

### CZ-P160RVK2

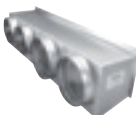
RAP szelep készlet.

## Elosztó kamrák



### CZ-DUMPA56MF2

S . .MF2E5A 15, 22, 28, 36, 45 és 56 elosztó kamra bevezetett levegőhöz.



### CZ-DUMPA90MF2

S . .MF2E5A 60, 73 és 90 elosztó kamra bevezetett levegőhöz.

### CZ-DUMPA160MF2

S . .MF2E5A 106, 140 és 160 elosztó kamra bevezetett levegőhöz.

### CZ-DUMPA22MMR2

S . .MM1E5A 22, 28 és 36 elosztó kamra bevezetett levegőhöz.

### CZ-DUMPA22MMR3

S . .MM1E5A 45 és 56 elosztó kamra bevezetett levegőhöz.

### CZ-DUMPA22MMS2

S . .MM1E5A 22, 28 és 36 elosztó kamra kivezetett levegőhöz.

### CZ-DUMPA45MMS3

S . .MM1E5A 45 és 56 elosztó kamra kivezetett levegőhöz.

### CZ-TREMIESPW706

S-224ME1E5A / S-280ME1E5 elosztó kamra kivezetett levegőhöz.

## Külső fali szelep



### CZ-P56SVK2

Külső szelep (115-56 méretű modellekhez)

### CZ-P160SVK2

Külső szelep (73-106 méretű modellekhez)

## Egyéb kiegészítők



### CZ-CNEXU1

nanoe™ X légtisztító rendszer 4 utas 90x90-es kazettához.



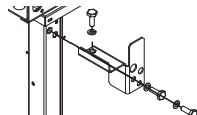
### CZ-CENSC1

Econavi energiatakarékos érzékelő.



### CZ-CSRC3

Hőmérséklet távérzékelő.



### PAW-3WSK

Egymásra építő készlet 3 víz hőcserélő független egymásra építéshez (a készlet 4 szettet tartalmaz)

## PRO-HT tartály kiegészítők

### PAW-VP-RTC5B-VRF

Tartályvezérlő ECOi rendszerhez.

### PAW-VP-VALV-160

Expanziós szelep készlet, 16 kW.

### PAW-VP-VALV-280

Expanziós szelep készlet, 28 kW.

## Kiegészítők az intelligens fan-coil egységekhez

### PAW-AAIR-LEGS-1

2 lábból álló szettek az intelligens fan-coil egységek padlón történő megtámasztásához és a vízcsövek védelméhez.

### PAW-AAIR-RHCABLE

Motor csatlakozókábel a jobb oldali csatlakozóval ellátott egységekhez.

## Kiegészítők a fan-coil egységekhez



### PAW-FC-903TC

Új Vezetékes távvezérlő fan-coil egységekhez (2020 tavaszától kapható)



### PAW-FC-RC1

Továbbfejlesztett vezetékless távvezérlő fan-coilhoz.

### PAW-FC-2WY-11/55-1

2 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1-hez)

### PAW-FC-2WY-65/90-1

2 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D65/90-1-hez)

### PAW-FC-2WY-150

2 utas szelep (a PAW-FC-H150-hez).

### PAW-FC-3WY-11/55-1

3 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D11/15/24/28/40/55-1-hez).

### PAW-FC-3WY-65/90-1

3 utas szelep + leeresztő tálca (a PAW-FC-D65/90-1-hez).

### PAW-FC-3WY-150

3 utas szelep (a PAW-FC-H150-hez).

## Panelek



**CZ-KPU3W**  
Normál panel 4 utas 90x90-es kazettához.



**CZ-KPU3AW**  
Econavi panel 4 utas 90x90-es kazettához.



**CZ-KPY3AW**  
Panel 4 utas 60x60-as kazettához (méret: 700 x 700 mm).



**CZ-02KPL2**  
Előlap 2 utas kazettás modellhez [S-22 – S-56 modellekhez].



**CZ-03KPL2**  
Panel 2 utas kazettás modellhez [S-73 modellekhez].



**CZ-KPD2**  
Panel 1 utas kazettás modellhez.

**CZ-KPY3BW**

Panel 4 utas 60x60-as kazettához (méret: 625 x 625 mm).

## VRF Smart Connectivity+



**SER8150R0B1194**  
Panasonic Net Con, RH, No PIR, R1/R2 távezérlő.

**SER8150R5B1194**  
Panasonic Net Con, RH, PIR, R1/R2 távezérlő.

**VCM8000V5094P**  
Vezeték nélküli Zigbee Pro modul / Green Com kártya.



**SEC-TEA-R-230-5045**  
ZigBee Pro nagy teljesítményű, intelligens terminálvezérlő, külső antenna, 4UI/4AO/5DO, 220-240 V AC.

**SEC-TEA-R-24-5045**  
ZigBee Pro nagy teljesítményű, intelligens terminálvezérlő, külső antenna, 4UI/4AO/5DO, 24 V AC.



**MPM-UN-014-5045**  
Univerzális hálózati vezérlő Building Expert és StruXureWare integrációval, nagy teljesítményű, 6 bemenet, 6 kimenet, Modbus.

**MPM-RAEC-5045**  
Hosszabbító kábel univerzális hálózati vezérlőhöz.



**HRCEP14R**  
Szállodai szobai bővítőmodul 14 beltéri egységhez

**HRCPBG28R**  
Szállodai szobai szabályozó egység 28 beltéri egységhez.

**HRCPDG42R**  
Szállodai szobai szabályozó egység kijelzővel 42 beltéri egységhez.



**SED-WDC-G-5045**  
Vezeték nélküli ablak / ajtó érzékelő.



**SED-MTH-G-5045**  
Vezeték nélküli fali mennyezeti (mozgás-)érzékelő



**SED-CO2-G-5045**  
CO<sub>2</sub>-érzékelő.



**SED-TRH-G-5045**  
Szobahőmérséklet- és páratartalom-érzékelő.



**SED-WLS-G-5045**  
Vízszivárgás-érzékelő.



**FAS-00**  
Fedőkeret. Ezüst.

**FAS-01**  
Fehér.

**FAS-03**  
Fényes áttetsző fehér.

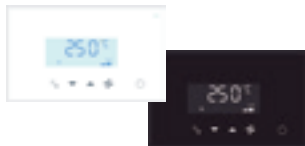
**FAS-05**  
Világos cserfa.

**FAS-06**  
Sötétbarna fa.

**FAS-07**  
Sötétfekete fa.

**FAS-10**  
Szálcsiszolt acél felület.

## Vezérlő és érintős vezérlők szállodákba potenciálmentes érintkezőkkel



**PAW-RE2C4-MOD-WH**  
Modbus RS-485 érintős szobai szabályozó egység be- és kimenettel, fehér.

**PAW-RE2C4-MOD-BK**  
Modbus RS-485 érintős szobai szabályozó egység be- és kimenettel, fekete.

**PAW-RE2D4-WH**  
Érintőkijelzős szabályozó egység 2 digitális bemenettel, fehér.

**PAW-RE2D4-BK**  
Érintőkijelzős szabályozó egység 2 digitális bemenettel, fekete.

## Szállodai érzékelők potenciálmentes érintkezőkhöz



**PAW-WMS-DC**  
Fali mozgásérzékelő, 24 V.

**PAW-WMS-AC**  
Fali mozgásérzékelő, 240 V AC.



**PAW-CMS-DC**  
Mennyezeti mozgásérzékelő, 24 V.

**PAW-CMS-AC**  
Mennyezeti mozgásérzékelő, 240 V AC.



**PAW-24DC**  
24 V-os tápegység.



**PAW-DWC**  
Ajtó vagy ablak érintkező.

# Kiegészítők és vezérlés

## Központi vezérlők. BMS rendszer. PC alap.



**CZ-CSWKC2**  
PAIMS alapszoftver.

**CZ-CFUNC2**  
Kommunikációs adapter.



**CZ-CSWAC2**  
PAIMS szoftver a fogyasztás számításához.



**CZ-CSWBC2**  
PAIMS - BACnet interfész.



**CZ-CSWGC2**  
PAIMS - elrendezés megjelenítése.



**CZ-CSWWC2**  
PAIMS - internetes alkalmazás.

## Panasonic AC Smart Cloud



**CZ-CFUSCC1**  
Panasonic AC Smart Cloud. Felhőalapú internetes vezérlés. Akár 128 csoport. 128 egység vezérlése.

**PAW-MVNOAC-V**  
**PAW-MVNOAC-K**  
3G kommunikációs csomag (a SIM kártya tartozék). V, K: Országtól függően.

## Központi vezérlők. Kapcsolat külső gyártó vezérlőjével



**CZ-CAPDC2**  
Soros-párhuzamos eszköz legfeljebb 4 kültéri egység vezérléséhez.



**CZ-CAPC3**  
Adapter külső eszközök be/kikapcsolásához.



**CZ-CAPBC2**  
Mini soros-párhuzamos készülék legfeljebb 1 csoport és 8 beltéri egység vezérléséhez.



**CZ-CFUNC2**  
Kommunikációs adapter. Akár 128 csoport. 128 egység vezérlése.

## Interfész kiegészítők



**CZ-CAPWFC1**  
Kereskedelmi WLAN adapter.



**PAW-AC2-MBS-16P**  
**PAW-AC2-MBS-64P**  
**PAW-AC2-MBS-128P**  
Modbus interfész 16, 64 vagy 128 beltéri egységhez.

**PAW-AC2-KNX-16P**  
**PAW-AC2-KNX-64P**  
KNX interfész 16 vagy 64 beltéri egységhez.

**PAW-AC2-BAC-16P**  
**PAW-AC2-BAC-64P**  
**PAW-AC2-BAC-128P**  
BACnet interfész 16, 64 vagy 128 beltéri egységhez.



**PAW-RC2-KNX-1i**  
KNX interfész.



**PAW-RC2-MBS-1**  
Modbus interfész.



**PAW-RC2-MBS-4**  
Modbus interfész 4 beltéri egység/csoport vezérléséhez.

**PAW-AC-KNX-64**  
KNX interfész 64 beltéri egységhez.

**PAW-AC-KNX-128**  
KNX interfész 128 beltéri egységhez.

**PAW-AC-MBS-64**  
Modbus interfész 64 beltéri egységhez.

**PAW-AC-MBS-128**  
Modbus interfész 128 beltéri egységhez.

egységhez.

**PAW-TM-MBS-RTU-64**  
Modbus interfész 64 beltéri egységhez.

**PAW-TM-MBS-TCP-128**  
Modbus interfész 128 beltéri egységhez.



**PAW-MBS-TCP2RTU**  
ModBus RTU slave eszközök.



**PAW-RC2-BAC-1**  
BACnet interfész.

**PAW-AC-BAC-64**  
BACnet interfész 64 beltéri egységhez.

**PAW-AC-BAC-128**  
BACnet interfész 128 beltéri egységhez.



**CZ-CAPRA1**  
RAC interfész adapter a P-Linkbe történő integráláshoz, valamint külső bemenet és riasztás/állapot kimenet.



**CZ-CLNC2**  
Lonworks® interfész akár 16 csoporthoz, 64 beltéri egységhez.

## Egyedi vezérlők



### CZ-RTC6

Új Vezetékes távezérlő (vezeték nélküli működés nem lehetséges).

### CZ-RTC6BL

Új Vezetékes távezérlő Bluetooth®-szal.



### CZ-RTC5B

Formatervezett vezetékcs távezérlő Econavi funkcióval és datanavi funkcióval.



### CZ-RTC2

Szabványos vezetékcs távezérlő álló (P1) modellhez.



### CZ-RWS3 + CZ-RWRU3W

Infravörös távezérlő 4 utas 90x90-es kazettás modellhez.



### CZ-RWS3

Infravörös távezérlő fali és 4 utas 60x60-as kazettás rendszerhez panellel és padlókonzollal.



### CZ-RWS3 + CZ-RRWL3

Infravörös távezérlő 2 utas kazettás modellhez.



### CZ-RWS3 + CZ-RWRD3

Infravörös távezérlő 1 utas kazettás modellhez.



### CZ-RWS3 + CZ-RWRT3

Infravörös távezérlő mennyezeti modellhez.



### CZ-RWS3 + CZ-RWRC3

Infravörös távezérlő minden beltéri egységhez.

## Központi vezérlők



### CZ-64ESMC3

Rendszervezrlő programidőzítővel. Kezelés különböző funkciókkal a központi állomásról.



### CZ-ANC3

Központi be/kikapcsolás vezérlő akár 16 csoporthoz, 64 beltéri egységhez.



### CZ-256ESMC3

Egyszerűsített terheléselosztási arány minden bértőre. Intelligens vezérlő (érintőkijelzős panel).

## Kábel kiegészítők



### CZ-T10

Kábel az összes T10 funkcióhoz.



### PAW-FDC

Kábel a külső EC ventilátor működtetéséhez.



### PAW-OCT

Kábel minden beállítás-ellenőrző jelhez.

### PAW-EXCT

Kábel kényszerített termo. Kl/szivárgásérzékeléssel.

## Nyomatott áramköri kártya kiegészítők



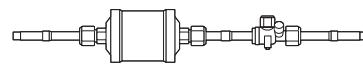
### PAW-T10

T10 interfész NYÁK digitális és relé csatlakozásokkal.

### PAW-ECF

NYÁK a külső EC ventilátor fordulatszámának szabályozásához

## R-22 csere készlet



### CZ-SLK2

Csere készlet R-22-höz

## Visszafejtő rendszer



**PAW-PUDME1A-1**  
ECOi 2 csöves visszafejtés 1 kültéri egységből álló rendszerhez.

**PAW-PUDME1A-2**  
ECOi 2 csöves visszafejtés 2 kültéri egységből álló rendszerhez.

**PAW-PUDME1A-3**  
ECOi 2 csöves visszafejtés 3 kültéri egységből álló rendszerhez.

**PAW-PUDMF2A-1**  
3 csöves ECOi visszafejtés 1 kültéri egységből álló rendszerhez.

**PAW-PUDMF2A-2**  
3 csöves ECOi visszafejtés 2 kültéri egységből álló rendszerhez.

**PAW-PUDMF2A-3**  
3 csöves ECOi visszafejtés 3 kültéri egységből álló rendszerhez.

**PAW-PUDME1A-1R**  
2 csöves ECOi visszafejtés 1 kültéri egységből álló rendszerhez + 30 literes fogadótartály-készlet.

**PAW-PUDME1A-2R**  
2 csöves ECOi visszafejtés 2 kültéri egységből álló rendszerhez + 30 literes fogadótartály-készlet.

**PAW-PUDME1A-3R**  
2 csöves ECOi visszafejtés 3 kültéri egységből álló rendszerhez + 30 literes fogadótartály-készlet.

**PAW-PUDMF2A-1R**  
3 csöves ECOi visszafejtés 1 kültéri egységből álló rendszerhez + 30 literes fogadótartály-készlet.

**PAW-PUDMF2A-2R**  
3 csöves ECOi visszafejtés 2 kültéri egységből álló rendszerhez + 30 literes fogadótartály-készlet.

**PAW-PUDMF2A-3R**  
3 csöves ECOi visszafejtés 3 kültéri egységből álló rendszerhez + 30 literes fogadótartály-készlet.

**PAW-PUDRK30L**  
30 literes fogadótartály-készlet.

# 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.

