

ÚJ VRF-RENDSZEREK 2018-2019

**ENERGIAMEGTAKARÍTÁS,  
EGYSZERŰ TELEPÍTÉS ÉS  
NAGY HATÉKONYSÁG**



# A PANASONIC IPARI VRF-RENDSZEREI





Professzionális megoldások minden projekttípushoz

Az új 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





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

A Panasonic az egyetlen gyártó, amely elektromos VRF és gázüzemű VRF berendezést is tud ajánlani ugyanabban a projektben, így mindig az optimális választást kínálja, ez pedig jelentős előny az ügyfeleink számára. 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 távirányítóról, vagy az új központi vezérlőről, vagy integrált 3G-vel rendelkező, felhőalapú csatlakozással vezérelhető. A kezelőszerkezet egyszerűen, akár távolról is irányítható. 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 és integrálási költségek mellett.

	ECOi. Elektromos VRF			ECO G. Gázüzemű VRF	
	2 csöves Mini ECOi	2 csöves ECOi EX	3 csöves ECOi 6N	2 csöves ECO G GE3	3 csöves ECO G GF3
Teljesítménytartomány	4-10HP	8-80HP	8-48HP	16-60HP	16-25HP
Szélsőséges működési hőmérséklet	-20 °C	-25 °C	-20 °C	-21 °C	-21 °C
Beltéri egységek száma	15	64	52	64	24
Egyidejűségi arány	50 ~ 130%	200%	150%	—	50 ~ 200%
Beltéri egységek	Összes (a korlátozások figyelembe vételével)				
Vezérlők	Összes				
Egyéb termékcsaládok integrálása	PACi integrálása teljes körű vezérléssel + otthoni termékek integrálása külön tartozékkal				

### Energia-megtakarítás



Az inverteres termékcsalád nagyobb hatékonyságot és nagyobb komfortérzetet kínál, hőszabályozása precízebb, nagy ingadozásoktól mentes, ami kevesebb energia felhasználásával tartja állandó szinten a környezeti hőmérsékletet, és jelentős csökkenést eredményez a zaj- és rezgésszintben.



Több, nagy teljesítményű, teljesen inverteres kompresszor (14HP feletti modellek esetén). A két, egymástól függetlenül vezérelt inverteres kompresszor nagy hatékonyságot biztosít. A készülékhez tartozó, áttekinthető alkatrészek különösen a névleges hűtési feltételek mellett nagyobb teljesítményt és kedvezőbb EER értéket biztosítanak.



Az intelligens emberi aktivitás érzékelő és az új napfényérzékelő képes a helyiségben észlelt körülményeknek megfelelően optimalizálni a légkondicionáló működését, jelentős energia-megtakarítást elérve ezzel. Egy gombnyomással energiát is megtakaríthat.



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.



A nagy hatékonyságú modellek a hagyományos egységeknél és hagyományos kombinációknál magasabb COP értékkel rendelkeznek.

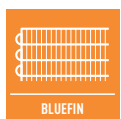
### Nagy teljesítmény



Az ECOi EX rendszer fűtés üzemmódban akár -25 °C-os külső hőmérséklet esetén is kiemelkedő teljesítménnyel működik.



Az ECOi EX rendszer hűtés üzemmódban akár 52 °C-os külső hőmérséklet esetén is kiemelkedő teljesítménnyel működik.



A Panasonic egy innovatív rozsdamentes bevonat alkalmazásával meghosszabbította kondenzátorainak élettartamát.



Öndiagnosztikai funkció. Elektronikus vezérlőszervek használatával tárolhatjuk a múltbeli figyelmeztetések adatait. Ennek köszönhetően egyszerűbbé válik az üzemszavakok felismerése, csökkentve a szervizelési feladatokat és a költségeket.



Ventilátor automatikus működése. A kényelmes mikroprocesszoros vezérlés a szabványos érzékelőkön túl Magas, Közepes vagy Alacsony értékre állítja a ventilátor fordulatszámát, és az egész helyiségben fenntartja a kellemes légmozgást.



A „Mild Dry” a kompresszor és a beltéri egység ventilátorának időszakos vezérlésével biztosítja kényelmét. Hatékonyan páramentesíti a légtérrel a helyiség hőmérsékletének megfelelően.



Kényelmes automatikus lamellavezérlés. Az egység első bekapcsolásakor a lamella pozíciója automatikusan beáll a fűtés vagy hűtés üzemmódnak megfelelően.



Automatikus újraindítási funkció áramkimaradás esetén. Az előre beállított program szerinti működés áramszünet esetén is visszaállítható, amint az áramszünet véget ér.



Air Sweep (Pasztázás). A pasztázási funkció fel-le mozgatja a lamellát a levegőkivezetésnél, így a levegőt „pasztázó” mozgással eljuttatja a helyiség minden sarkába, biztosítva, hogy mindenütt kellemes legyen a hőérzet.



Beépített ürítő szivattyú. Maximális emelőmagasság 50 cm (az U típus esetében 75 cm) az egység aljától mérve.



A Panasonic felújítási programja lehetővé teszi a meglévő R22-es csővezetékek újbóli felhasználását, miközben új, nagy hatékonyságú R410A rendszerek telepítésére kerül sor.



5 év garancia. A kültéri egységek kompresszoraira öt év garanciát vállalunk.

### Kibővített csatlakozási lehetőségek



A Panasonic új, felhő alapú AC Smart Cloud internetes rendszere lehetővé teszi berendezéseinek teljes körű vezérlését. Egyetlen kattintással valós időben megjelenítheti a létesítményekben lévő, több különböző helyszínen található egységek információit, megelőzheti az üzemszavakat és optimalizálhatja a költségeket.



Az Internet Control egy olyan új generációs, felhasználóbarát távirányító rendszer, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók egy egyszerű Android vagy iOS okostelefonnal, táblagéppel vagy PC-vel az interneten keresztül bárholnán irányítani tudják légkondicionáló vagy hőszivattyú egységeiket.



A beltéri egységek integrált kommunikációs port egyszerű kétrányú adatátvitelt biztosít a Panasonic hőszivattyú és az otthoni vagy épületautomatizálási rendszer között.

A PANASONIC ÉVEK ÓTA EGYÉRTELMŰEN A  
LEGHATÉKONYABB RENDSZERT KÍNÁLJA.





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

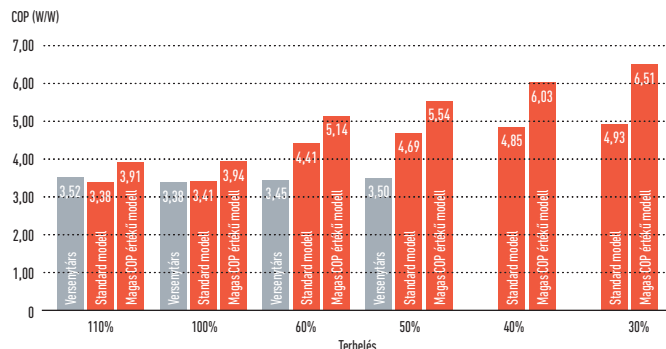
**Kiemelkedő hatások részterhelés mellett:**

Összehasonlítás a versenytársakkal: Míg sok más gyártó közzé sem teszi a berendezések teljesítményadatait 50%-os részterhelés alatt, a Panasonic termékei 30%-os részterhelés mellett is rendkívül magas hatásokkal rendelkeznek.

**A Panasonic és néhány versenytárs modell COP értékének összehasonlítása különböző terhelés mellett**

Terhelés (%)	110%	100%	60%	50%	40%	30%
Versenytársak	3,52	3,38	3,45	3,50		
Panasonic VRF 6N sorozat 32 LE Standard	3,38	3,41	4,41	4,69	4,85	4,93
Panasonic VRF 6N sorozat 32 LE HI COP	3,91	3,94	5,14	5,54	6,03	6,51

Körülmények: Külső hőmérséklet: 0 °C DB, helyiség hőmérséklete: 20 °C DB



\* A Panasonic és a versenytársak hivatalos műszaki adatai alapján szereplő értékek.

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

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

	SEER	SCOP
<b>Mini ECOi</b>		
U-4LE2E5 / U-4LE2E8	7,85	4,87
U-5LE2E5 / U-5LE2E8	7,48	4,40
U-6LE2E5 / U-6LE2E8	7,25	4,24
U-8LE1E8	6,27	4,24
U-10LE1E8	6,37	4,31
<b>2 csöves</b>		
U-8ME2E8	7,43	4,79
U-10ME2E8	6,83	4,26
U-12ME2E8	6,65	4,72
U-14ME2E8	7,23	4,28
U-16ME2E8	6,43	4,05
U-18ME2E8	7,56	4,29
U-20ME2E8	7,03	4,09
<b>3 csöves</b>		
U-8MF2E8	6,08	4,16
U-10MF2E8	5,32	3,72
U-12MF2E8	5,32	3,87
U-14MF2E8	5,43	3,89
U-16MF2E8	5,46	3,68

Az ESEER számítás az alábbi adatok szerint történt. A számítás nem veszi figyelembe a beltéri egységek felvett teljesítményét.

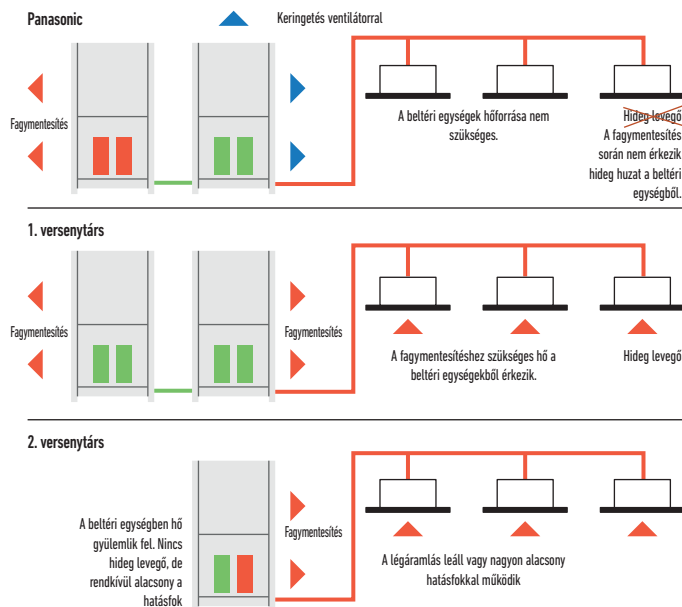
- Belső hőmérséklet: 27 °C (száraz hőmérséklet) / 19 °C (nedves hőmérséklet)
- Külső hőmérsékleti adatok

Részterhelés mértéke	25%	50%	75%	100%
Külső hőmérséklet (°C DB)	20	25	30	35
Súlyozási együtthatók	0,23	0,41	0,33	0,03

· Képlet: 0,23 x EER25% + 0,41 x EER50% + 0,33 x EER75% + 0,03 x EER100%.

**Hatékony fagymentesítés**

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

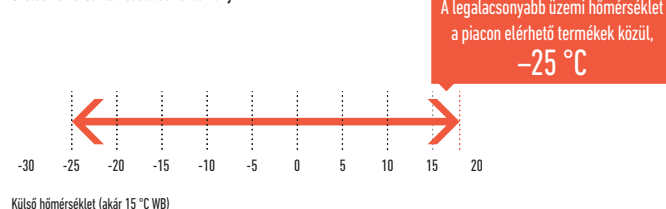


**A Panasonic ECOi akár -25 °C-os esetén is működik.**

**Ez a különleges tulajdonság jól demonstrálja a Panasonic ECOi 6N sorozat kiemelkedő képességeit.**

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

Széles hőmérséklet-beállítási tartomány



# PANASONIC VRF: KIEMELKEDŐ KÉNYELEM





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

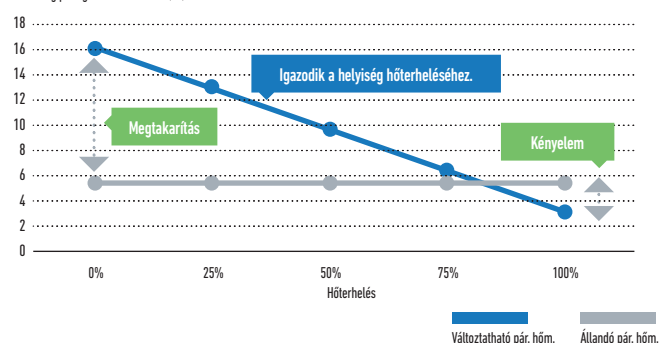
### Változtatható párolgási és kondenzációs hőmérséklet

Az „intelligens szabályozó logika” 30 másodpercenként ellenőrzi a hőmérsékletet, és automatikusan a valós igényhez és a külső feltételekhez igazítja a hűtőközeg hőmérsékletét, ezáltal minden körülmények között nagyobb energia-hatékonytságot biztosít.

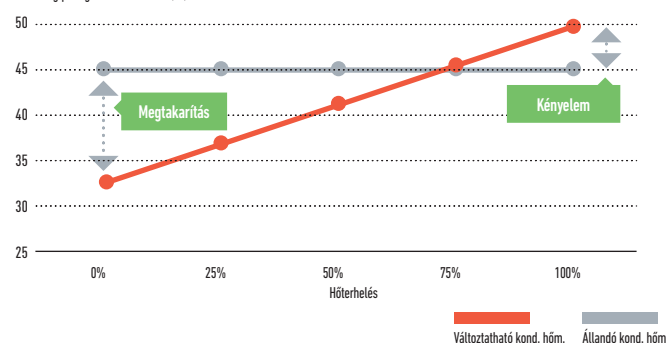
### A hőmérséklet 16 °C és 3 °C között változik.

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

Hűtőközeg párolgási hőmérséklete (°C)



Hűtőközeg párolgási hőmérséklete (°C)



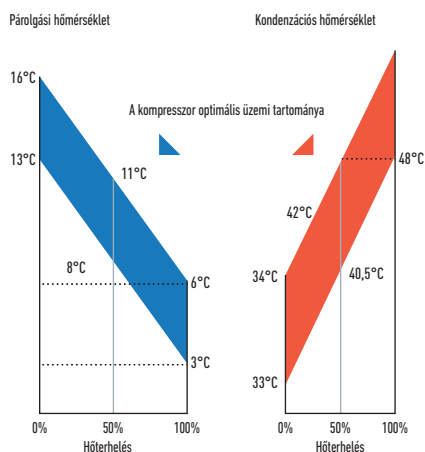
Példa hűtés üzemmódra (fűtés üzemmód is rendelkezésre áll)

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

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

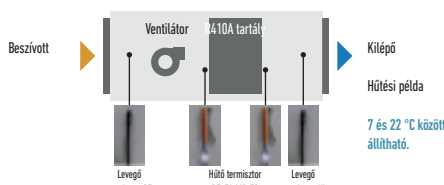
**Maximális hőterhelés**  
A párolgási hőmérséklet tovább csökken.  
Maximális teljesítmény

### Műszaki szempontok Változtatható hőmérséklet



### A kiléptő hőmérséklet szabályozása

Ez az összes Panasonic VRF-rendszerű beltéri egységben rendelkezésre áll, 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 légszűrőben és szellőzőnyílásokban, ezzel nagyobb higiéniát biztosít.

# MEGOLDÁSOK ÉTTERMEKBE

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

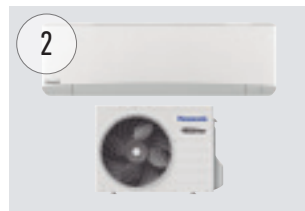
### Magas hatásfok részterhelés mellett

A Panasonic a leghatékonyabb megoldásokat ötvözte 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 megfelelő megoldást nyújt ezekre az igényekre, és olyan egyszerű, rugalmas rendszert kínál, amely bármilyen étterem igényeihez igazítható, és alacsonyabb energiafelhasználást biztosít. 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)

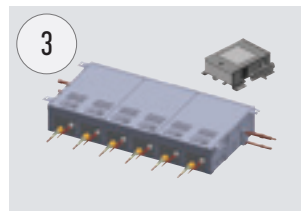
Az ECOi elektromos VRF rendszert kifejezetten nagy igénybevételű jelentő szállodákhoz tervezték. Nagy hatékonyságú rendszer. Kiterjesztett működési tartomány akár -25 °C-os külső hőmérséklet mellett fűtéshez. Épületfelújítási projekteknél is alkalmazható.



2

#### PKEA 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

#### 3 csöves vezérlődoboz készlet

Az új hővisszanyerő dobozhoz egyszerre több (4, 6 vagy akár 8) beltéri egység illetve csoportok is csatlakoztathatók. Ez különösen előnyös a szállodai alkalmazásokban, ahol korlátozott hely áll rendelkezésre a dobozok csatlakoztatásához.



4

#### Aquarea T-CAP

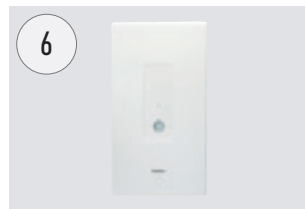
A fűtésre, hűtésre és nagy mennyiségű, 65 fokok meleg víz előállítására ideálisan alkalmas Aquarea rendkívül gyorsan megtérülő befektetés, emellett alacsony CO<sub>2</sub>-kibocsátást és ökológiai lábnyomot biztosít.



5

#### Testre szabott vezérlés

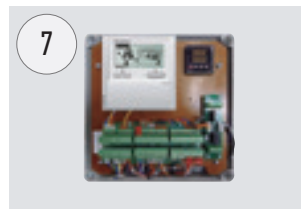
Többféle vezérlési lehetőség az egyszerű felhasználói kezelőfelületről a teljes távirányításig bezárólag. Érintőpanel, internetes szerver, fogyasztásellenőrzés, okostelefonos vezérlés... semmi sem lehetetlen.



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 készülékek a hatékony szellőztetéshez

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



8

#### Rejtett megoldás a teljesítmény és hatékonyság érdekében

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.



9

#### Fali egység

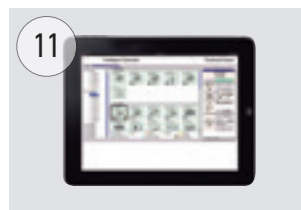
A K2 típusú fali egység elegáns sima előlappal rendelkezik, amely mellett, hogy igen tetszetős, könnyen is tisztítható. Az egység kisebb, könnyebb és lényegesen halkabb is a korábbi modelleknél, így ideális kisméretű irodákban és más kereskedelmi létesítményekben.



10

#### Légfüggöny DX tekercsel

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. Többféle megoldás a teljes rendszer kétirányú, helyi vagy távoli vezérlésére.

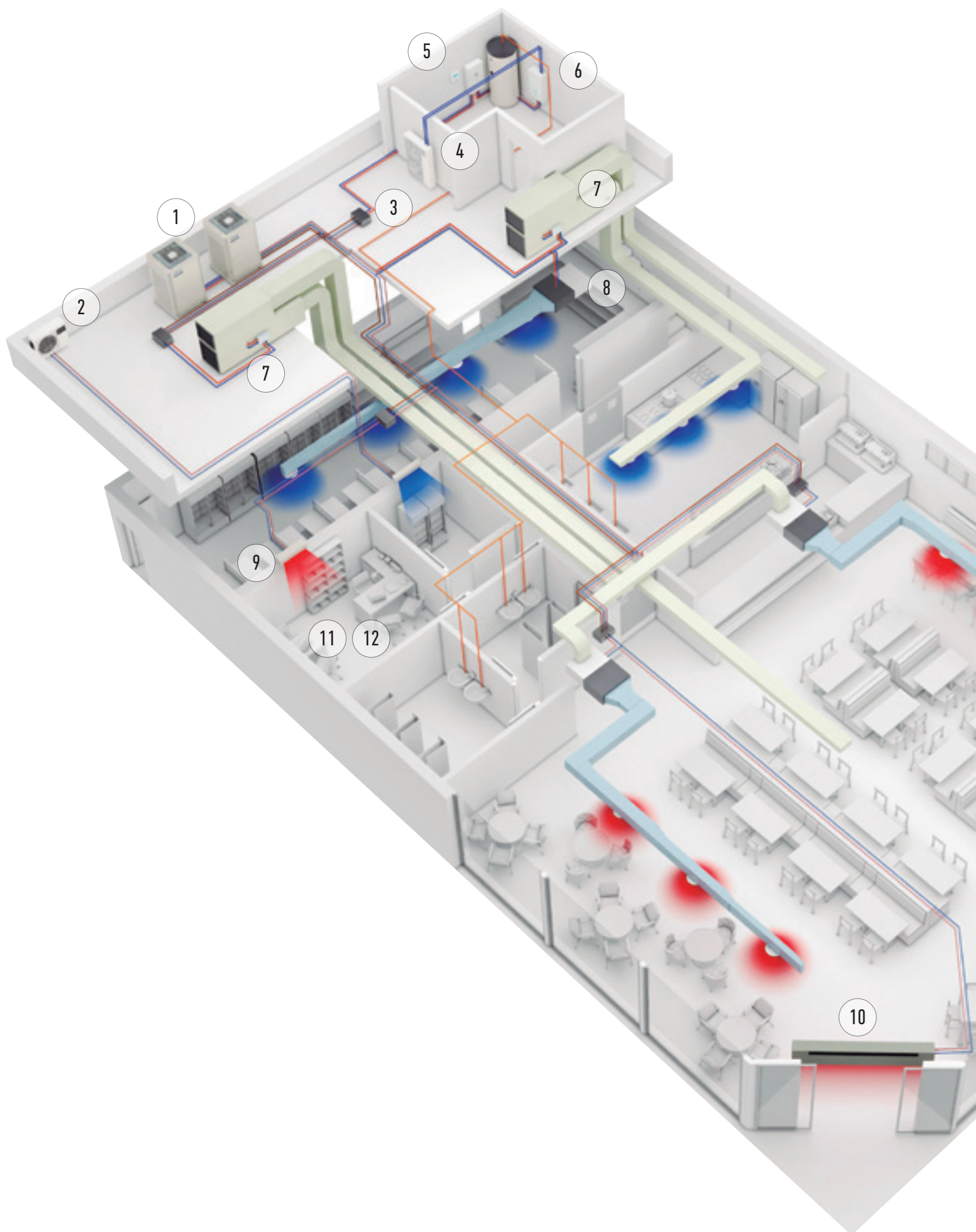


12

#### Panasonic AC Smart Cloud

Vegye kezébe vállalkozása irányítását! Az új szerviz funkció leegyszerűsíti a karbantartási feladatokat.

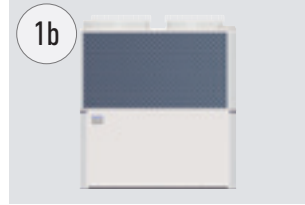




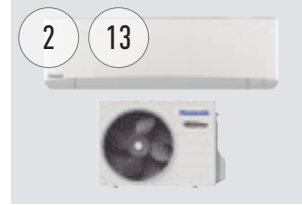
# JELENTŐS MEGTAKARÍTÁS, KONTROLL ÉS KÉNYELEM A SZÁLLODA TELJES TERÜLETÉN



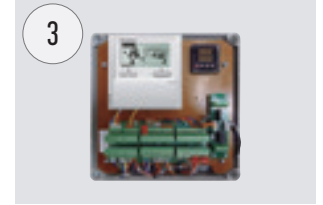
**Hibrid rendszer**  
Gáz + elektromos hibrid rendszer  
Nagyobb megtakarítás a gáz és az elektromos üzem előnyeinek kombinálásával.



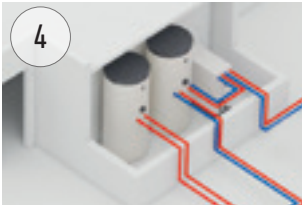
**ECO G (gáz-hőszivattyú)**  
Az ECO G gázüzemű VRF kifejezetten olyan épületekhez készült, amelyekben az elektromos áram csak korlátozottan áll rendelkezésre, illetve amelyekben csökkenteni kell a CO<sub>2</sub> kibocsátást. Használati meleg víz korlátlan előállításra az év minden napján.



**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.



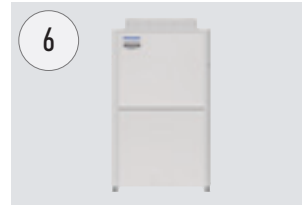
**Légkezelő készülékek a hatékony szellőztetéshez**  
Az új légkezelő készülék kifejezetten a szellőzéshez szükséges előfűtés vagy előhűtés hatásfokának javítására tervezték.



**Használati melegvíz-előállítás és puffer-tartályok**  
A Panasonic hatékony használati melegvíz-tartályokból és puffertartályokból álló, széles termépalettával rendelkezik.



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



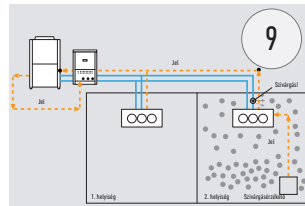
**ECOi (Elektromos VRF)**  
Az ECOi elektromos VRF rendszert kifejezetten nagy igénybevételű jelentő szállodákhoz tervezték. Nagy hatékonyságú rendszer. Kiterjesztett működési tartomány akár -25 °C-os külső hőmérséklet mellett fűtéshez.



**Magas hőmérsékletű használati melegvíz-tartály**  
HMV tartály 65 °C-os maximális kilépő hőmérséklettel. Ideális megoldás nagy melegvíz-igény esetén, például zuhanyzóban, wellness központban, uszodában.



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



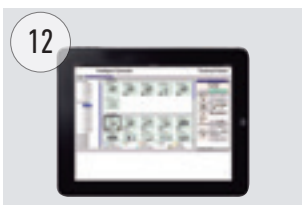
**Közvetlen szivárgásérzékelési módszer a biztonság érdekében**  
A Panasonic visszafertő rendszer teljesíti az épület-felhasználók biztonságára vonatkozó BS-EN378 szabvány követelményeit. A legbiztonságosabb megoldás a szállodai szobákba.



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



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



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



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



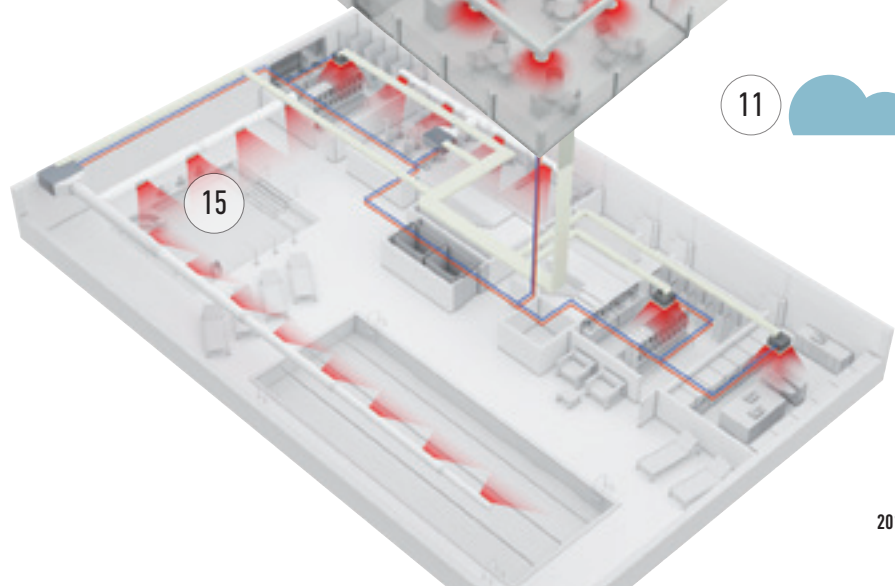
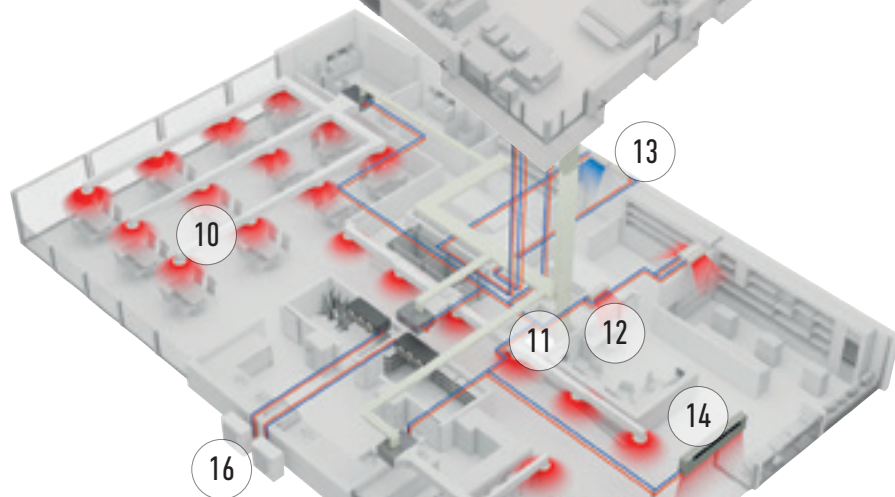
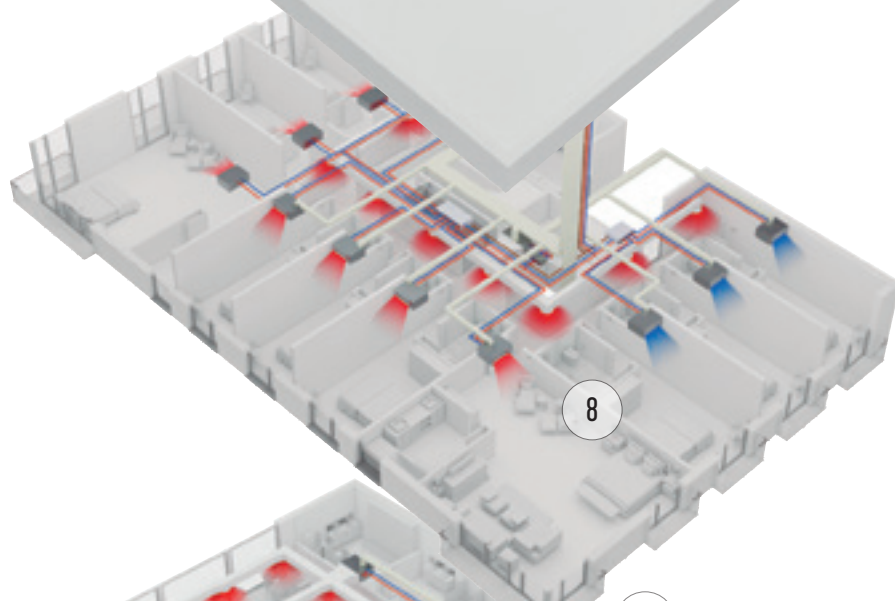
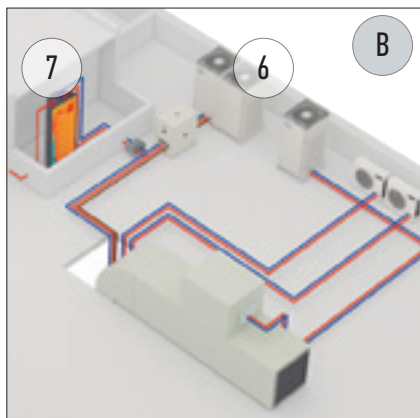
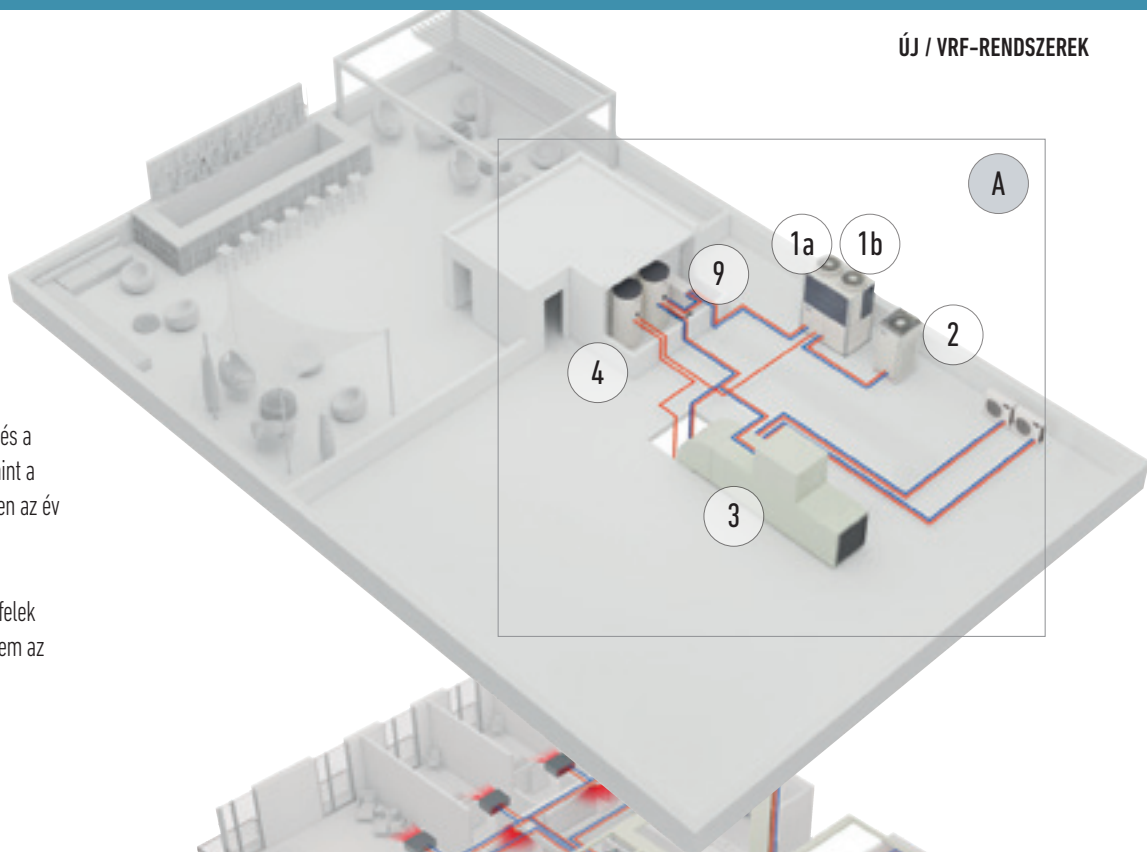
**Melegvíz-készítés, maximális megtakarítás mellett**  
Az ECO G egységek maradékhő-hasznosításának köszönhetően az úszómedencék, pezsgőfürdők és mosógépek által felhasznált meleg víz nem kerül semmibe.



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

A Panasonic az elérhető legszélesebb termékpalettát kínálja a hűtés, a fűtés és a használati meleg víz előállítására, 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: Amennyiben nagy mennyiségű meleg/hideg víz szükséges**

- 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 szervertermek hatékony hűtésére

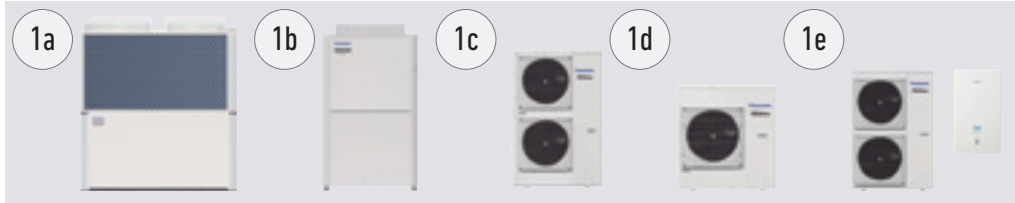
B

**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 szervertermek hatékony hűtésére
- Panasonic visszafejtő rendszer



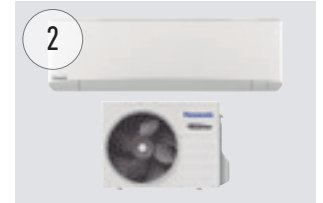
# INNOVATÍV MEGOLDÁSOK KISKERESKEDELMI EGYSÉGEK SZÁMÁRA



## 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 tágulós 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



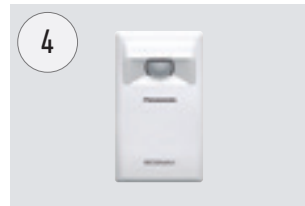
## PKEA kültéri egység szervertermekbe

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 kezelőfelülettel a teljes távirányításig bezárólag. Érintőpanel, internetes szerver, fogyasztásellenőrzés, okostelefonos vezérlés... semmi sem lehetetlen.



## 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 zajszinttel rendelkezik és bemenő levegő hőérzékelővel van felszerelve. A teljesítményskála 1,5 és 30 kW között terjed.



## Rejtett megoldás a teljesítmény és hatékonyság érdekében

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.



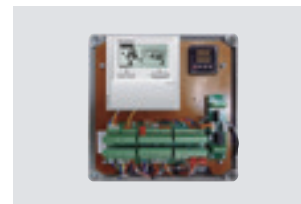
## Légfüggöny DX tekerccsel

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



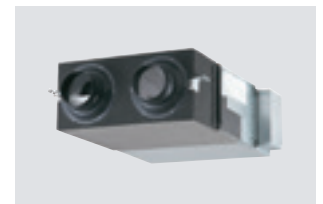
## Többféle protokollal kompatibilis

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



## Légkezelő készletek a hatékony szellőztetéshez

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



## Az energia-visszanyerő egység kiemelkedő hatékonyságot biztosít

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

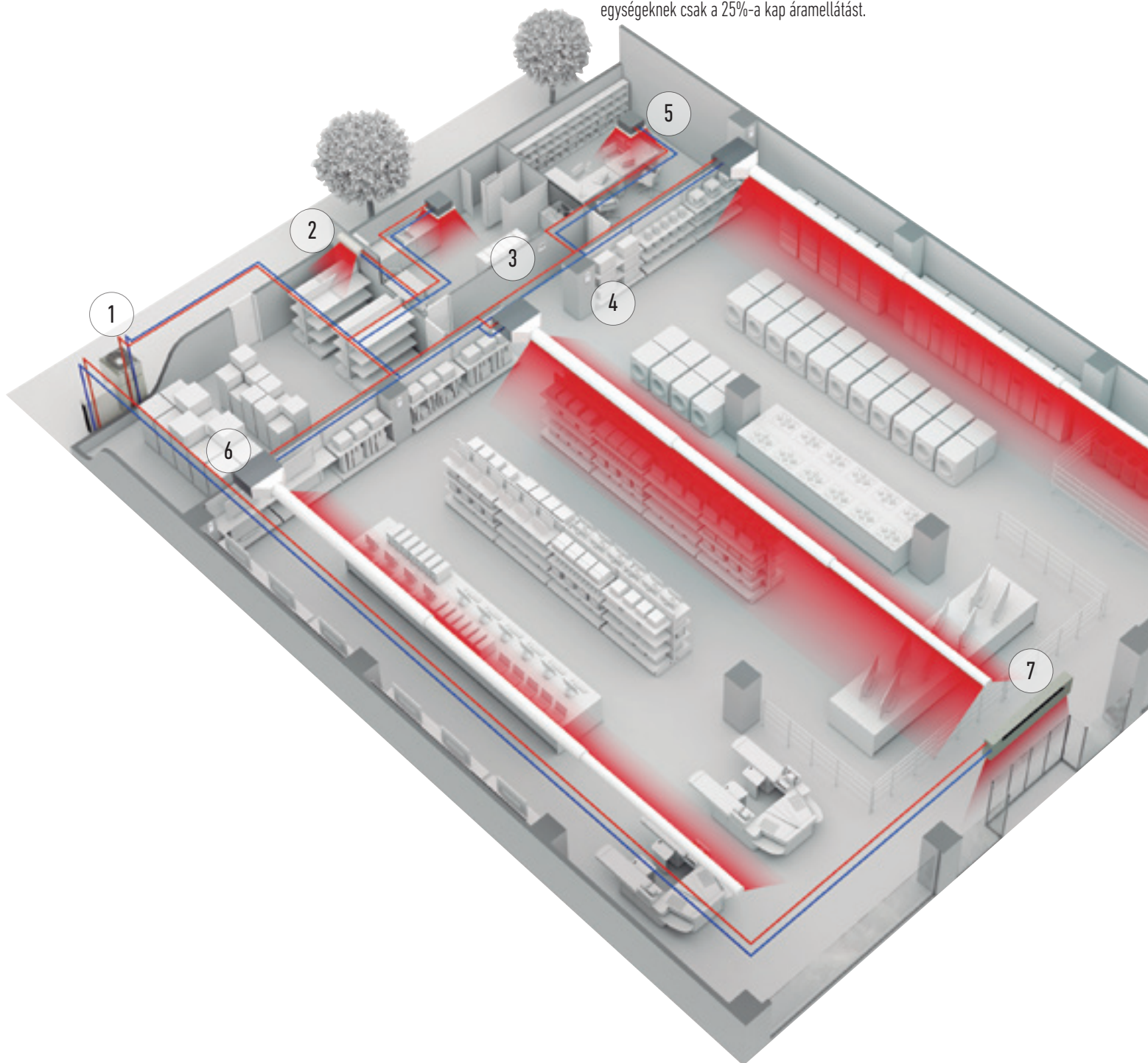
### Fűtési és hűtési megoldások kiskereskedelmi alkalmazásokhoz

A Panasonic többféle megoldást fejlesztett ki kiskereskedelmi egységek és irodák számára, ahol a befektetés megtérülése fontos 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 megoldások: 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 a 25%-a kap áramellátást.



# VRF KÜLTÉRI EGYSÉGEKBŐL ÁLLÓ TERMÉKCSALÁD

Oldal Kültéri egységek 4HP 5HP 6HP 8HP 10HP 12HP

208. oldal Mini ECOi LE1 / LE2 sorozat



U-4LE2E5 / U-4LE2E8



U-5LE2E5 / U-5LE2E8



U-6LE2E5 / U-6LE2E8



U-8LE1E8



U-10LE1E8

214. oldal 2 csöves ECOi EX ME2 sorozatú nagy hatékonyságú modell



U-8ME2E8



U-10ME2E8



U-12ME2E8

214. oldal 2 csöves ECOi EX ME2 sorozat, helytakarékos modell



U-8ME2E8



U-10ME2E8



U-12ME2E8

230. oldal 3 csöves ECOi MF2 6N sorozat



U-8MF2E8



U-10MF2E8



U-12MF2E8

238. oldal 2 csöves ECO G GE3 sorozat

238. oldal 3 csöves ECO G GF3 sorozat



14HP

16HP

18HP

20HP

25HP

30HP



U-14ME2E8



U-16ME2E8



U-14ME2E8



U-16ME2E8



U-18ME2E8



U-20ME2E8



U-14MF2E8



U-16MF2E8



U-16GE3E5



U-20GE3E5



U-25GE3E5



U-30GE3E5



U-16GF3E5



U-20GF3E5



U-25GF3E5

A LEGNAGYOB  
HATÉKONYSÁGÚ ECOi SOROZAT  
A PANASONICTÓL



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 épületek 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 MF2 6N 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 tekerceit, 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 panelen 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 a korábbi hűtőközegeknél magasabb üzemi nyomással, emellett kisebb nyomásvesztéssel rendelkezik. 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, 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 szobai szabályozó egységektől a legkorszerűbb BMS vezérlőrendszerekig.

##### Egyszerű üzembe helyezés

Az egyszerű üzembe helyezési folyamat része a csatlakoztatott beltéri egységek automatikus címkiosztása. A konfigurációs beállítások egy kültéri egységről vagy távirányítóval is elvégezhetők.

##### Egyszerű elhelyezés

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

##### Széles választék és csatlakozási lehetőségek

A 11-féle beltéri modelltől álló ECOi rendszerek ideális megoldást kínálnak a kis teljesítményigényű beltéri berendezésekhez, és a 3 csöves ECOi MF2 6N sorozattal lehetővé teszik akár 40 beltéri egység 24 LE vagy nagyobb teljesítményű rendszerbe kapcsolását.

##### Egyszerű karbantartás

Mindegyik rendszerben egyaránt elérhetők előrejelzési és diagnosztikai vezérlőrutinok, a hűtőközeget-tel-vezérléstől a komplex hibakód-diagnosztikáig, melyek mindegyike arra szolgál, hogy csökkentse a karbantartási munkák gyakoriságát és az állásidőt.

##### Alacsonyabb üzemeltetési és teljes használati költségek

Ezenkívül a Panasonic ECOi rendszer tervezésekor arra is figyeltünk, hogy speciális fejlesztési algoritmusaink alkalmazásával csökkenteni tudjuk az üzemeltetési költségeket, a kompresszorok így ugyanis mindig a leghatékonyabb összeállításban működnek. A továbbfejlesztett fagymentesítési program – a körülmények függvényében – felváltva fagymentesíti a kültéri egységek tekerceit, ami tovább csökkenti az üzemeltetési költségeket.



# MINI ECOi LE SOROZAT KISEBB KERESKEDELMI ÉS LAKÓINGATLANOKBA

ÚJ,  
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 besorolással rendelkeznek, és alacsonyabb energiaköltségek elérését teszik lehetővé.

#### 2 Helytakarékoság

Ideális megoldás a korlátozott alapterületű kereskedelmi helyiségekben, például bankokban és üzletekben.

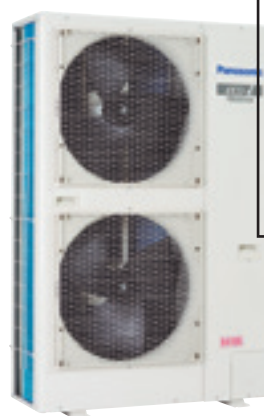
A kompakt egységek egyszerűen és diszkréten belesimulnak az épület megjelenésébe.

#### 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.



**7,85** | **4,87\***  
SEER | SCOP  
**VEZETŐ HATÉKONYSÁG  
AZ IPARÁGBAN**



**6,37\***  
SEER  
**4,31**  
SCOP

#### Új, kompakt kialakítás: LE2 sorozat – 4 / 5 / 6HP

- Rendkívül energiatakarékos: 7,85-ös SEER és 4,87-es SCOP érték (4HP)\*
- 50 m-es csővezeték-hosszúság kiegészítő hűtőközeg-töltet nélkül
- Csendes üzemmód 4 fokozattal
- Magas COP üzemmód opció

\* A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „11” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEF.

#### 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 LE1 / LE2 főbb tulajdonságai

Magas külső statikus nyomás (35 Pa)

ECOi beltéri egységek és távirányítók 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

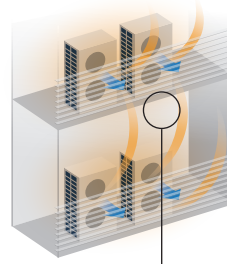
# RUGALMAS, KÖNNYŰ ÉS ZÖKKENŐMENTES TELEPÍTÉS

## 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 károsodáshoz vezethet, illetve csökkentheti a termék élettartamát. 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 rongja a berendezés és a fölötte található egység működését.



## LE sorozat - Magas nyomás



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



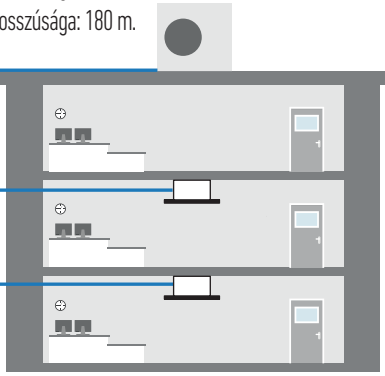
## Nagy csővezeték hossz a rugalmasabb tervezéshez

LE1: A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 300 m.  
LE2: A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 180 m.

Maximális szintkülönbség a kültéri egység és a beltéri egység között:  
**50 m\***

Maximális szintkülönbség a beltéri egységek között:  
**15 m**

Tényleges csővezeték hossz:  
**150 m**  
(Egyenértékű csővezeték hossz: 175 m)



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

- 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 elrejtethők egy modern épületben. Rugalmas, helytakarékos lehetőség az egyszeres split rendszerhez képest.

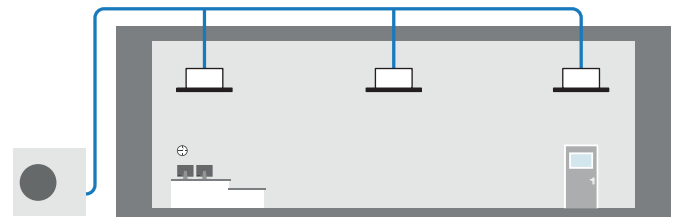
## Kis magasságú (996 mm-es) LE2 modellek

Az új LE2 sorozat tagjai 25%-kal kisebbek a hagyományos modellekénél.  
210

## Egyszerűen beköthető (Plug & Play) koncepció

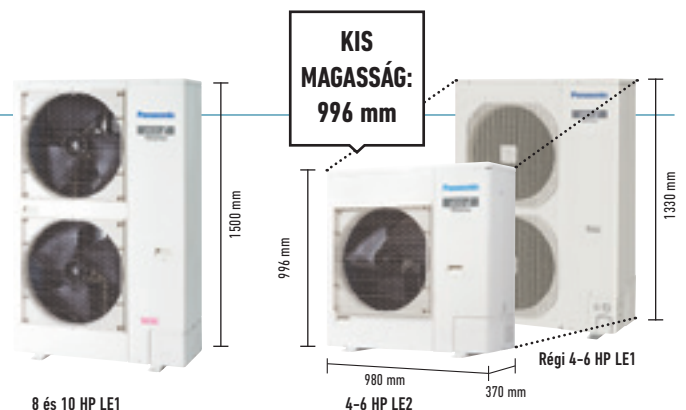
- 50 m csővezeték hossz felár nélkül
- Az 50 m-es csővezeték hossz a legtöbb lakó- és kis kereskedelmi épülethez megfelelő

**50 m  
hűtőközeg-  
töltet nélkül**



## Akár 15 beltéri egységhez is csatlakoztatható

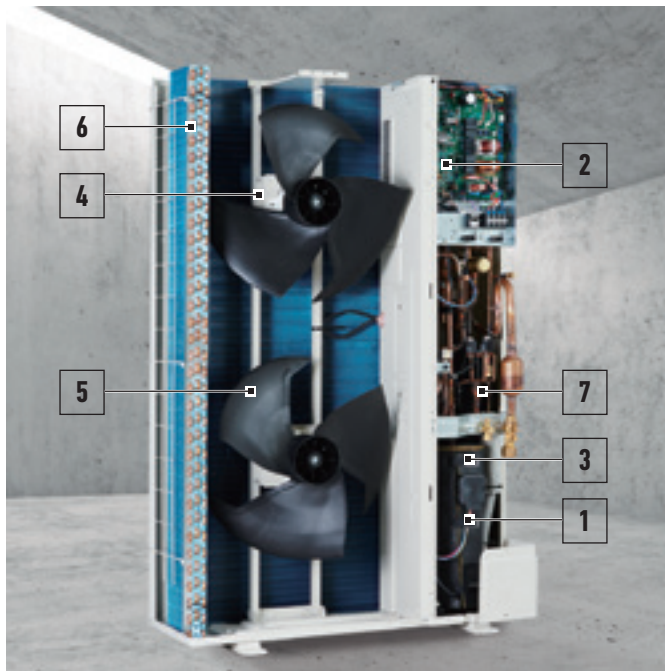
A Panasonic VRF termékvonallal kiegészítésének számító mini ECOi ugyanazokkal a beltéri egységekkel és vezérlőkkel kompatibilis, mint az ECOi termékcsalád.





# ENERGIASZABÁLYOZÁS ÉS MEGBÍZHATÓSÁG

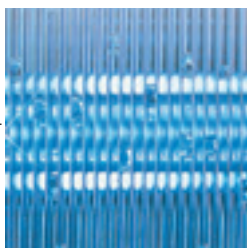
## Energiatakarékos kialakítás



- 1. Panasonic inverteres kompresszor.** Nagy teljesítményű inverteres kompresszor került beépítésre. Az inverteres kompresszor jobb teljesítményre képes, mivel nagyobb a részterheléses kapacitása.
- 2. Nyomatott áramköri lap.** Az egyszerűbb karbantartás érdekében a berendezés 2 darab nyomtatott áramköri lapot tartalmaz.
- 3. Tartály.** A kompresszor megbízhatóságának fenntartása érdekében a rendszerbe nagy tartály került, és a hűtőközeg megnövekedett mennyisége miatt a rendszer elérheti a maximális megnövelt csővezetékosszagt.
- 4. Egyenáramú ventilátormotor.** A terhelés és a kültéri hőmérséklet ellenőrzésével az egyenáramú motor működése az optimális levegőmennyiség figyelembe vételével vezérelhető.
- 5. Új tervezésű ventilátor.** Az új ventilátorlapátokat úgy alakították ki, hogy gátolják a levegőörvények kialakulását, és növeljék a hatékonyságot. Mivel a ventilátor átmérője nőtt, a levegőmennyiség nagyobb lett, miközben a zajszint továbbra is alacsony maradt.
- 6. Hőcserélő és rézcsövek.** A hatékonyság növelése érdekében megváltozott a hőcserélő, valamint a hőcserélőben található rézcsövek mérete.
- 7. Olajseparátor.** A rendszerbe centrifugális olajseparátor került, amellyel növelhető az olajleválasztás hatékonysága, és csökkenthető a hűtőközeg nyomásvesztése.

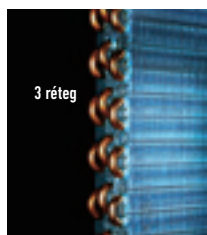
## Bluefin kondenzátor: Kiemelkedően tartós kültéri egység

A hőcserélő korróziógátló Bluefin kezelése 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.

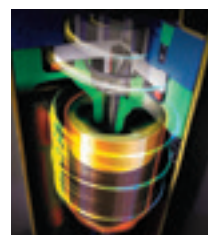


Hőcserélő  
(bluefin kondenzátor)

Az új Mini ECOi rendszer minden eddiginél 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 méretei ellenére a hagyományos modellel megegyező hőcserélő kapacitással rendelkezik.



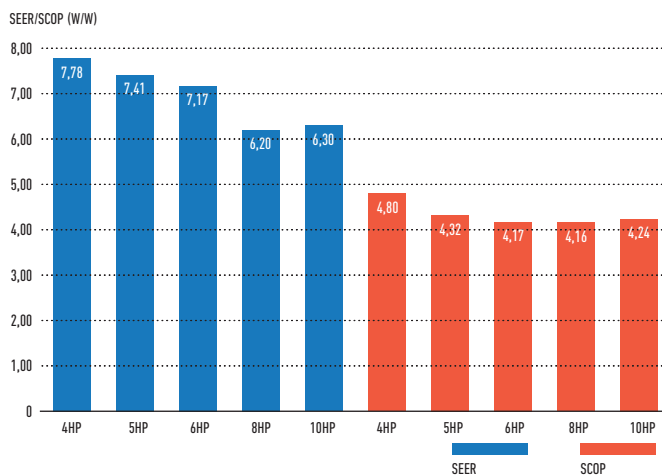
**Panasonic kettős forgódugattyús kompresszor**  
Nagy teljesítményű inverteres kompresszor került beépítésre. Ez az új kompresszor szélesebb és 0,1 Hz-es lépésekben állítható inverteres vezérléssel rendelkezik.



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

## Kiemelkedő szezonális energiahatékonyság

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



## 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 hűtőteljesítménnyel üzemel.

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

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

## 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 egyszerűen telepíthető a szűk beépítési hellyel rendelkező társasházakban és közepes méretű épületekben. 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 jellemzők

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

HP			4HP	5HP	6HP	4HP	5HP	6HP
Kültéri egységek			U-4LE2E5	U-5LE2E5	U-6LE2E5	U-4LE2E8	U-5LE2E8	U-6LE2E8
Áramellátás	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
	Frekvencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Hűtőteltelítmény		kW	12,10	14,00	15,50	12,10	14,00	15,50
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,50	4,06	3,73	4,50	4,06	3,73
<b>SEER<sup>2)</sup></b>		<b>W/W</b>	<b>7,85</b>	<b>7,48</b>	<b>7,25</b>	<b>7,85</b>	<b>7,48</b>	<b>7,25</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
Fűtőteltelítmény		kW	12,50	16,00	16,5	12,50	16,00	16,50
COP <sup>1)</sup>		W/W	5,19	4,60	4,27	5,19	4,60	4,27
<b>SCOP<sup>2)</sup></b>		<b>W/W</b>	<b>4,87</b>	<b>4,40</b>	<b>4,24</b>	<b>4,87</b>	<b>4,40</b>	<b>4,24</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			7(10) <sup>3)</sup>	8(10) <sup>3)</sup>	9(12) <sup>3)</sup>	7(10) <sup>3)</sup>	8(10) <sup>3)</sup>	9(12) <sup>3)</sup>
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
Hangnyomás	Hideg	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	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)	kg / TCO <sub>2</sub> egy.	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.



INTERNET CONTROL: Választható.

## MINI ECOi LE1 SOROZAT NAGY HATÉKONYSÁGÚ 8 ÉS 10HP



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 jellemzők

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

HP	8HP		10HP	
Kültéri egységek	U-8LE1E8		U-10LE1E8	
Áramellátás	Feszültség	V	380/400/415	380/400/415
	Fázis		Háromfázisú	Háromfázisú
Hűtőteliesség	Frekvencia	Hz	50	50
		kW	22,40	28,00
EER <sup>1)</sup>		W/W	3,80	3,11
SEER <sup>2)</sup>		W/W	<b>6,27</b>	<b>6,37</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
Fűtőteliesség	kW		25,00	28,00
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,02	3,93
SCOP <sup>2)</sup>		W/W	<b>4,24</b>	<b>4,31</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			15 <sup>3)</sup>	15 <sup>3)</sup>
Külső statikus nyomás	Pa		0~35	0~35
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc		150	160
Hangnyomás	Hideg	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	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)	kg / TCO <sub>2</sub> egy.		6,30(24,00) / 13,1544	6,60(24,00) / 13,7808
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány	%		50~130	50~130
Üzemi tartomány	Hűtés min.-max.	°C	-10~+46	-10~+46
	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 BIZTONSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „17” szezonális fűtési/hűtési hatásokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEf. 3) Fűtés esetén a fő folyadékcsövet - a beltéri egység kombinációjának függvényében - 1 nagyságrenddel 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 nagyságrenddel a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében.



INTERNET CONTROL: Választható.



# 2 CSÖVES ECOi EX ÁTÍRJA A SZABÁLYOKAT



Kiemelkedően energiatakarékos teljesítményű és hatékony működésű VRF 7,56 SEER értékkel (18HP 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 PCB (nyomtatott áramköri kártya) megóvjaa 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 energiaköltséget biztosít, független szabályozása pedig kiemelkedően rugalmas működést tesz lehetővé. Az ECOi EX ezen kívül megnövelt méretű hőcserélővel rendelkezik, melynek háromszoros felülete hatékonyabb hűtadást biztosít, új tervezésű levegőkilépő nyílása pedig kedvezőbb aerodinamikai tulajdonságokkal rendelkezik. 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 hosszúságkülönbség pedig 200 méter is lehet, így az új ECOi EX a számottevően kibővült tervezési lehetőségeknek köszönhetően ideális választás lehet az elnyújtott épületek, például vasútállomások, repülőterek, iskolák vagy kórházak számára. 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. Max. megengedett csatlakoztatható beltéri / kültéri teljesítményarány akár 200%.



# 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



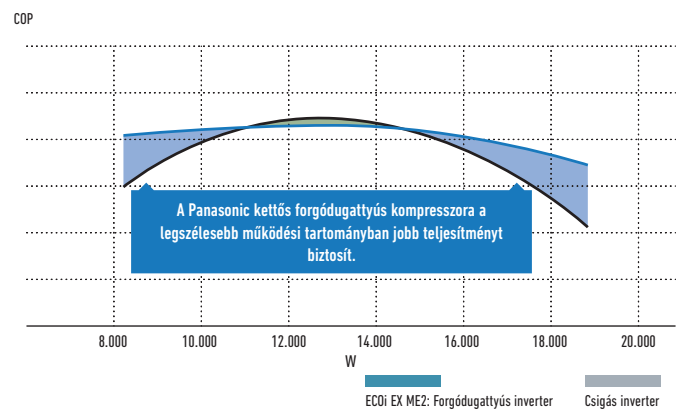
## Rendkívül energiatakarékos működés

A valós teljesítményigényhez tervezve. A Panasonic légkondicionáló rendszerei nemcsak a névleges üzemi feltételek mellett nyújtanak magas EER értéket, hanem szezonális EER értékük is a vevő tényleges használati környezetéhez 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 olajviszanyerés gyakorisága a minimálisra csökken. A kompresszorokban lévő olaj mennyiségét az érzékelők precízen figyelik, így csak szükség esetén kerül sor a teljes terhelés melletti kényszerített olajviszanyerésre. Ez a megoldás csökkenti az olajviszanyerésből eredő zajt, ezáltal komfortosabb működést biztosít.
3. Természetesen a Panasonic is a magas EER érték, valamint részterhelés mellett is 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.

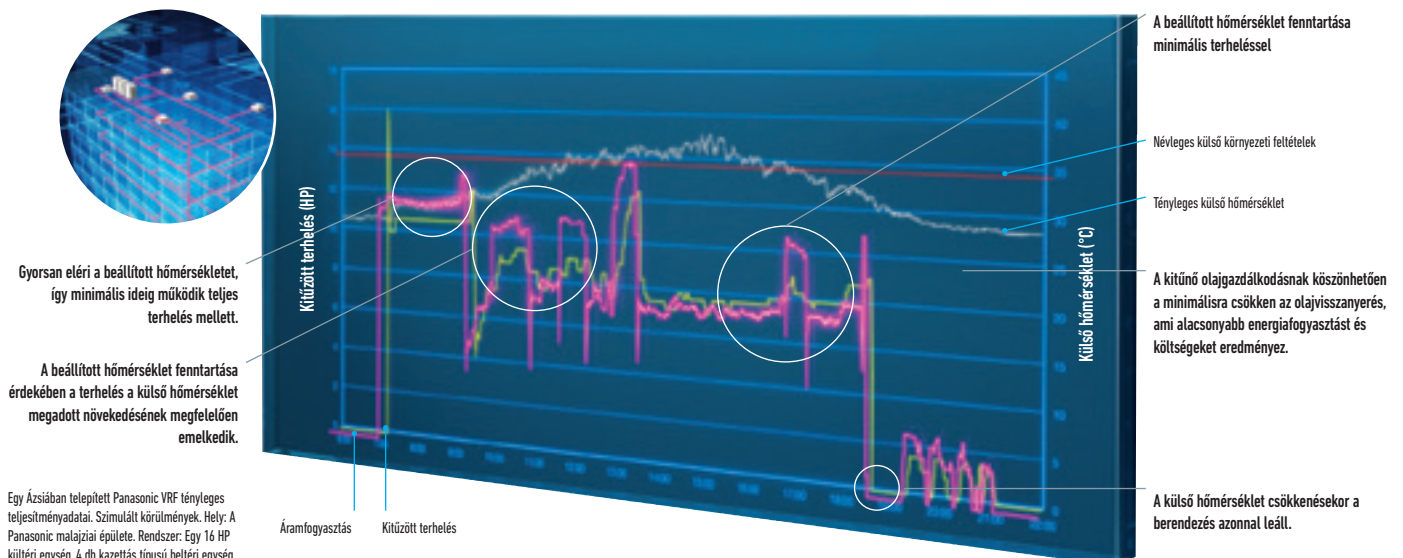
## A VRF magas kompresszor-hatásfokot biztosító elektromos rendszere



## Inverteres kompresszorok száma

Méret	Kicsi		Közepes			Nagy	
HP	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP
Darabszám	1 db		1 db	2 db		2 db	

## A Panasonic VRF tényleges üzemi adatainak grafikonja



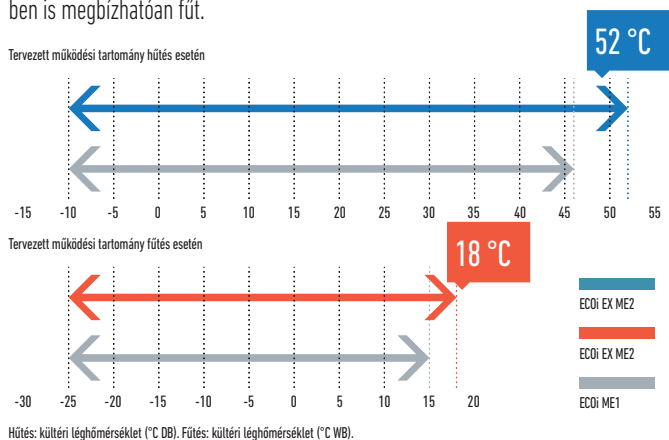


# NAGY TELJESÍTMÉNY SZÉLSŐSÉGES KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT

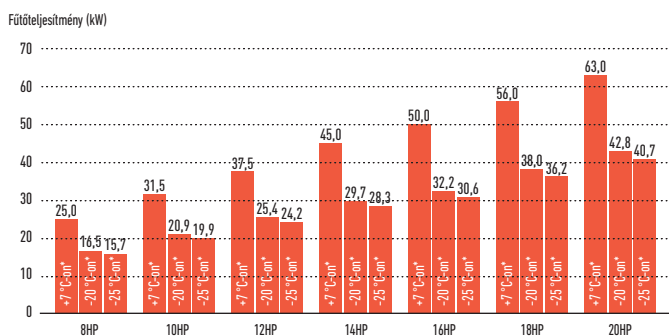
Az ECOi EX akár 43 °C-os külső hőmérséklet mellett is 100%-os teljesítményt biztosít. Ez a kiemelkedő teljesítmény-leadási képesség szélsőségesen magas hőmérséklet mellett is megbízható működést eredményez.

## Magas és alacsony hőmérsékleti viszonyok között is kiemelkedő megbízhatóság

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



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

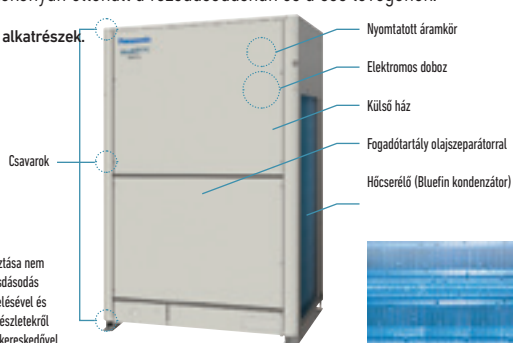


\* Külső hőmérséklet (°C WB).

## Kiemelkedően tartós kültéri egység

A nagyobb tartósság érdekében korrózióálló bevonattal rendelkezik, melynek köszönhetően hatékonyan ellenáll a rozsdásodásnak és a sós levegőnek.

### Különlegesen védett alkatrészek.

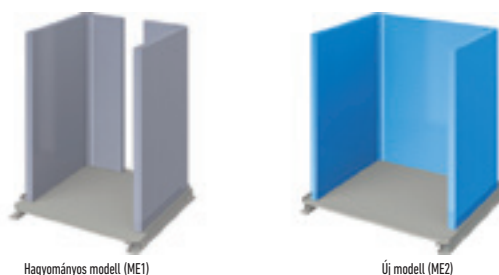


## Bluefin a teljes EX termékcsaládban

### Új kialakítású, optimalizált hőcserélő, háromszoros felülettel a nagyobb érintkezési felület érdekében\*

Az új hőcserélő háromszoros felületet biztosító kialakítással rendelkezik. A jelenlegi modellek osztott, kettős felületű kialakításával összehasonlítva ennél a megoldásnál nem kell megosztani a teret, és a hőcserélő felülete nagyobb lehet. A kiemelkedően hatékony csőmintázat 5%-kal növeli a hőcserélő teljesítményét.

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



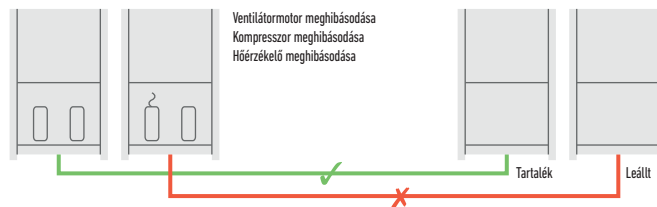
## Szélsőséges környezeti feltételek

Az új tervezésű hőcserélőben alkalmazott Bluefin különösen tengerparti környezetben nagyobb hatékonyságot biztosít. A szilikon bevonatú PCB (nyomatott áramköri kártya) megóvjaa a berendezést a környezeti tényezők, így a nedvesség és a por okozta károsodással szemben.

## Üzemzavar esetén is biztonságos működés!

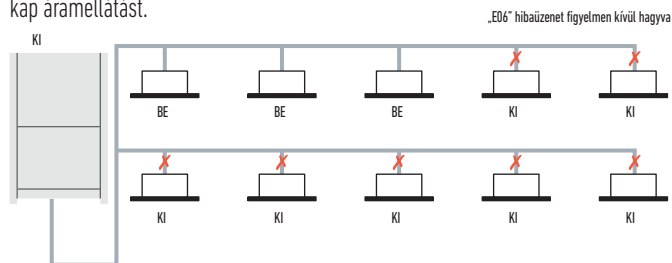
### Automatikus tartaléküzem. Biztosítja a fűtést és a hűtést.

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).



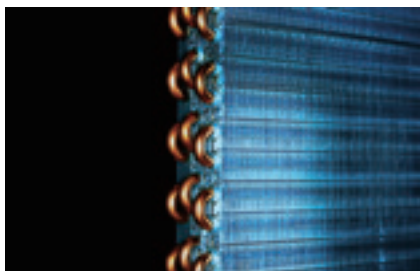
## A rendszer még akkor is működőképes, ha a csatlakoztatott beltéri egységeknek csak 25%-a működik.

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



# KIEMLEKEDŐ HATÉKONYSÁG ÉS KÉNYELEM

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



Új kialakítású hőcserélő három 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 készülékben található, áttekinthető alkatrészek különösen a névleges hűtési feltételek mellett nagyobb teljesítményt és kedvezőbb AEER értéket biztosítanak.



### Tartály.

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

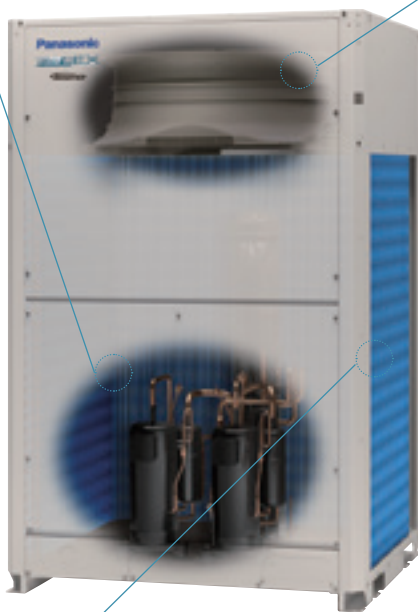
### Olajseparátor.

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



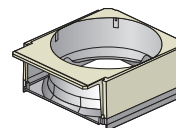
### Fogadótartály nélküli kialakítás

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

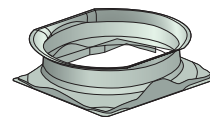


## Simább kiáramlást biztosító, új levegőkivezetés

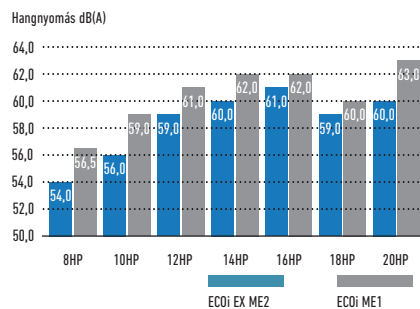
Az integrált alsó és felső elemmel ellátott, új, ívelt forma sima kilépő levegőáramlást biztosít. Ez azonos zajszint mellett nagyobb légáramlást tesz lehetővé, illetve alacsonyabb teljesítményfelvétellel változatlan levegőmennyiséget biztosít.



Hagyományos modell (ME1)



Új modell (ME2)



## Kombinált, 3 felületű hőcserélő

A kiemelkedően hatékony csőmintázat 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 csővezetékekkel 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 túlhűtését eredményezheti, ezáltal energiapazarláshoz vezet.

A Panasonic VRF-rendszerekben 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.

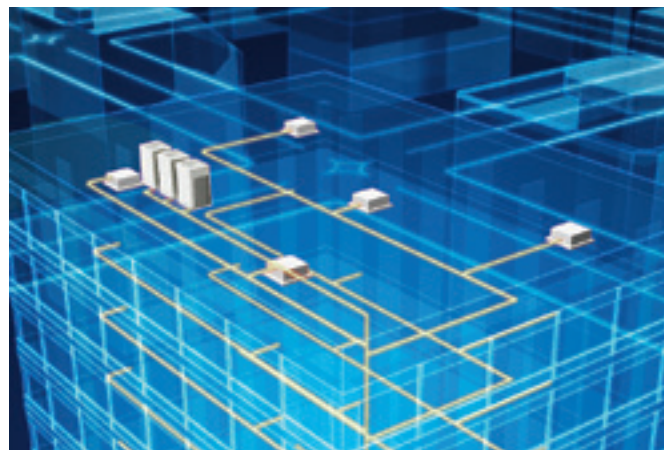
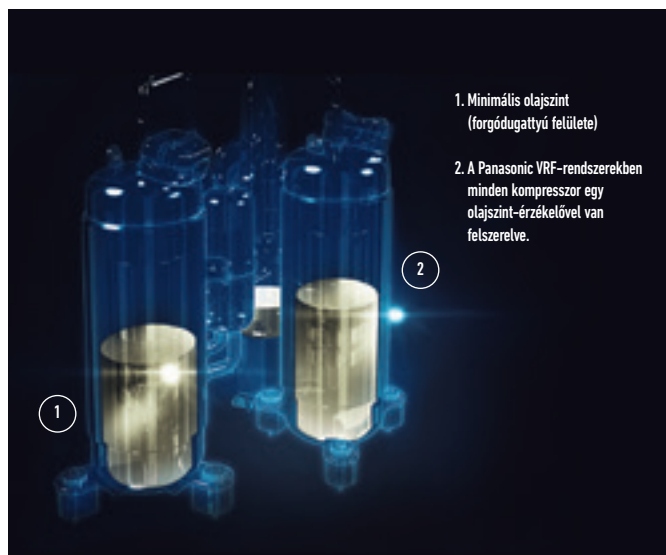
## Az intelligens szabályzású olajvisszanyerés előnyei:

1. Jobb hatásfok
2. Tartósság
3. Kényelem:
  - Folyamatos működés
  - Alacsony zajszint
  - Alacsony rezgés

## Az olajvisszanyerés jellemzői

### Mindegyik kompresszorban olajérzékelő található.

Minden Panasonic kompresszorban olajérzékelők találhatók, 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 átírányítható.
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 olajseparátor

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





# KIEMELKEDŐ TELJESÍTMÉNY RÉSZTERHELÉS MELLETT, KEDVEZŐ SEER/SCOP ÉRTÉKKEL

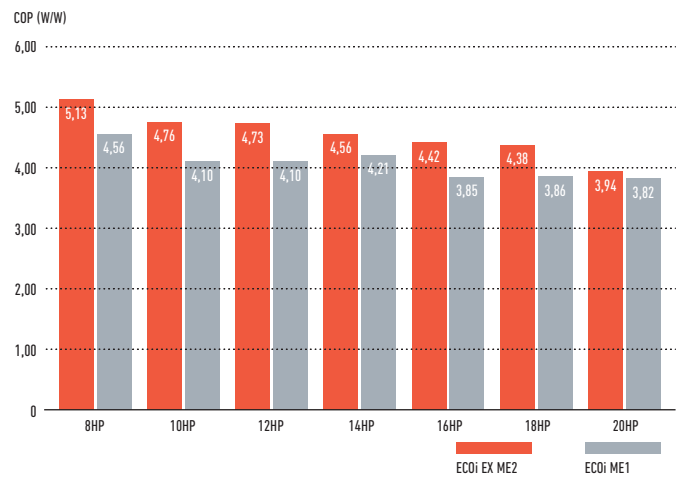
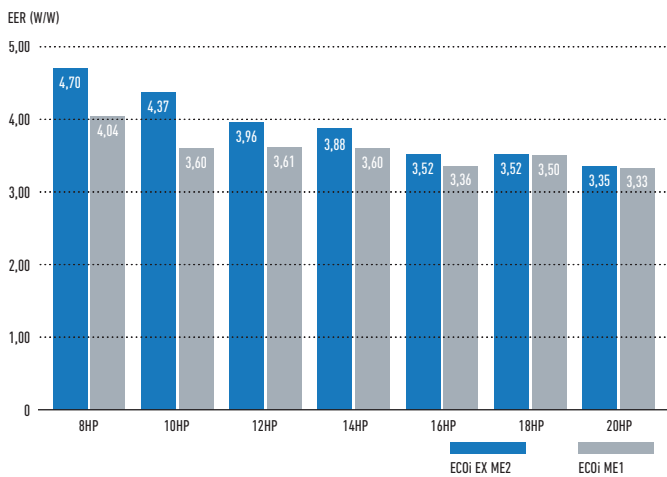
## A VRF-rendszerek hatékonysága

A berendezések összehasonlítása eddig csak a hűtés esetén 35 °C-os külső 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 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.

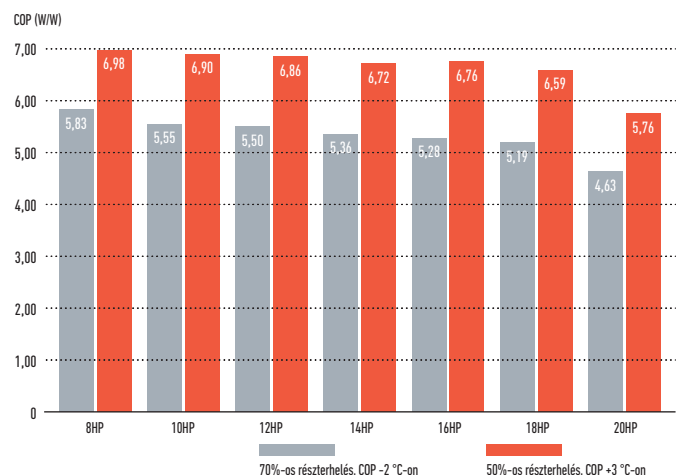
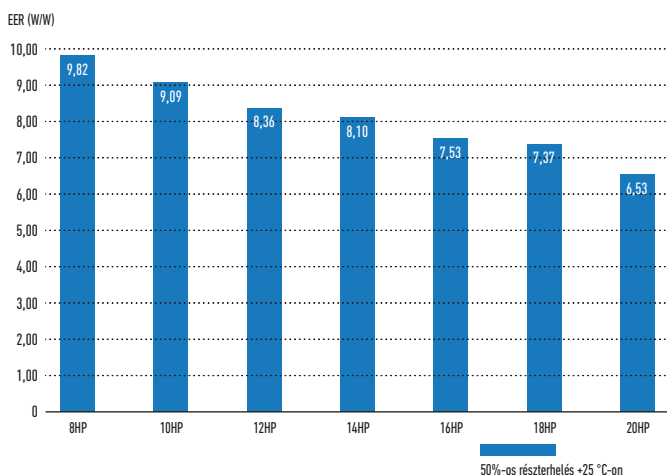


## Részterhelés a szezonális és a valós rendszerhatékonyság érdekében

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, részterhelésről beszélünk. A kompresszor szélesebb üzemi tartománya jobb rendszerteljesítményt biztosít teljes terhelés és részterhelés mellett egyaránt. A Panasonic ECOi EX részterhelés mellett is kitűnő teljesítményt kínál, akár a kompresszorteljesítmény 15%-a is elérhető.

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

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



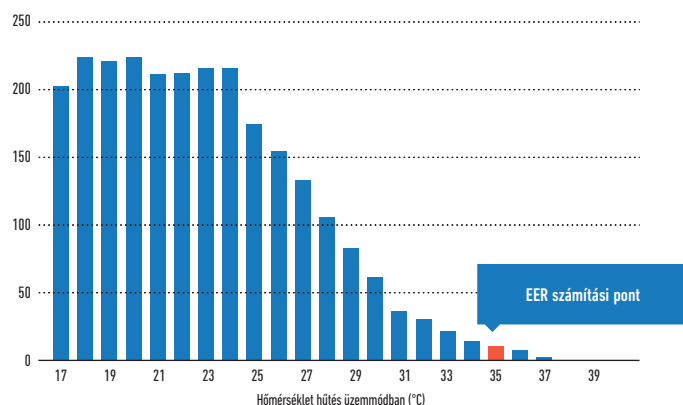
### SEER és SCOP az EN-14825 szerint

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 ábrákon szereplő példában egy Strasbourg városában telepített rendszer átlagos környezeti feltételei láthatóak.

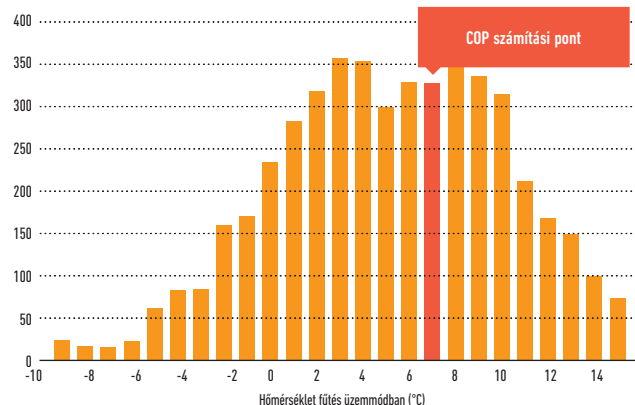
Külső hőmérséklet eloszlása

Időbeni eloszlás (óra / év)



Külső hőmérséklet eloszlása

Időbeni eloszlás (óra / év)



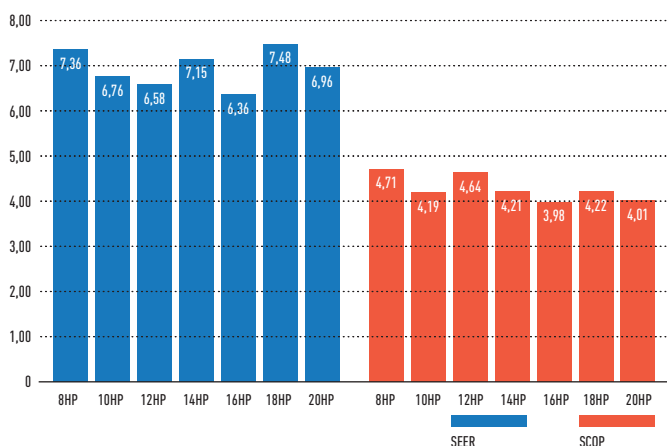
Az EER és a COP számítása során mindkét esetben csak egy-egy hőmérsékletet vettünk alapul a hatásfok meghatározásához. Az adatok számítása az EN-14825 szerinti feltételeknek megfelelően történt. A számításban további energia-megtakarítási funkciókat nem vettünk figyelembe. A kompresszor a külső hőmérsékletnek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

### SEER és SCOP értékek

Az ECOi EX modellek kiemelkedő szezonális helyiségűtési/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.

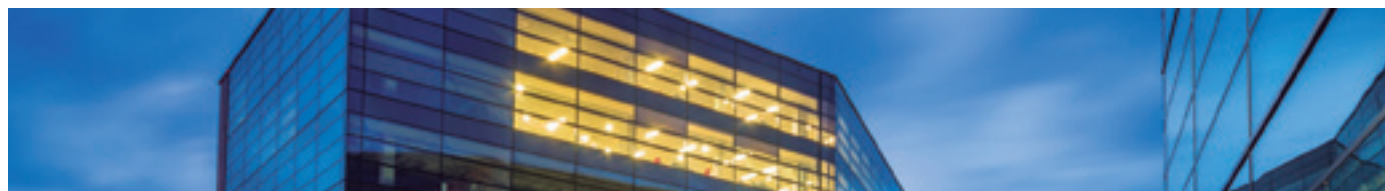
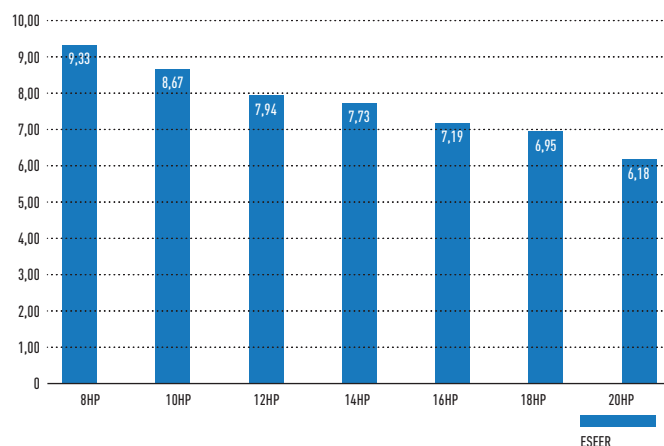
Kérjük, keresse fel a [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) vagy [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu) oldalakat.

SEER/SCOP (W/W)



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.

ESEER (W/W)



# KIEMELKEDŐ RUGALMASSÁG

## Nagyobb csővezeték-hossz és rugalmasabb tervezés

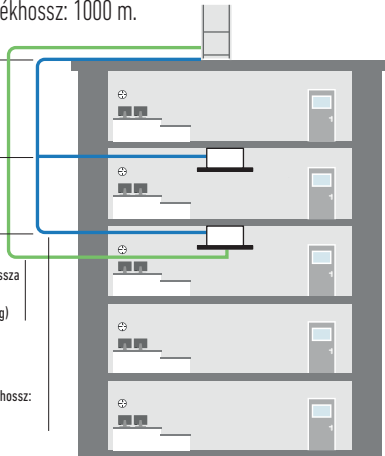
Különböző épülettípusokhoz és -méretekhez használható. Tényleges csővezeték-hossz: 200 m. Maximális csővezeték-hossz: 1000 m.

Maximális szintkülönbség a kültéri egység és a beltéri egység között:  
**50 m<sup>1</sup>**  
(Max. 90 m<sup>2</sup>)

Maximális szintkülönbség a beltéri egységek között:  
**15 m (Max. 30 m<sup>2</sup>)**

Legtávolabbi csővezeték hossza (a kültéri egységtől a legtávolabbi beltéri egységig) (egyenértékű hossz):  
**200 m**

Maximális teljes csővezeték-hossz:  
**1000 m**

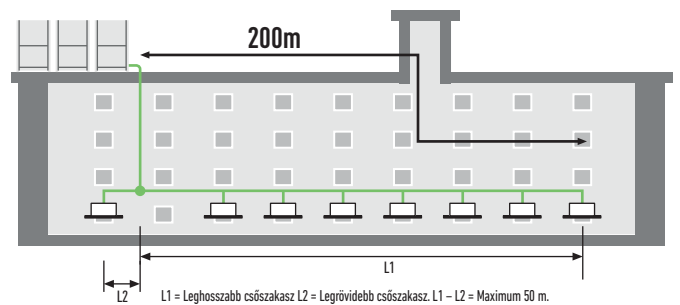


- 40 m, ha a kültéri egység a beltéri egység alatt helyezkedik el.
- A beállítás módosítása szükséges. Az alábbi feltételek esetén kérjük, forduljon egy hivatalos Panasonic márkakereskedőhöz:  
50 < Szintkülönbség a beltéri és kültéri egység között ≤ 90  
vagy 15 < Szintkülönbség a beltéri egységek között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



## 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 helyiségben egyidejűleg teljes körű hűtésre/fűtésre.

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

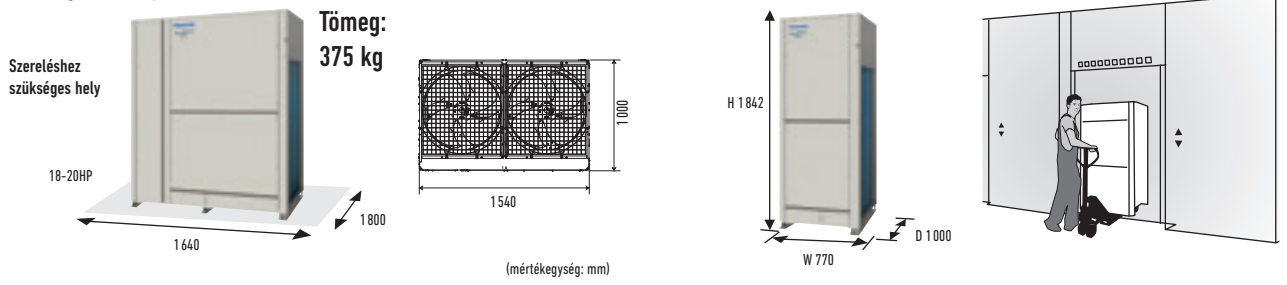
Megjegyzés: Ha az üzemelő beltéri egységek száma magas terhelés esetén meghaladja a 100%-ot, előfordulhat, hogy az egységek nem érik el a névleges teljesítményt. Részletes információkért forduljon egy hivatalos Panasonic márkakereskedőhöz. \* Ha a következő feltételek teljesülnek, a tényleges tartomány 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 WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva. Az egyidejű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva. A rendszer 1,5 kW teljesítményű beltéri egységeket tartalmaz.

## Többféle típusú beltéri egység csatlakoztatható



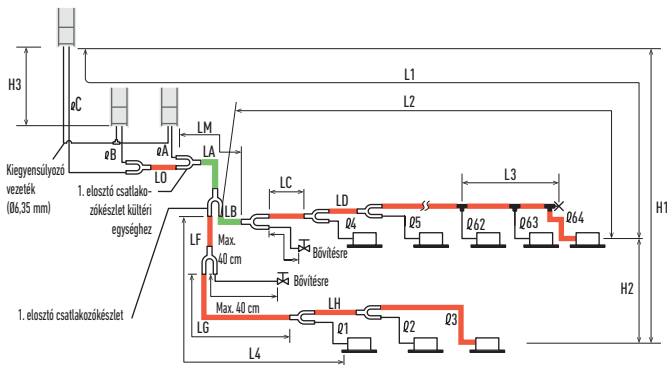
## Kompakt kialakítás

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 lehet velük dolgozni a helyszínen.



# CSŐVEZETÉK KIALAKÍTÁSA

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



- Fő csővezeték hossz (maximális hossz) LM= LA + LB ...
- Az LC-LH fő elosztócsöveket az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény szerint kell kiválasztani.
- Az Q1-Q64 beltéri egységek csatlakozócsöveinek méretét a beltéri egységeken található csatlakozó-méret határozza meg.
- Elosztó csatlakozókészlet (CZ: választható alkatrészek)
- T-idom (a helyszínen biztosítandó)
- Golyóscsap (a helyszínen biztosítandó)
- Szilárdan zárta hegesztett kötés (lehegesztés)

A kültéri csatlakozás fő csővezetékét (L0 részét) a csővéghoz csatlakoztatott kültéri egységek teljes kapacitása határozza meg. Megjegyzés: \* Fontos, hogy a kültéri egység csatlakozóinál és csőelágazásainál speciális R410A elosztó csatlakozókészleteket használjon (CZ: választható alkatrészek).

- R410A elosztó csatlakozókészlet**
- CZ-P680P2 (kültéri egységhez)
  - CZ-P1350P2 (kültéri egységhez)
  - CZ-P160BK2 (beltéri egységhez)
  - CZ-P680BK2 (beltéri egységhez)
  - CZ-P1350BK2 (beltéri egységhez)

## Termékcsaládok, 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	≤50 <sup>2)</sup>
	LM	A fő csővezeték maximális hosszúsága (maximális méretnél) * Az első elosztó csatlakozó után számítható maximális csőhossz esetén is alkalmazható.	≤3)
	Q1, Q2-Q64	Az egyes elosztó csatlakozókészletek maximális hossza	≤50 <sup>4)</sup>
	L1+ Q1+ Q2- Q63+ QA+ QB+LF+LG+LH	Teljes maximális csővezeték hossz, az elosztó vezeték hosszúságát is beleértve (csak folyadékcsövek)	≤1000
Megengedett szintkülönbség	QA, QB+LQ, QC+LO	A kültéri egység 1. elosztó csatlakozókészlete és a kültéri egység közötti maximális csőhosszúság	≤10
	H1	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnél magasabbra helyezik el	≤50
	H2	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnél 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 csővége 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 nagysággal a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében. A helyszínen biztosítandó szűkítőket használjon. Válassza ki a cső méretét a fő csővezeték méretétáblázatából (3. táblázat) és a hűtőközegcső méretétáblázatából (8. táblázat), melyek a következő utáni oldalon találhatóak. 2) Amennyiben a csővezeték hosszúsága meghaladja a 40 métert, növelje meg a gázcsövek és a folyadékcsövek hosszúságát 1 nagysággal. Részletes információkért lásd a Műszaki adatokat. 3) Amennyiben a fő csővezeték legnagyobb hosszúsága (LM) meghaladja a 50 métert, növelje meg a fő csővezeték méretét 1 nagysággal a gázcsövek és a folyadékcsövek esetében. A helyszínen biztosítandó szűkítőket használjon. 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. 4) Amennyiben valamelyik csővezeték hosszúsága meghaladja a 30 métert, növelje meg a folyadék- és gázcsövek hosszúságát 1 nagysággal. 5) Amennyiben a teljes elosztó csővezeték hosszúsága meghaladja az 500 métert, a beltéri egységek közötti maximális megengedett magasságkülönbséget (H2) a következő képlettel számítsa ki. Ügyeljen arra, hogy a beltéri egység tényleges magasságkülönbsége a következőkben kiszámított értéken belül legyen. Számítási egység (méter): 15 x (2 - teljes csővezeték-hosszúság (m) ÷ 500)

\* A kültéri csatlakozás fő csővezetékét (L0 részét) a csővéghoz csatlakoztatott kültéri egységek teljes kapacitása 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 egységgel rendelkező rendszer esetén: 50 kg. Hűtőközeg teljes mennyisége 2 kültéri egységgel rendelkező rendszer esetén: 80 kg. Hűtőközeg teljes mennyisége 3 vagy 4 kültéri egységgel rendelkező 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 (80HP)
Csatlakoztatott 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% és 200% között van.
  - I) Be kell tartani a csatlakoztatható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást.
  - II) a működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva.
  - III) az egyidőjű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre 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 (12,7)	128
5/8 (15,88)	185
3/4 (19,05)	259
7/8 (22,22)	366
1 (25,4)	490

## Hűtőközeg-vezeték (meglévő vezeték használható)

Csővezeték méret (mm)						Anyag keménysége: 1/2 H, H							
Anyag keménysége: O						Anyag keménysége: 1/2 H, H							
Ø6,35	t 0,8	Ø12,7	t 0,8	Ø19,05	t 1,2	Ø22,22	t 1,0	Ø28,58	t 1,0	Ø38,1	t 1,35 felett	Ø44,45	t 1,55 felett
Ø9,52	t 0,8	Ø15,88	t 1,0			Ø25,4	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 rádiuszt kell alkalmazni. A hajlítás során ügyelni kell továbbá a csövek összenyomódásának vagy sérülésének elkerülésére.



## 2 CSÖVES ECOi EX ME2 SOROZAT NAGY HATÉKONYSÁGÚ MODELL



A VRF-rendszer minden eddignél nagyobb teljesítményt, megbízhatóságot és kényelmet biztosít, energiatakarékos működés mellett. Valódi korszakkváltást képvisel a légkondicionálási megoldások területén.

Kiemelkedően energiatakarékos teljesítményű és hatékony működésű VRF 7,56 SEER értékkel (18HP modell).

### Műszaki jellemzők

- 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
- Intelligens szabályzású olajvisszanyerés
- Maximális kényelem
- Kiemelkedő rugalmasság
- Bluefin a teljes EX termékcsaládban
- Rendkívül magas teljesítmény -20 °C-on és egyedülálló fűtőteljesítmény -25 °C-on
- Simább kiáramlást biztosító, új levegőkivezetés

			8HP	10HP	12HP	14HP	16HP
			U-8ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8
Kültéri egységek	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
Hűtőteljesítmény		kW	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00
	EER <sup>1)</sup>	W/W	4,70	4,37	3,96	3,88	3,52
	ESEER	W/W	9,33	8,67	7,94	7,73	7,19
	<b>SEER<sup>2)</sup></b>	<b>W/W</b>	<b>7,43</b>	<b>6,83</b>	<b>6,65</b>	<b>7,23</b>	<b>6,43</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
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW		4,77	6,41	8,47	10,30	12,80
Fűtőteljesítmény	kW		25,00	31,50	37,50	45,00	50,00
	COP <sup>1)</sup>	W/W	5,13	4,76	4,73	4,56	4,42
	<b>SCOP<sup>2)</sup></b>	<b>W/W</b>	<b>4,79</b>	<b>4,26</b>	<b>4,72</b>	<b>4,28</b>	<b>4,05</b>
Üzemi áramerősség fűtés üzemmódban	A		7,56/7,29	10,50/10,10	12,30/11,80	15,80/15,20	17,90/17,30
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW		4,87	6,62	7,92	9,86	11,30
Indító áramerősség	A		1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
Külső statikus nyomás (max.)	Pa		80	80	80	80	80
Levegőmenyiség	m <sup>3</sup> /perc		224	224	232	232	232
Hangnyomás	Normál üzemmód	dB(A)	54	56	59	60	61
	Csendes üzemmód	dB(A)	51	53	56	57	58
Hangerő	Normál üzemmód	dB	75	77	80	81	82
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	1842x770x1000	1842x770x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000	1842x1180x1000
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)
	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)
	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)	kg / TCO <sub>2</sub> egy.		5,60/11,6928	5,60/11,6928	8,30/17,3304	8,30/17,3304	8,30/17,3304
Max. megengedett beltéri / kültéri teljesítményarány % <sup>4)</sup>			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
	Fűtés min.–max.	°C	-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 hatásokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEF. 3) 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). 4) 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 WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.



## 2 CSÖVES ECOi EX ME2 SOROZAT HELYTAKARÉKOS MODELL



A 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 7,56 SEER értékkel (18HP modell).

### Műszaki jellemzők

- 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
- Intelligens szabályzású olajvisszanyerés
- Maximális kényelem
- Kiemelkedő rugalmasság
- Bluefin a teljes EX termékcsaládban
- Rendkívül magas teljesítmény -20 °C-on és egyedülálló fűtőteljesítmény -25 °C-on
- Simább kiáramlást biztosító, új levegőkivezetés

			8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP
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
Hűtőteljesítmény		kW	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,00	56,00
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,70	4,37	3,96	3,88	3,52	3,52	3,35
ESEER		W/W	9,33	8,67	7,94	7,73	7,19	6,95	6,18
<b>SEER<sup>2)</sup></b>		<b>W/W</b>	<b>7,43</b>	<b>6,83</b>	<b>6,65</b>	<b>7,23</b>	<b>6,43</b>	<b>7,56</b>	<b>7,03</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
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW		4,77	6,41	8,47	10,30	12,80	14,20	16,70
Fűtőteljesítmény	kW		25,00	31,50	37,50	45,00	50,00	56,00	63,00
COP <sup>1)</sup>		W/W	5,13	4,76	4,73	4,56	4,42	4,38	3,94
<b>SCOP<sup>2)</sup></b>		<b>W/W</b>	<b>4,79</b>	<b>4,26</b>	<b>4,72</b>	<b>4,28</b>	<b>4,05</b>	<b>4,29</b>	<b>4,09</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
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW		4,87	6,62	7,92	9,86	11,30	12,80	16,00
Indító áramerősség	A		1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Külső statikus nyomás (max.)	Pa		80	80	80	80	80	80	80
Levegőmennyiség	m <sup>3</sup> /perc		224	224	232	232	232	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	75	77	80	81	82	80	81
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	1842x770 x1000	1842x770 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1180 x1000	1842x1540 x1000	1842x1540 x1000
Nettó tömeg		kg	210	210	270	315	315	375	375
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)
	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)
Hűtőközeg (R410A)	kg / TCO <sub>2</sub> egy.		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
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)
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 BIZTONSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „1” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (1<sub>1</sub> + korrekció) × PEF. 3) Csőtérő 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 csővezeték 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 WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakozható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.



## 2 CSÖVES ECOi EX ME2 SOROZATÚ NAGY HATÉKONYSÁGÚ MODELL, 18 ÉS 64 HP KÖZÖTTI KOMBINÁCIÓK

### 18 és 28HP közötti kombinációk

			18HP	20HP	22HP	24HP	26HP	28HP
Modellnév			U-8ME2E8 U-10ME2E8	U-10ME2E8 U-10ME2E8	U-10ME2E8 U-12ME2E8	U-12ME2E8 U-12ME2E8	U-10ME2E8 U-16ME2E8	U-12ME2E8 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
Hűtőtéljesítmény		kW	50,00	56,00	61,50	68,00	73,00	78,50
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	56,00	63,00	69,00	76,50	81,50	87,50
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	79,50	80,00	82,00	83,00	83,50	84,50
Méreték / 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)
	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)
R410A hűtőközeg mennyisége		kg / TCO, egy.	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 és 40HP közötti kombinációk

			30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
Modellnév			U-14ME2E8 U-16ME2E8	U-16ME2E8 U-16ME2E8	U-10ME2E8 U-12ME2E8 U-12ME2E8	U-12ME2E8 U-12ME2E8 U-12ME2E8	U-10ME2E8 U-12ME2E8 U-16ME2E8	U-12ME2E8 U-12ME2E8 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
Hűtőtéljesítmény		kW	85,00	90,00	96,00	101,00	107,00	113,00
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	95,00	100,00	108,00	113,00	119,00	127,00
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	84,50	85,00	84,00	85,00	85,00	85,50
Méreték / 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)
	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)
R410A hűtőközeg mennyisége		kg / TCO, egy.	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) Csőtérő 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 nagysággal a gázcsövek és a folyadékcövek 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 WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakozható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.



42 és 52 HP közötti kombinációk

Modellnév			42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP
			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	U-16ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8
			U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-16ME2E8	U-12ME2E8	U-12ME2E8
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	118,00	124,00	130,00	135,00	140,00	145,00	
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	132,00	138,00	145,00	150,00	155,00	160,00	
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	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)
	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)
R410A hűtőközeg mennyisége	kg / TCO <sub>2</sub> egy.	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 és 64 HP közötti kombinációk

Modellnév			54HP	56HP	58HP	60HP	62HP	64HP
			U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-10ME2E8	U-12ME2E8	U-14ME2E8	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	151,00	156,00	162,00	168,00	174,00	180,00	
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	169,00	175,00	182,00	189,00	195,00	201,00	
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	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)
	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)
R410A hűtőközeg mennyisége	kg / TCO <sub>2</sub> egy.	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) Csőtérmet 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 csatlakoztatható beltéri egységek számára vonatkozó korlátozást. B. A működési tartomány alsó határértéke fűtés esetén -10 °C WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.



## 2 CSÖVES ECOi EX ME2 SOROZATÚ HELYTAKARÉKOS MODELL, 22 ÉS 30 HP KÖZÖTTI KOMBINÁCIÓK

### 22 és 34 HP közötti kombinációk

			22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP
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	61,50	68,00	73,00	78,50	85,00	90,00	96,00
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	69,00	76,50	81,50	87,50	95,00	100,00	108,00
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	62,00/59,00	62,50/59,50	63,50/60,50	63,50/60,50	64,00/61,00	63,00/60,00
Hangerő	Normál üzemmód	dB	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)/ 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)	1-1/8(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)
	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)
Hűtőközeg (R410A)		kg / TCO <sub>2</sub> egy.	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 és 48 HP közötti kombinációk

			36HP	38HP	40HP	42HP	44HP	46HP	48HP
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 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	101,00	107,00	113,00	118,00	124,00	130,00	135,00
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	113,00	119,00	127,00	132,00	138,00	145,00	150,00
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	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)
	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)
Hűtőközeg (R410A)		kg / TCO <sub>2</sub> egy.	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) Csőtávolság 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 folyadékcövek 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 WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakoztatható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.



50 és 64 HP közötti kombinációk

			50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP	62HP	64HP
Modellnév			<b>U-14ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-14ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-18ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-14ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>
			<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>
			<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</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	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
Hűtőteljesítmény	kW		140,00	145,00	151,00	156,00	162,00	168,00	174,00	180,00
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
Fűtőteljesítmény	kW		155,00	160,00	169,00	175,00	182,00	189,00	195,00	201,00
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	86,50	86,50	86,00	86,50	85,50	86,00	88,00	88,00
Méret / 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
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)	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)	1-5/8(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)	kg / TCO <sub>2</sub> egy.		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

66 és 80 HP közötti kombinációk

			66HP	68HP	70HP	72HP	74HP	76HP	78HP	80HP
Modellnév			<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-12ME2E8</b>	<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-18ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
			<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-16ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
			<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
			<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>
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
Hűtőteljesítmény	kW		185,00	190,00	196,00	202,00	208,00	213,00	219,00	224,00
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
Fűtőteljesítmény	kW		207,00	213,00	219,00	226,00	233,00	239,00	245,00	252,00
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	87,00	87,50	86,50	87,50	87,50	87,50	87,00	87,00
Méret / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1842x5210x1000/1275	1842x5620x1000/1335	1842x5570x1000/1335	1842x5620x1000/1380	1842x5980x1000/1440	1842x5980x1000/1440	1842x6340x1000/1500	1842x6340x1000/1500
Csővezetékek csatlakozása <sup>2)</sup>	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)
	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)	kg / TCO <sub>2</sub> egy.		32,90/68,6952	35,60/74,3328	34,10/19,836	35,80/68,6952	36,80/19,836	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 mm alatti az utolsó beltéri egységhez / 90 mm feletti 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 WB kültéri hőmérsékletre (szabványos: -25 °C WB) van korlátozva. C. Az egyidejű működés a csatlakozható beltéri egységek 130%-ánál kevesebbre van korlátozva.

# 3 CSÖVES ECOi MF2 6N SOROZAT

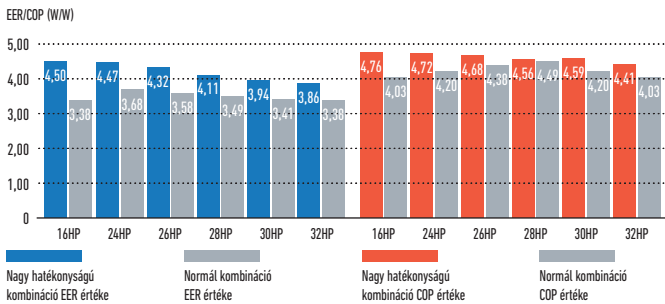


Egyidejűleg fűtő és hűtő VRF-rendszer.  
A Panasonic 3 csöves MF2 sorozat a legjobb megoldást  
nyújtja a legigényesebb ügyfelek számára.

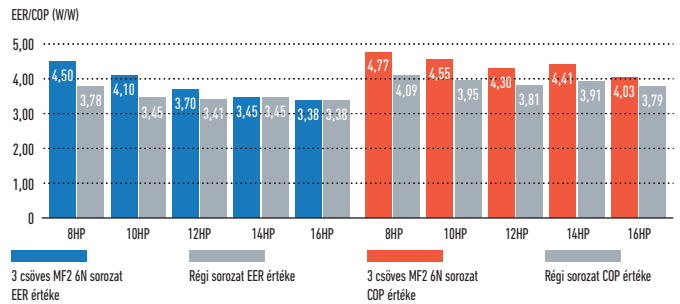
- A 3 csöves egységek csak egyetlen házmérettel kaphatók, amely nagyon kis (mindössze 0,93 m<sup>2</sup>) helyigénnyel rendelkezik
- 1 ház minden mérethez: 1758 x 1000 x 930 mm, a 8, 10, 12, 14 és 16 HP modellhez

- 48 LE-s maximális teljesítmény 3 berendezés kombinálásával
- Akár 52 beltéri egységhez is csatlakoztatható.
- A csatlakoztatható beltéri/kültéri egységek teljesítményaránya akár 150%

Piacvezető COP (teljes terhelés mellett), nagy hatékonyságú kombináció.



Piacvezető COP (teljes terhelés mellett), nagy hatékonyságú.

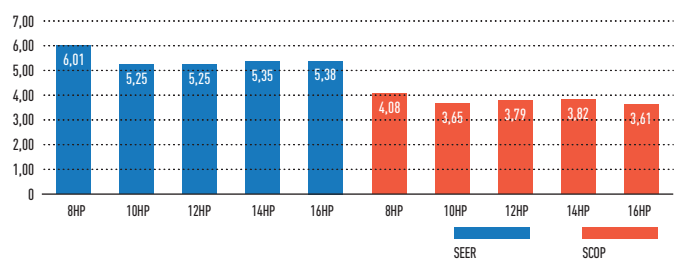


SEER és SCOP értékek

Az ECOi modellek kiemelkedő szezonális helyiségűhűtési/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.

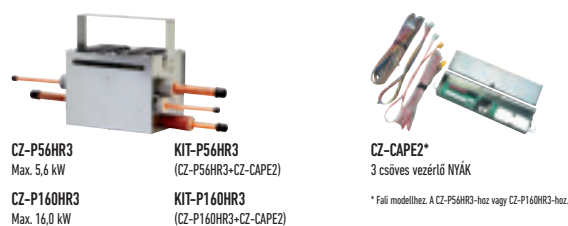
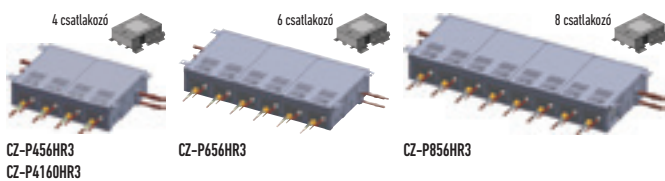
Kérjük, keresse fel a [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) vagy [www.ptc.panasonic.eu](http://www.ptc.panasonic.eu) oldalakat.

SEER/SCOP (W/W)



3 csöves vezérlődoboz készlet / Többféle csatlakozóval

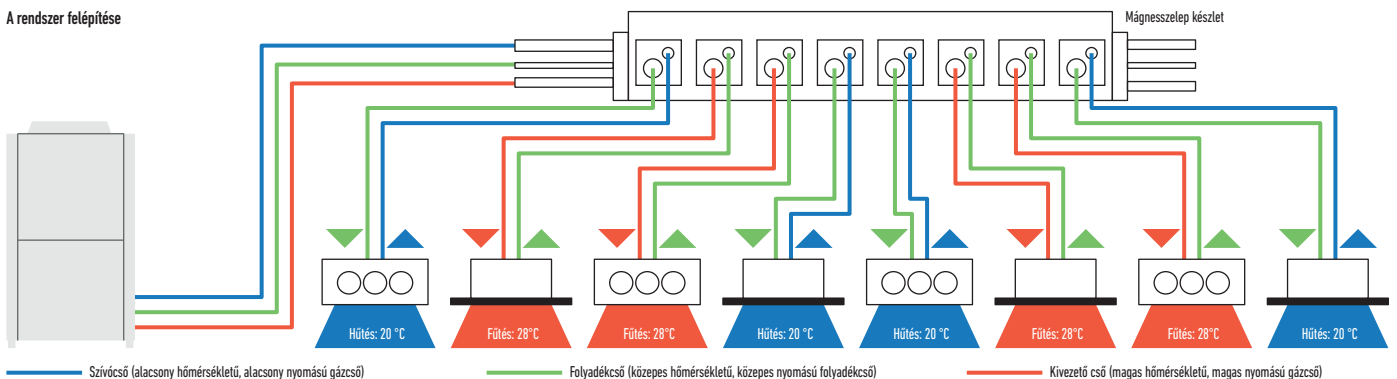
Az új hővisszanyerő dobozhoz egyszerre több (4, 6 vagy akár 8) beltéri egység illetve csoportok is csatlakoztathatók. Ez különösen előnyös a szállodai alkalmazásokban, ahol korlátozott hely áll rendelkezésre a dobozok csatlakoztatásához.



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

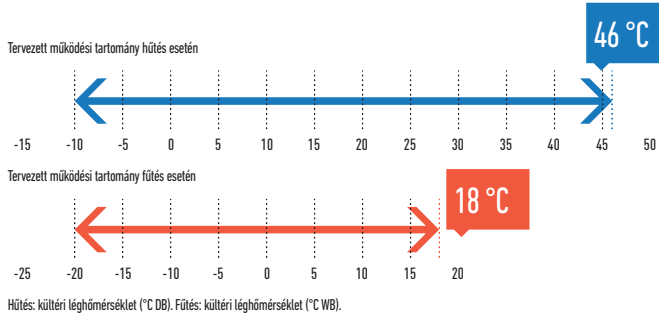




# 3 CSÖVES ECOi MF2 6N SOROZAT

## Kibővített működési tartomány

Tervezett működési tartomány hűtés esetén: A külső ventilátor inverteres típusú ventilátorra történő lecserélésével a hűtés működési tartománya -10 °C-ra nőtt.



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.

## Széles hőmérséklet-beállítási tartomány.

A fűtési hőmérséklet beállítási tartománya vezetékes távvezérlő használata esetén 16-30 °C.

## A kültéri egységek kombinálásának széles körű lehetőségei, akár 48 LE-s teljesítménnyel

Egység	Rendszer (HP)																					
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	
8	1				1	1	1	1						1	1	1	1					
10		1			1									1								
12			1			1		1						1								
14				1			1		1	2	1			1	2	1		3	2	1		
16					1			1			1	2				1	2		1	2	3	

## Nagy hatékonyságú kombinációs lehetőségek

Egység	Rendszer (HP)					
	16	24	26	28	30	32
8	2	3	2	2	2	1
10			1			
12				1		2
14					1	

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

A 3 csöves ECOi MF2 6N sorozat beépített igényfelmérő funkcióval rendelkezik, amely az inverter tulajdonságait használja fel. Az igényfelmérő funkció segítségével három lépésben állítható 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 fokozatokonként). A kiszállításkor három fokozat van beállítva: 0%, 70% és 100%.

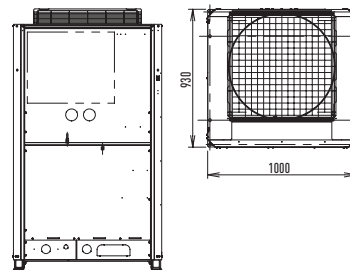
## Szünetmentes működés, karbantartás közben is

A rendszer beállítható úgy is, hogy a beltéri egységek egyike még akkor is üzemeljen, amikor egy másik már karbantartást igényel. (Nem minden esetben alkalmazható.)

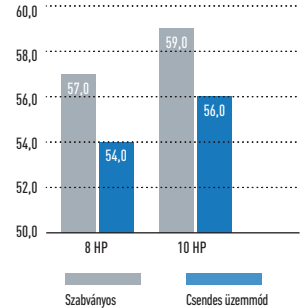
## Kompakt kialakítás a kiváló helytakarékoság és az alacsony zajszint érdekében

5 különböző típusú, eltérő teljesítményű kültéri egység egyetlen kompakt házban egyesítve. Egyedi kialakítású kétkamrás megoldás: a felső kamrában található a hőcserélő, az alsóban pedig a kompresszorok helyezkednek el. Két szempontból is előnyös megoldás: kiváló helytakarékoságot és alacsony zajszintet biztosít.

Telepítési helyigény: 0,93 m<sup>2</sup>.

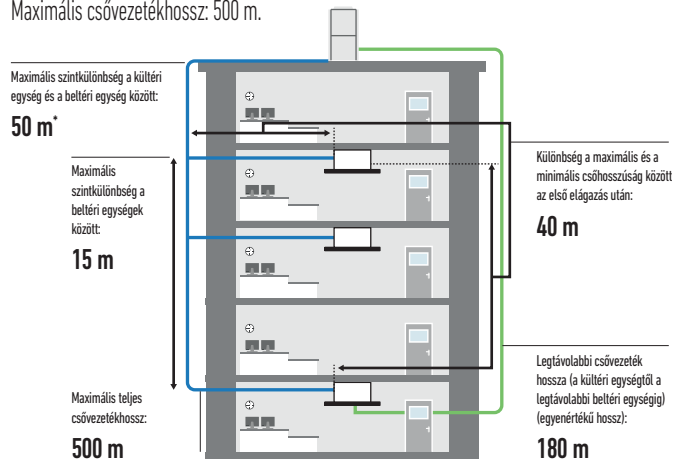


Működési zaj, dB(A)



## Nagyobb csővezeték hossz és rugalmasabb tervezés

Különböző épülettípusokhoz és -méretekhez használható. Tényleges csővezeték hossz: 180 m. Maximális csővezeték hossz: 500 m.



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

## Kiegészítő hűtőközeg-töltet (g/m)

Folyadékcső mérete	6,35	9,52	12,7	15,88	19,05	22,22	25,40
Hűtőközeg-töltet mennyisége	26	56	128	185	259	366	490

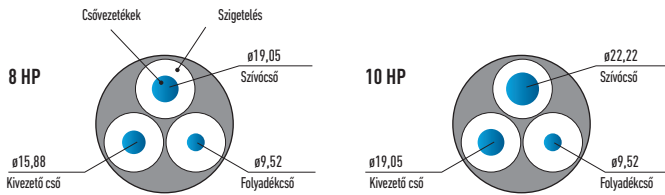
## Hűtőközeg-vezeték (csővezeték méret) (mm)

K. anyag	Külső átmérő						
	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22	
1/2 H, H anyag	Falvastagság	0,80	0,80	1,00	1,00	1,15	
	Falvastagság	25,40	28,58	31,75	38,10	41,28	
	Falvastagság	1,00	1,00	1,10	legalább 1,35	legalább 1,45	

Megjegyzés: Ha a csővezeték meghajlítják, a hajlítás sugara legalább a külső átmérő 4-szerese legyen. A hajlítás közben ügyelni kell továbbá a cső összeroppanásának és sérülésének megelőzésére.

### Költség-megtakarítás és kisebb csőméret

Az R410A kis nyomásvesztéssel történő alkalmazásával csökkenthető volt a kifolyó-, szívó- és folyadékcsövek mérete. Ez csökkenti a csővezetékek helyigényét, egyszerűbb helyszíni telepítést biztosít, és csökkenti a csővezetékek anyagköltségét.



### Szélvédő árnyékolás 3 csöves modellhez

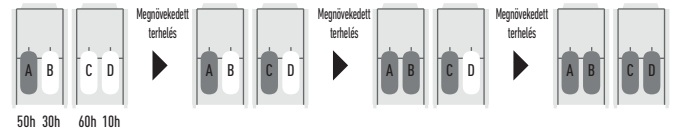
PAW-WPH1	A kültéri egység hosszában (624 x 983 x 489)
PAW-WPH2	A kültéri egység hosszában (853 x 983 x 489)
PAW-WPH3	A kültéri egység kétszeres hosszában (744 x 983 x 289) (2ER SET)

### 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 rövidebb rögzített üzemidővel rendelkeznek, ezzel biztosítva, hogy egyenlő mértékű legyen minden egység elhasználódása, és hosszabb legyen a rendszer élettartama.

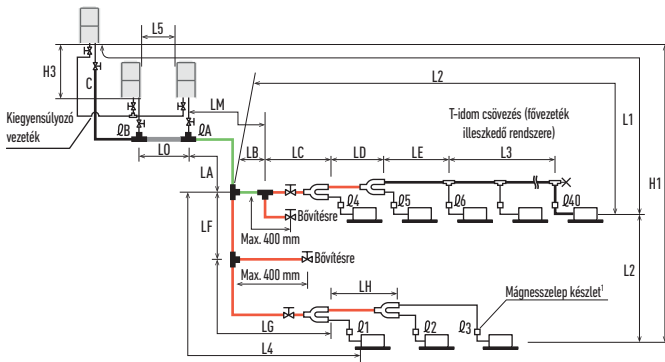
#### Rendszerpélda.

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.

### Csővezeték kialakítása



- Fő csővezeték hossza LM = LA + LB + ...
- Az LC-LH fő elosztóvezetéküket az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény szerint kell kiválasztani.
- Az 1-40 beltéri egységek csatlakozócsöveinek méretét a beltéri egységeken található csatlakozóméret határozza meg.
- Elosztó csatlakozókészlet (CZ, választható).
- Golyóscsap (BV opció)
- T-idom (a helyszínen biztosítandó)
- Szilárdan zárta hegesztett kötés (lehegesztés)

A kültéri csatlakozás fő csővezetékét (LO részét) a csővéghöz csatlakoztatott kültéri egységek teljes kapacitása határozza meg. Megjegyzés: Ne használjon a kereskedelmi forgalomban kapható T idomokat az elosztó csatlakozókészlet folyadékcsöveire.

#### R410A elosztó csatlakozókészlet

- CZ-P680PH2 (kültéri egységhez)
- CZ-P1350PH2 (kültéri egységhez)
- CZ-P224HK2 (beltéri egységhez)
- CZ-P680HK2 (beltéri egységhez)
- CZ-P1350HK2 (beltéri egységhez)

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

Tétel	Megjegyzések	Tartalom	Hosszúság (m)
Megengedett csővezeték-hossz	L1	Maximális csővezeték-hossz	≤180 <sup>1</sup>
	Δ L (L2-L4)	A maximális és a minimális hosszúság közötti különbség az 1. elágazástól	≤200
	LM	A fő csővezeték maximális hosszúsága (maximális átmérőnél)	≤40
	Q1, Q2-Q40	Az egyes elosztó csatlakozókészletek maximális hossza	≤30
	L1+Q1+Q2...Q39+QA+QB+LF+LG+LH	Teljes maximális csővezeték-hossz, az elosztó vezeték hosszúságát is beleértve (csak folyadékcsövek)	≤500 <sup>3</sup>
Megengedett szintkülönbség	L5	Kültéri egységek közötti távolság	≤10
	H1	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnek magasabbra helyezik el	≤50
	H2	Ha a kültéri egységet a beltéri egységnek alacsonyabbra helyezik el	≤40
	H3	Maximális különbség a beltéri egységek között	≤15
Összekötő cső megengedett hosszúsága	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 kifolyócsövek, a szívócsövek és a keskeny csövek esetében (a helyszínen biztosítandó). 2) Amennyiben a legnagyobb csőhosszúság (LM) meghaladja a 50 métert, növelje meg a fő csővezetékek méretét 1 nagyságrenddel az 50 m-es szakasz előtt a kivezető csövek és a szívócsövek esetében (a helyszínen biztosítandó). (Az 50 m-t meghaladó szakasz esetében a beállítást a fő csővezeték mérete alapján (LA) kell beállítani, amely a következő oldalon lévő táblázatban található). 3) A 24 LE - 30 LE nagy hatásfokú kombináció esetén 300 m.

# 3 CSÖVES ECOi MF2 6N SOROZATÚ NAGY HATÉKONYSÁGÚ 16 - 32HP



## Egyidejű fűtés és hűtés üzemmód, hővisszanyerő típus

A 3 csöves ECOi az elérhető egyik legkorszerűbb VRF-rendszer. Nemcsak kiemelkedően hatékony és nagy teljesítményt kínál egyidejű fűtéshez és hűtéshez, hanem kialakításának köszönhetően sokkal egyszerűbben telepíthető és karbantartható.

- COP értéke az iparág egyik csúcsmodelljeként 4,76 (a 8 LE kültéri egység átlagos hűtési és fűtési értéke).
- Akár 52 beltéri egységgel is egyidejű fűtés vagy hűtés üzemmód
- Kis telepítési helyigény, az iparág csúcskategóriája
- Rotációs funkcióval és tartalék üzemmóddal

## Műszaki jellemzők

- Kültéri egységek egyetlen kompakt házméretben
- Nagyobb üzemi hatások
- Az állandó fordulatszámú kompresszor nagy teljesítményű belső, magas nyomású csigával működik.
- Továbbfejlesztett hőcserélő
- Újratervezett szerkezeti elemek
- Szorosan egymás mellé is telepíthetők.

HP			16HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP
Nagy hatékonyságú modell			U-8MF2E8 U-8MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-8MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-10MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-12MF2E8	U-8MF2E8 U-8MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8
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
Hűtőtelteljesítmény		kW	45,00	68,00	73,00	78,50	85,00	90,00
	EER <sup>1)</sup>	W/W	4,50	4,47	4,32	4,11	3,94	3,86
Üzemi áramerősség	380V	A	17,30	26,20	28,50	32,20	36,50	38,90
	400V	A	16,40	24,90	27,40	31,00	35,00	37,40
	415V	A	16,00	24,30	26,70	30,20	34,10	36,40
Felvett teljesítmény		kW	10,00	15,20	16,90	19,10	21,60	23,30
Fűtőtelteljesítmény		kW	50,00	76,50	81,50	87,50	95,00	100,00
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,76	4,72	4,68	4,56	4,59	4,41
	380V	A	17,90	27,70	29,40	32,40	35,00	38,30
Üzemi áramerősség	400V	A	17,00	26,30	27,90	31,10	33,60	36,80
	415V	A	16,60	25,60	27,50	30,40	32,70	35,90
	Felvett teljesítmény	kW	10,50	16,20	17,40	19,20	20,70	22,70
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	316	474	494	528	528	582
Hangnyomás	Magas / Alacsony	dB(A)	60,00 / 57,00	62,00 / 59,00	62,50 / 59,50	63,50 / 60,50	64,00 / 61,00	65,00 / 62,00
Méret (kombináció)	Ma x Szé x Mé	mm	1758 x 2060 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930	1758 x 3120 x 930
Nettó tömeg		kg	538	807	807	852	860	897
Csővezetékek csatlakozása	Szivócső	Col (mm)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1 1/4(31,75)	1 1/4(31,75)	1 1/4(31,75)	1 1/4(31,75)
	Kivezető cső	Col (mm)	7/8(22,22)	1(25,40)	1(25,40)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)
	Folyadékcső	Col (mm)	1/2(12,70)	5/8(15,88)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)
	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)		kg / TCO, egy.	16,60 / 34,6608	24,90 / 51,9912	25,10 / 52,4088	25,40 / 53,0352	25,90 / 54,0792	25,90 / 54,0792
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
	Egyidejű működés.	°C	-10 ~ +24	-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 - 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Mágnesszelep készlet (max. 16,0 kW)
	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
CZ-CAPEK2		3 csöves vezérlő NYÁK fali egységhez

### 3 csöves vezérlődoboz készlet

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

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt.



## 3 CSÖVES ECOi MF2 6N SOROZAT



## Egyidejű fűtés és hűtés üzemmód, hővisszanyerő típus

A 3 csöves ECOi az elérhető egyik legkorszerűbb VRF-rendszer. Nemcsak kiemelkedően hatékony és nagy teljesítményt kínál egyidejű fűtéshez és hűtéshez, hanem kialakításának köszönhetően sokkal egyszerűbben telepíthető és karbantartható.

- COP értéke az iparág egyik csúcsmoделleként 4,77 (a 8 LE kültéri egység átlagos hűtési és fűtési értéke).
- Akár 26 beltéri egységgel is egyidejű fűtés vagy hűtés üzemmód.
- Kis telepítési helyigény, az iparág csúcskategóriája
- Rotációs funkcióval és tartalék üzemmóddal

## Műszaki jellemzők

- Kültéri egységek egyetlen kompakt ház méretben
- Nagyobb üzemi hatásfok
- Az állandó fordulatszámú kompresszor nagy teljesítményű belső, magas nyomású csigával működik.
- Továbbfejlesztett hőcserélő
- Újratervezett szerkezeti elemek
- Szorosan egymás mellé is telepíthetők.

HP			8HP	10HP	12HP	14HP	16HP
Standard modell			U-8MF2E8	U-10MF2E8	U-12MF2E8	U-14MF2E8	U-16MF2E8
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	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00
EER <sup>1)</sup>		W/W	4,50	4,10	3,70	3,45	3,38
<b>SEER<sup>2)</sup></b>		<b>W/W</b>	<b>6,08</b>	<b>5,32</b>	<b>5,32</b>	<b>5,43</b>	<b>5,46</b>
Üzemi áramerősség	380V	A	8,60	11,30	15,10	19,20	22,00
	400V	A	8,20	10,80	14,50	18,40	21,10
	415V	A	8,00	10,60	14,10	17,90	20,60
Felvett teljesítmény		kW	4,98	6,83	9,05	11,00	13,00
Fűtőtelteljesítmény		kW	25,00	31,50	37,50	45,00	50,00
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,77	4,55	4,30	4,41	4,03
<b>SCOP<sup>2)</sup></b>		<b>W/W</b>	<b>4,16</b>	<b>3,72</b>	<b>3,87</b>	<b>3,89</b>	<b>3,68</b>
Üzemi áramerősség	380V	A	8,95	11,60	14,70	17,00	20,70
	400V	A	8,50	11,00	14,10	16,40	19,90
	415V	A	8,30	10,70	13,80	15,90	19,40
Felvett teljesítmény		kW	5,240	6,920	8,720	10,20	12,40
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	158	178	212	212	212
Hangnyomás	Magas / Alacsony	dB(A)	57,00 / 54,00	59,00 / 56,00	61,00 / 58,00	62,00 / 59,00	62,00 / 59,00
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	1758x1000x930	1758x1000x930	1758x1000x930	1758x1000x930	1758x1000x930
Nettó tömeg		kg	269	269	314	322	322
	Szivócső	Col (mm)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	1 (25,40)	1 (25,40)	1-1/8 (28,58)
Csővezetékek csatlakozása	Kivezető cső	Col (mm)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	7/8 (22,22)	7/8 (22,22)
	Folyadékcső	Col (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)
	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)	kg / TCO <sub>egy.</sub>	8,30 / 17,3304	8,50 / 17,748	8,80 / 18,3744	9,30 / 19,4184	9,30 / 19,4184
Üzemi tartomány	Hűtés min.–max.	°C	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46	-10 ~ +46
	Fűtés min.–max.	°C	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18	-20 ~ +18
	Egyidejű működés.	°C	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24

## Mágnesszelep készlet

KIT-P56HR3	<b>KIT-P56HR3</b>	Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez (max. 5,6 kW)
	<b>CZ-P56HR3</b>	Mágnesszelep készlet (max. 5,6 kW)
	<b>CZ-CAPE2</b>	3 csöves vezérlő NYÁK
KIT-P160HR3	<b>KIT-P160HR3</b>	Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez (5,6 kW - 10,6 kW)
	<b>CZ-P160HR3</b>	Mágnesszelep készlet (max. 16,0 kW)
CZ-CAPEK2	<b>CZ-CAPE2</b>	3 csöves vezérlő NYÁK
		3 csöves vezérlő NYÁK fali egységhez

## 3 csöves vezérlődoboz készlet

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

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt. 2) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZTONSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „1” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. SEER, SCOP = (η + korrekció) × PEF.





## 3 CSÖVES ECOi MF2 6N SOROZAT 18 ÉS 48 LE KÖZÖTTI KOMBINÁCIÓK



HP			18HP	20HP	22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP
			U-8MF2E8 U-10MF2E8	U-8MF2E8 U-12MF2E8	U-8MF2E8 U-14MF2E8	U-8MF2E8 U-16MF2E8	U-12MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-14MF2E8	U-14MF2E8 U-16MF2E8	U-16MF2E8 U-16MF2E8
Standard modell										
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
Hűtőteltjesítmény EER <sup>1)</sup>		kW	50,40	56,00	61,50	68,00	73,00	78,50	85,00	90,00
		W/W	4,27	3,97	3,80	3,68	3,58	3,49	3,41	3,38
	Üzemi áramerősség	380V	A	19,70	23,80	27,00	30,90	33,70	37,20	41,10
400V		A	18,90	22,90	26,00	29,70	32,40	35,70	39,50	42,20
415V		A	18,40	22,30	25,30	28,90	31,50	34,80	38,50	41,10
Felvett teljesítmény Fűtőteltjesítmény COP <sup>1)</sup>		kW	11,80	14,10	16,20	18,50	20,40	22,50	24,90	26,60
		kW	56,50	63,00	69,00	76,50	81,50	87,50	95,00	100,00
		W/W	4,63	4,47	4,57	4,20	4,38	4,49	4,20	4,03
Üzemi áramerősség	380V	A	20,40	23,80	25,20	30,40	31,10	32,60	37,70	41,70
	400V	A	19,60	22,90	24,20	29,20	29,80	31,30	36,20	40,10
	415V	A	19,10	22,30	23,60	28,50	29,10	30,50	35,30	39,10
Felvett teljesítmény Levegőmennyiség		kW	12,20	14,10	15,10	18,20	18,60	19,50	22,60	24,80
		m <sup>3</sup> /perc	336	370	370	370	424	424	424	424
	Hangnyomás	Magas / Alacsony	dB(A)	61,00/58,00	62,50/59,50	63,00/60,00	63,00/60,00	64,50/61,50	65,00/62,00	65,00/62,00
Méretek / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1758x2060 x930/538	1758x2060 x930/538	1758x2060 x930/591	1758x2060 x930/591	1758x2060 x930/636	1758x2060 x930/644	1758x2060 x930/644	1758x2060 x930/644
	Szivócső	Col (mm)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)	11/4(31,75)	11/4(31,75)	11/4(31,75)	11/4(31,75)
	Csővezetékek csatlakozása	Kivezető cső	Col (mm)	7/8(22,22)	7/8(22,22)	1(25,40)	1(25,40)	1(25,40)	1-1/8(28,58)	1-1/8(28,58)
Folyadékcső		Col (mm)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	5/8(15,88)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)
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)	1/4(6,35)
Hűtőközeg (R410A) Üzemi tartomány		kg / TCO <sub>2</sub> egy.	16,80/35,0784	17,10/35,7048	17,60/36,7488	17,60/36,7488	18,10/37,7928	18,60/38,8368	18,60/38,8368	18,60/38,8368
	Hűtés min.–max.	°C	-10~+46	-10~+46	-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	-20~+18	-20~+18
Egyidejű működés.	°C	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24





## Egyidejű fűtés és hűtés üzemmód, hővisszanyerő típus

A 3 csöves ECOI az elérhető egyik legkorszerűbb VRF-rendszer. Nemcsak kiemelkedően hatékony és nagy teljesítményt kínál egyidejű fűtéshez és hűtéshez, hanem kialakításának köszönhetően sokkal egyszerűbben telepíthető és karbantartható.

- COP értéke az iparág egyik csúcsmoelljeként 4,63 (a 18 LE kültéri egység átlagos hűtési és fűtési értéke).
- Akár 52 beltéri egységgel is egyidejű fűtés vagy hűtés üzemmód
- Kis telepítési helyigény, az iparág csúcskategóriája
- Rotációs funkcióval és tartalék üzemmóddal

## Műszaki jellemzők

- Kültéri egységek egyetlen kompakt házméretben
- Nagyobb üzemi hatásfok
- Az állandó fordulatszámú kompresszor nagy teljesítményű belső, magas nyomású csigával működik.
- Továbbfejlesztett hőcserélő
- Újratervezett szerkezeti elemek
- Szorosan egymás mellé is telepíthetők.

HP			34HP	36HP	38HP	40HP	42HP	44HP	46HP	48HP
Standard modell			U-8MF2E8	U-8MF2E8	U-8MF2E8	U-8MF2E8	U-14MF2E8	U-14MF2E8	U-14MF2E8	U-16MF2E8
			U-12MF2E8	U-14MF2E8	U-14MF2E8	U-16MF2E8	U-14MF2E8	U-14MF2E8	U-16MF2E8	U-16MF2E8
			U-14MF2E8	U-14MF2E8	U-16MF2E8	U-16MF2E8	U-14MF2E8	U-16MF2E8	U-16MF2E8	U-16MF2E8
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
Hűtőteltjesítmény		kW	96,00	101,00	107,00	113,00	118,00	124,00	130,00	135,00
EER <sup>1)</sup>		W/W	3,74	3,66	3,60	3,55	3,48	3,43	3,40	3,38
Üzemi áramerősség	380V	A	42,90	46,10	49,60	53,10	56,00	59,60	63,80	65,90
	400V	A	41,20	44,30	47,60	51,00	53,80	57,30	61,30	63,30
	415V	A	39,70	43,10	46,40	49,70	52,40	55,80	59,70	61,70
Felvett teljesítmény		kW	25,70	27,60	29,70	31,80	33,90	36,10	38,20	39,90
Fűtőteltjesítmény		kW	108,00	113,00	119,00	127,00	132,00	138,00	145,00	150,00
COP <sup>1)</sup>		W/W	4,44	4,52	4,33	4,12	4,46	4,30	4,14	4,03
Üzemi áramerősség	380V	A	41,00	41,60	46,10	52,20	49,30	53,80	58,80	62,60
	400V	A	39,40	39,90	44,30	49,60	47,30	51,60	56,50	60,10
	415V	A	38,40	38,90	43,10	47,80	46,10	50,30	55,00	58,60
Felvett teljesítmény		kW	24,30	25,00	27,50	30,80	29,60	32,10	35,00	37,20
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	582	582	582	582	636	636	636	636
Hangnyomás	Magas / Alacsony	dB(A)	65,00/62,00	65,50/62,50	65,50/62,50	65,50/62,50	67,00/64,00	67,00/64,00	67,00/64,00	67,00/64,00
Méreték / nettó tömeg	Ma x Szé x Mé	mm / kg	1758x3120 x930/905	1758x3120 x930/913	1758x3120 x930/913	1758x3120 x930/913	1758x3120 x930/966	1758x3120 x930/966	1758x3120 x930/966	1758x3120 x930/966
Csővezetékek csatlakozása	Szivócső	Col (mm)	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)	1-1/2 (38,10)	1-1/2 (38,10)
	Kivezető cső	Col (mm)	1-1/8 (28,58)	1-1/8 (28,58)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)	1 1/4 (31,75)
	Folyadékcső	Col (mm)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)	3/4 (19,05)
	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)		kg / TCO <sub>2</sub> egy.	26,40/55,1232	26,90/56,1672	26,90/56,1672	26,90/56,1672	27,90/58,2552	27,90/58,2552	27,90/58,2552	27,90/58,2552
	Hűtés min.–max.	°C	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
Üzemi tartomány	Fűtés min.–max.	°C	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18	-20~+18
	Egyidejű működés.	°C	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-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 - 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Mágnesszelep készlet (max. 16,0 kW)
KIT-P160HR3	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK fali egységhez

### 3 csöves vezérlődoboz készlet

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

1) Az EER és COP számítása az EN 14511-nek megfelelően történt.

# 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 veszteségű hatékony használati melegvíz-előállítást tesz lehetővé fűtés és hűtés közben egyaránt.

## 3 Nyitott és rugalmas kialakítás

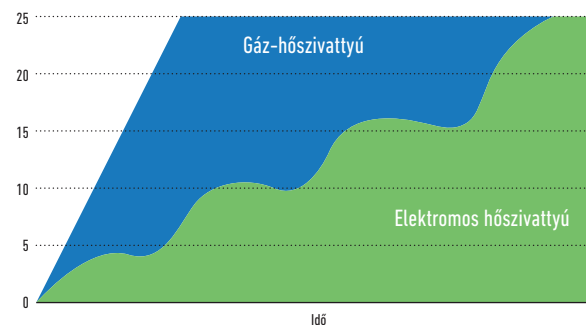
Az ECO G rendszerhez az ECOi rendszerhez kapható különféle beltéri egységek és vezérlők csatlakoztathatók. Az új GE3 sorozat a kereskedelmi igények alapján már leszivattyúzó rendszert is tartalmaz.

## 4 Gyorsan beinduló fűtés alacsony környezeti hőmérséklet mellett

A gyorsan indítható gáz-hőszivattyú rendszerek kellemesen meleget varázsolnak az épületbe a motor veszteségűjével. A fűtés üzemmód -21 °C-os környezeti hőmérséklettől működik.

A fűtőtelteljesítmény összehasonlítása.

Helyiség hőmérséklete (°C)



### 2 csöves ECO G GE3 sorozat

Nagyobb energiahatékonyság elérésére tervezve: maximum 120%-kal megnövelt SEER.



### ÚJ 3 csöves ECO G GF3 sorozat

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

### Csatlakoztatható GE3/GF3 beltéri egységek

Típus	Modell hivatkozási száma	2 csöves ECO G GE3 sorozat	ÚJ 3 csöves ECO G GF3 sorozat
Hagyományos A2A beltéri egységek	—	Igen <sup>1</sup>	Igen <sup>1</sup>
Víz hőcserélő	PAW-WX4E5N/5N2	Igen <sup>2</sup>	Nem
Magas statikus nyomású, rejtett	S-ME2E5	Igen	Nem
Hővisszanyerés DX tekerccsel	PAW-ZDX3N	Igen	Igen
Légfüggöny DX tekerccsel	PAW-EAIRC-MJ/MS	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 vegyesen is lehetséges. Vegyes rendszer esetén a víz hőcserélő és a DX egyidejűleg nem, csak külön üzemeltethető. 3) Kisebb 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 iparágunkban vezető szerepet játszanak a hatékony és rugalmas rendszerek kidolgozásában.

**200.000**  
GHP kültéri  
egységet értékesítettek  
világszerte.



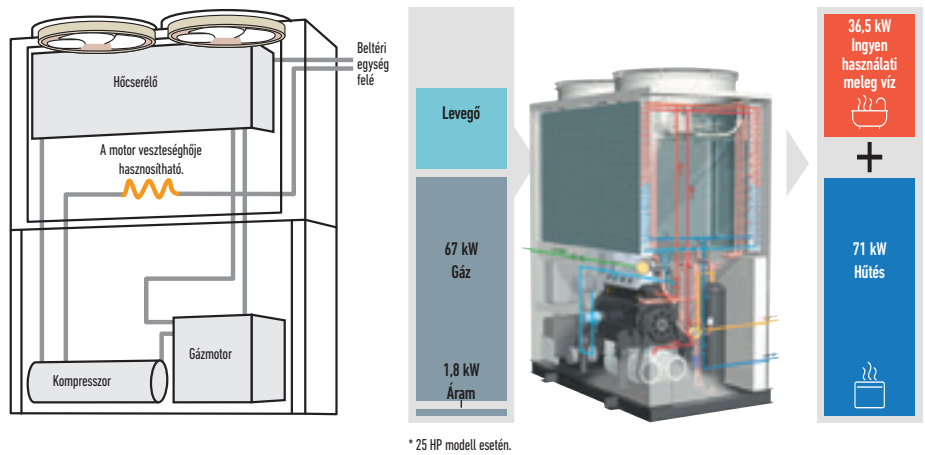
**1985**  
Az első GHP (gáz-hőszivattyús)  
VRF légkondicionáló  
bemutatása

## 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 projekteknél, amelyeknél áramkorlátozás van érvényben.

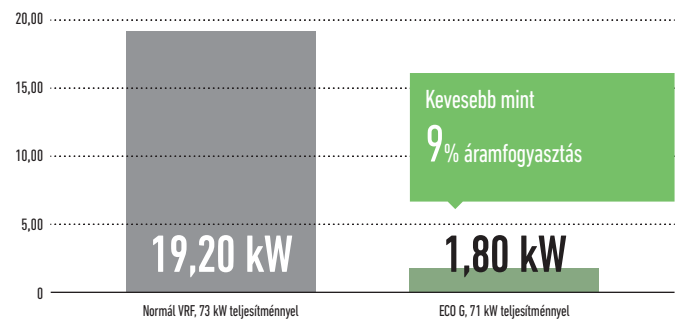


## Áramellátási problémái vannak?

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

### Korlátozott áramellátási terület

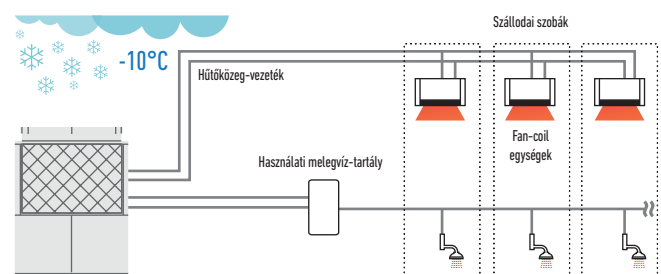
Áramfogyasztás összehasonlítása egy 71 kW-os kültéri egység esetén



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

A motor igénybe nem vett hője egy használati melegvíz-készítésre 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.

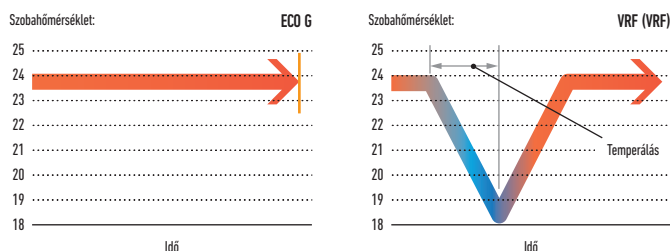
### Példa az alkalmazására: Szálloda



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

A gázmotor veszteséghőjének hasznosításával gyorsabban melegít, mint az elektromos VRF-rendszer.

Ez hozzájárul az alacsony környezeti hőmérséklet esetén is kitűnő fűtőteljesítményhez.



### Minimális nitrogénoxid-kibocsátás

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

### Vízűtési lehetőség

ECO G rendszerünk vízűtésre alkalmas opcióval is rendelkezik, 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	✓ Az ECO G rendszer energia-visszanyerésével teljesíthetők az eltérő igények.
Szálloda	Úszómedence felmelegítése	✓
Iroda	Gyors indítás szükséges.	✓ Az indítás gyorsabb, mint a VRF-rendszernél.
Borászat	1) Konkrét hőmérsékletű kimenő vízre vonatkozó igény 2) Időnként (nem minden hónapban) nagy teljesítményigény merül fel.	✓ 1) Ezt a különleges folyamatot hővisszanyerő moduldal felszerelt hűtőberendezéssel (ECO G + víz hőcserélő) lehet megvalósítani. 2) Üzemeltetési költség takarítható meg, mert a havi fix gázdíj alacsonyabb, mint a fix áramdíj.
Tetszőleges épület	Korlátozott energiaellátású belvárosi övezetben	✓ - Nincs szükség további transzformátorra. - Hely és költség takarítható meg.
	Rendkívül hideg környezetben	✓ Akár -20 °C-on is állandó fűtőteljesítményt biztosít fagymentesítési folyamat nélkül.

### Projektek és esettanulmányok



#### Savills HQ Dublin és Google Block, Írország

3 utas ECO G egységek 243 kW 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

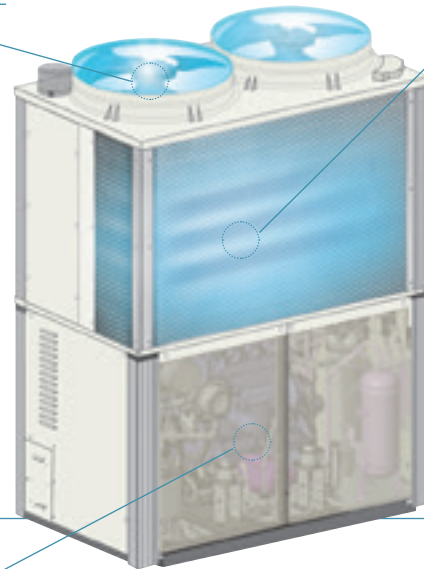
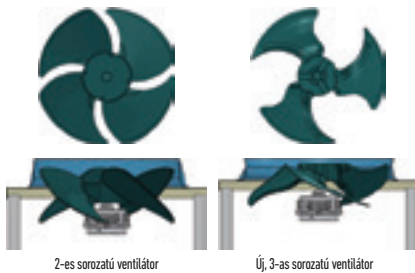
3 utas ECO G egységek. ECO G megoldásunk egyik legjobb hasznosítási területe a borkészítés.

# ECO G 3-AS SOROZAT

## Nagyobb fűtési hatékonyság

### Új, 3 lapátos ventilátor

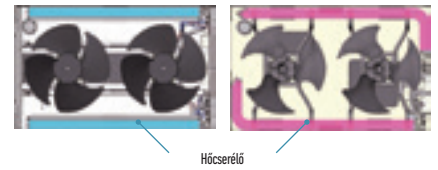
A 3 lapátjának köszönhetően a légcsvar alakja hatékonyabb. A hagyományos ventilátorral összehasonlítva a ventilátor elektromos áramfogyasztásának akár 30%-a is megtakarítható.



## Új, „L” típusú hőcserélő

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

**25%-kal**  
nagyobb felületű hőcserélő

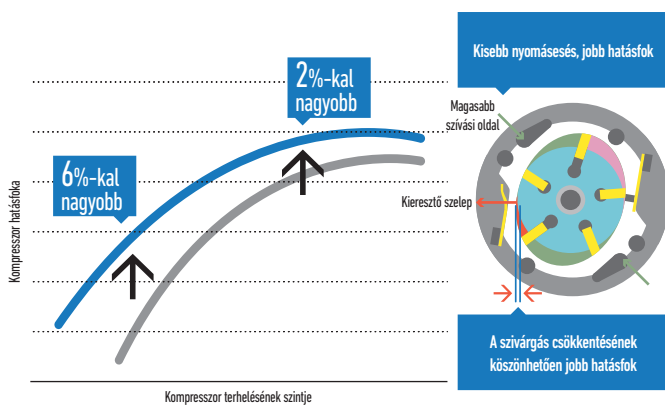


## Kedvezőbb szabályozás részterhelésnél

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

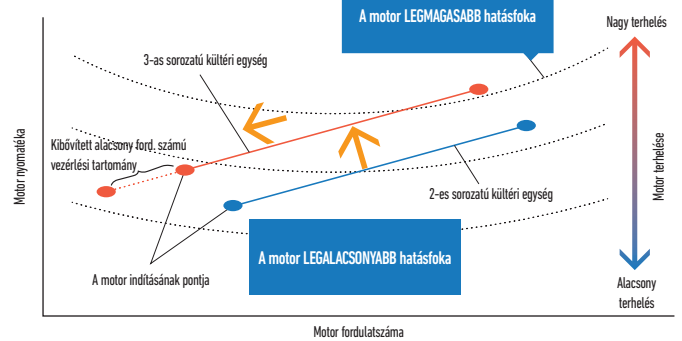
## Kompresszor

- 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



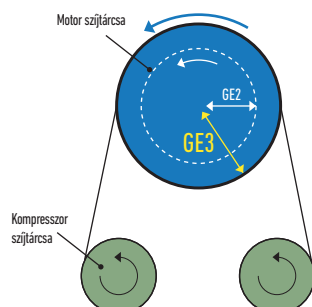
## Motor

- 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

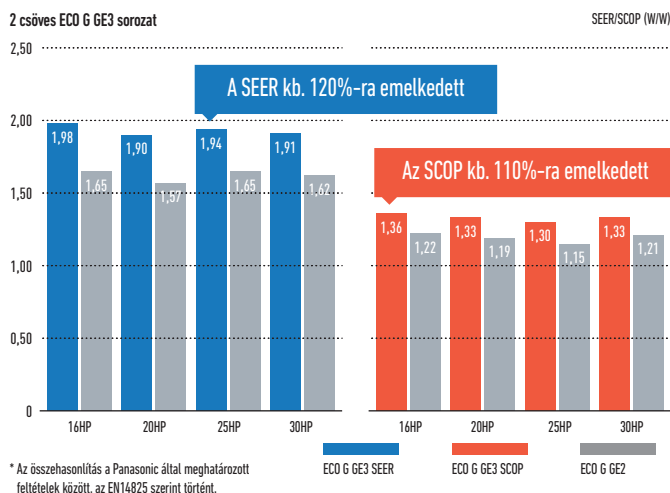
- Új telepítéshez vagy felújításhoz
- Víz hőcserélőhöz érhető el.
- Maximum 60 HP kombinált teljesítmény

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

**A legnagyobb szezonális teljesítmény minden teljesítménykategóriában**

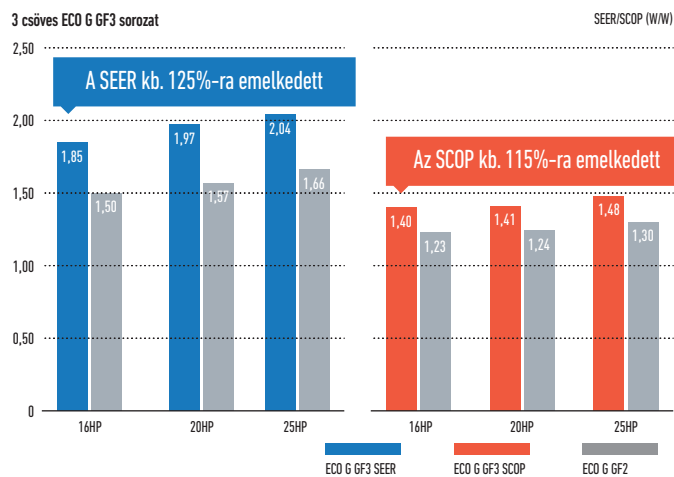
**A W-Multi rendszer magasabb energiahatékonysága**

A ECO G 3-as sorozatú rendszer az új kialakítású hőcserélőnek és a részterhelés melletti szabályozásnak köszönhetően a rendszer számottevően magasabb szezonális energiahatékonysággal rendelkezik.



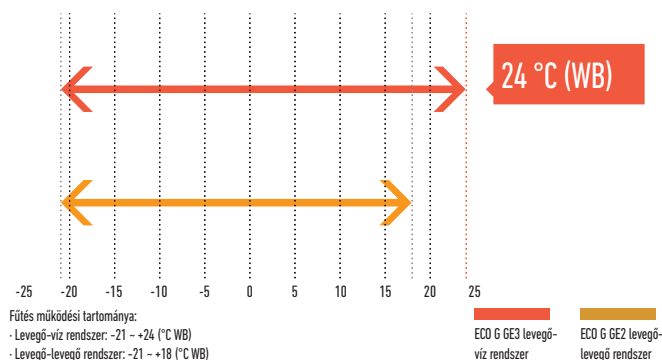
**A hagyományos ECO G 2-es sorozatú modellel összehasonlítva**

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



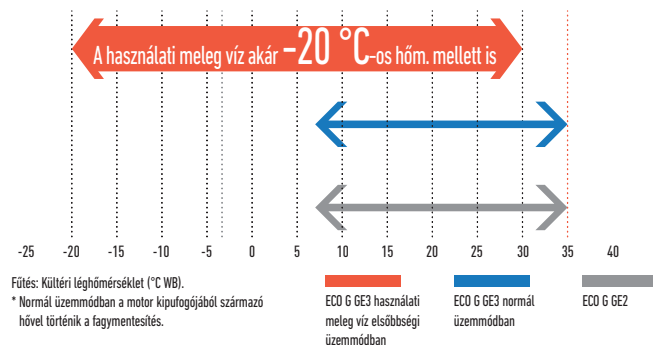
**Tervezett működési tartomány fűtés esetén (GE3)**

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



**Használati meleg víz elsőbbség 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 nem indítható el.

**Rugalmas kialakítás a beltéri egységek széles választékával**

A továbbfejlesztett GE3 sorozat akár 64 beltéri egységhez is csatlakoztatható.

Sorozat	16HP	20HP	25HP	30HP	32HP	36HP	40HP	45HP	50HP	55HP	60HP
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 hatékonysággal rendelkezik 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 jellemzők

- 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>
- 0-10 V igény szerinti vezérlés, külső gyártó vezérlőjéhez történő csatlakozással (CZ-CAPBC2 szükséges)
- DX vagy hűtött víz a beltéri hőcserélőhöz
- A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 780 m

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

HP			16HP	20HP	25HP	30HP
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
Hűtőtelteljesítmény		kW	45,00	56,00	71,00	85,00
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	45,00	56,00	71,00	85,00
<b>ηsc (LOT21)<sup>1</sup></b>		<b>%</b>	<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
Fűtőtelteljesítmény	Szabványos	kW	50,00	63,00	80,00	95,00
	Alacsony hőmérsékletű	kW	53,00	67,00	78,00	90,00
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	37,00	53,00	60,00	65,00
<b>ηsh (LOT21)<sup>1</sup></b>		<b>%</b>	<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	Szabványos	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		dB	80/77	80/77	84/81	84/81
Méretek	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)
	Kiegyenlítő cső	Col (mm)	—	—	—	—
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)			50	50	50	50
Hűtőközeg (R410A)		kg / TCO <sub>2</sub> egy.	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 (DB)	-10~+43	-10~+43	-10~+43	-10~+43
	Fűtés min.–max.	°C (WB)	-21~+18	-21~+18	-21~+18	-21~+18

<sup>1</sup>) A SEER/SCOP kiszámításának alapja a BIZOTTSÁG (EU) 2016/2281 RENDELETÉBEN szereplő „η<sub>1</sub>” szezonális fűtési/hűtési hatásfokra vonatkozó érték. Melegvíz-élvéleti funkcióval bővítve, az EU biztonsági előírásainak megfelelően. A specifikációk átdolgozása miatt a 25 HP készülékhez nagyobb lett. Korrozógátló bevonattal kezelt bordák. Automatikus visszafejtés funkció.



# A 2 CSÖVES ECO G GE3 SOROZAT KOMBICÁIÓI



Az új GE3 sorozat a legmagasabb szezonális hatékonysággal rendelkezik 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 jellemzők

- 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
- 0-10 V igény szerinti vezérlés, külső gyártó vezérlőjéhez történő csatlakozással (CZ-CAPBC2 szükséges)
- DX vagy hűtött víz a beltéri hőcserélőhöz
- A teljes csővezeték maximális hosszúsága: 780 m

HP			32HP	36HP	40HP	45HP	50HP	55HP	60HP
Modell			U-16GE3E5 U-16GE3E5	U-16GE3E5 U-20GE3E5	U-20GE3E5 U-20GE3E5	U-20GE3E5 U-25GE3E5	U-25GE3E5 U-25GE3E5	U-25GE3E5 U-30GE3E5	U-30GE3E5 U-30GE3E5
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	90,00	101,00	112,00	127,00	142,00	156,00	170,00
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	Szabványos	kW	100,00	113,00	126,00	143,00	160,00	175,00	190,00
	Alacsony hőmérsékletű	kW	106,00	120,00	134,00	145,00	156,00	168,00	180,00
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	1,12	1,61	2,10	1,96	1,82	2,66	3,50
Gázüzemű fűtés	Szabványos	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		dB	83/80	83/80	83/80	86/83	87/84	87/84	87/84
Méretek	Magasság	mm	2255	2255	2255	2255	2255	2255	2255
	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)
	Kiegészítő cső	Col (mm)	—	—	—	—	—	—	—
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)			50	50	50	50	50	50	50
Hűtőközeg (R410A)		kg / TCO <sub>2</sub> egy.	2x11,50/24,00	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	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. Melegvív-élvételi funkcióval bővítve, az EU biztonsági előírásainak megfelelően. A specifikációk átdolgozása miatt a 25 HP készülékhez nagyobb lett. Korrozógátló bevonattal kezelt bordák. Automatikus visszafejtés funkció.



# 3 CSÖVES ECO G GF3 SOROZAT



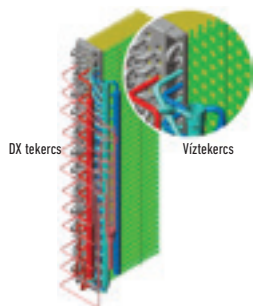
## Áramellátási problémái vannak?

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

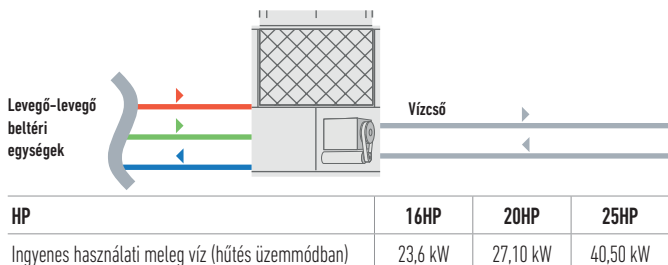
## ECO G kültéri hőcserélő

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



## Használati melegvíz-készítés 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.

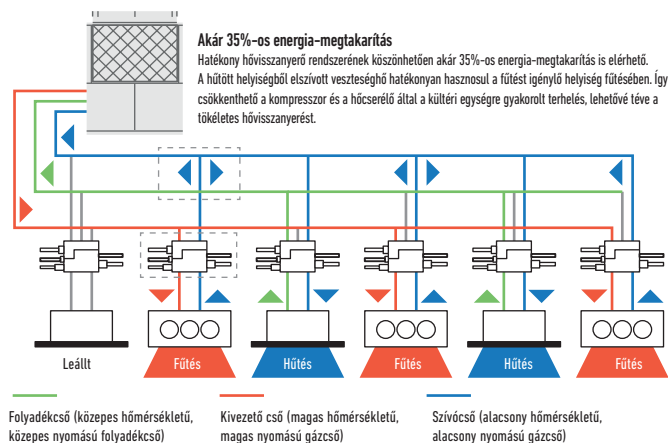


## Kiemelkedő teljesítmény és ingyenes használati meleg víz

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

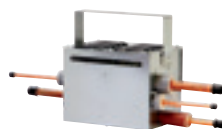
Ritkábban van szükség karbantartásra. Az egység karbantartása csak minden 10 000. üzemóra után szükséges. Ezzel az iparág élvonalát képviseli.



## Mágnesszelepkészlet

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.

### Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez



**CZ-P56HR3**  
Max. 5,6 kW  
**CZ-P160HR3**  
Max. 16,0 kW

**KIT-P56HR3**  
(CZ-P56HR3+CZ-CAPE2)  
**KIT-P160HR3**  
(CZ-P160HR3+CZ-CAPE2)

### 3 csöves vezérlő NYÁK



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

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

**65 °C-OS  
MELEG VÍZ  
INGYEN**





## Új 3 csöves ECO G GF3 sorozat

### Használati melegvíz-készítés 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 (WB)
- Használati melegvíz-készítés egész évben
- Maximum 24 beltéri egység csatlakoztatható.

HP			16HP	20HP	25HP
Modell			U-16GF3E5	U-20GF3E5	U-25GF3E5
Áramellátás	Feszültség	V	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240
	Fázis		Egyfázisú	Egyfázisú	Egyfázisú
	Frekvencia	Hz	50	50	50
Hűtőteliesség		kW	45,00	56,00	71,00
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	45,00	56,00	71,00
<b>ηsc (LOT21)<sup>1</sup></b>		<b>%</b>	<b>185,20</b>	<b>198,80</b>	<b>204,90</b>
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban		kW	1,17	1,40	1,80
Meleg víz hűtés üzemmódban (65 °C-os kilépő hőmérsékletnél)		kW	23,60	27,10	40,50
Gázüzemű hűtés		kW	45,80	54,80	73,70
Fűtőteliesség	Szabványos	kW	50,00	63,00	80,00
	Alacsony hőmérsékletű	kW	53,00	67,00	78,00
Hűtési terhelés (Pdesign)		kW	38,00	52,00	60,00
<b>ηsh (LOT21)<sup>1</sup></b>		<b>%</b>	<b>139,20</b>	<b>140,20</b>	<b>150,90</b>
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban		kW	0,56	1,05	0,91
Gázüzemű fűtés	Szabványos	kW	42,20	51,10	68,60
Indítóáram		A	30	30	30
Levegőmennyiség		m <sup>3</sup> /perc	370	400	460
Hangerő		dB	80 / 77	81 / 78	84 / 81
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	2255x1650x1000	2255x1650x1000	2255x2026x1000
Nettó tömeg		kg	775	775	880
Csővezetékek csatlakozása	Gáz	Col (mm)	1 1/8(28,58)	1 1/8(28,58)	1 1/8(28,58)
	Folyadék	Col (mm)	3/4(19,05)	3/4(19,05)	3/4(19,05)
	Kilépő	Col (mm)	7/8(22,22)	1(25,40)	1(25,40)
	Fűtőgáz		R3/4	R3/4	R3/4
	Fűstgáz kilépő nyílás	mm	25	25	25
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)		m	50	50	50
Hűtőközeg (R410A)		kg / TCO <sub>2</sub> egy.	11,50 / 24,00	11,50 / 24,00	11,50 / 24,00
Csatlakoztatható beltéri egységek maximális száma			24	24	24
Üzemi tartomány	Hűtés min.–max.	°C	-10 ~ +43	-10 ~ +43	-10 ~ +43
	Fűtés min.–max.	°C	-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)
	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
KIT-P160HR3	KIT-P160HR3	Mágnesszelep készlet 3 csöves vezérléshez (5,6 kW - 10,6 kW)
	CZ-P160HR3	Mágnesszelep készlet (max. 16,0 kW)
	CZ-CAPE2	3 csöves vezérlő NYÁK
CZ-CAPEK2		3 csöves vezérlő NYÁK fali egységhez

#### 3 csöves vezérlődoboz készlet

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



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

Melegvíz-élvételi funkcióval bővítve, az EU biztonsági előírásainak megfelelően. A specifikációk átdolgozása miatt a 25 HP készülékháza nagyobb lett. Korrosziógátló bevonattal kezelt bordák. Automatikus visszafejtés funkció.

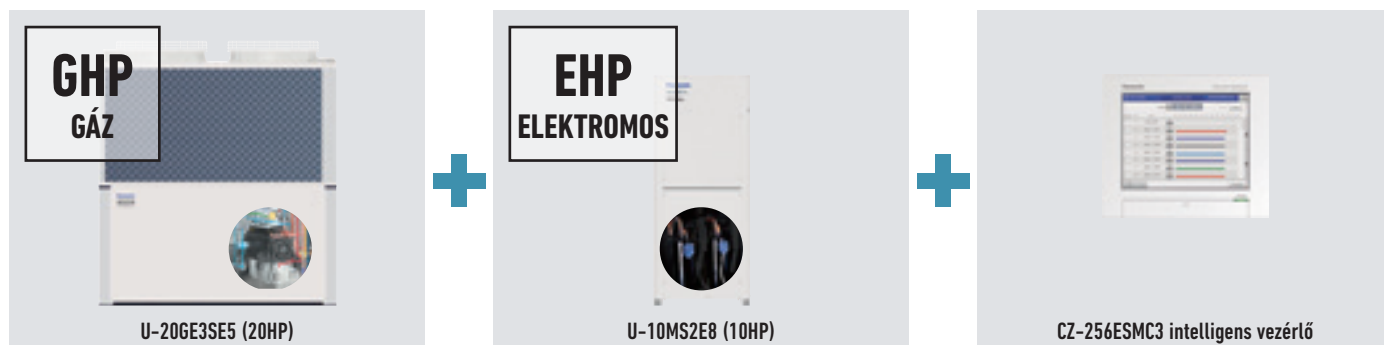


# ÚJ PANASONIC GHP/EHP HIBRID RENDSZER AZ ELSŐ INTELLIGENS TECHNOLOGIA

GHP + EHP  
**HIBRID**  
VRF-RENDSZER



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



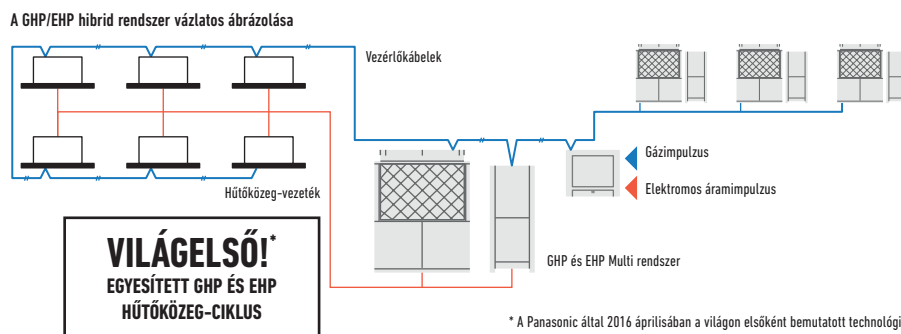
**GHP mester egység**

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

**EHP slave egység**

**Intelligens vezérlő**

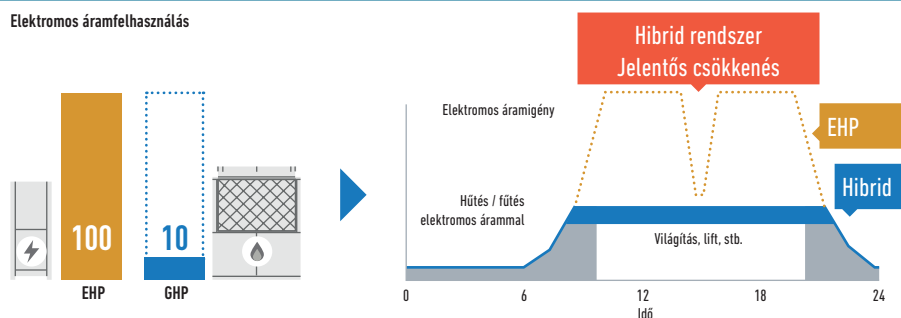
- Igényfelvétel
- Beltéri/teljes terhelés számítása
- Működési arány felső határértékének kijelzése az alábbiak szerint:
  - Energia egységára
  - Elektromos áramszükséglet
  - Léghőszivattyó terhelése



### 1 Elektromos áramfogyasztási csúcs csökkenése

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

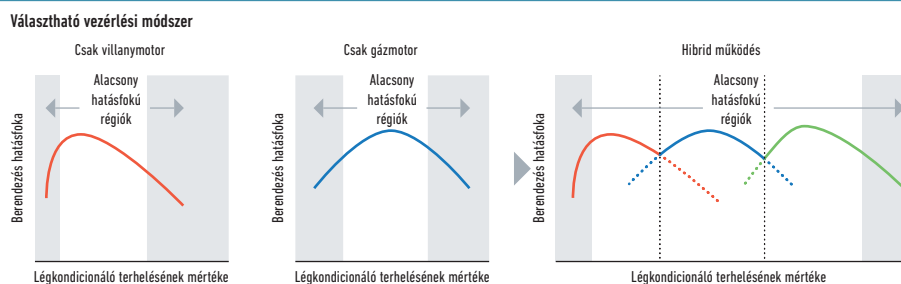
\* Szállodai projekt képe



### 2 Optimális vezérlés a maximális energia-megtakarítás érdekében

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

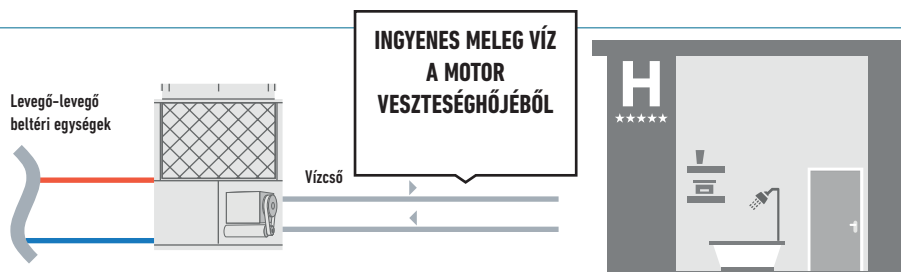
\* Kísérleti jellegű műszaki adatok



### 3 Ingyenes használati melegvíz-előállítás a GHP rendszerrel

A berendezés a motor veszteségéből hatékonyan képes meleg víz előállítására.

\* Kísérleti jellegű műszaki adatok



# VÍZ HŐCSERÉLŐ HIDRONIKUS ALKALMAZÁSOKHOZ





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

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

#### Hűtőberendezés cseréje:

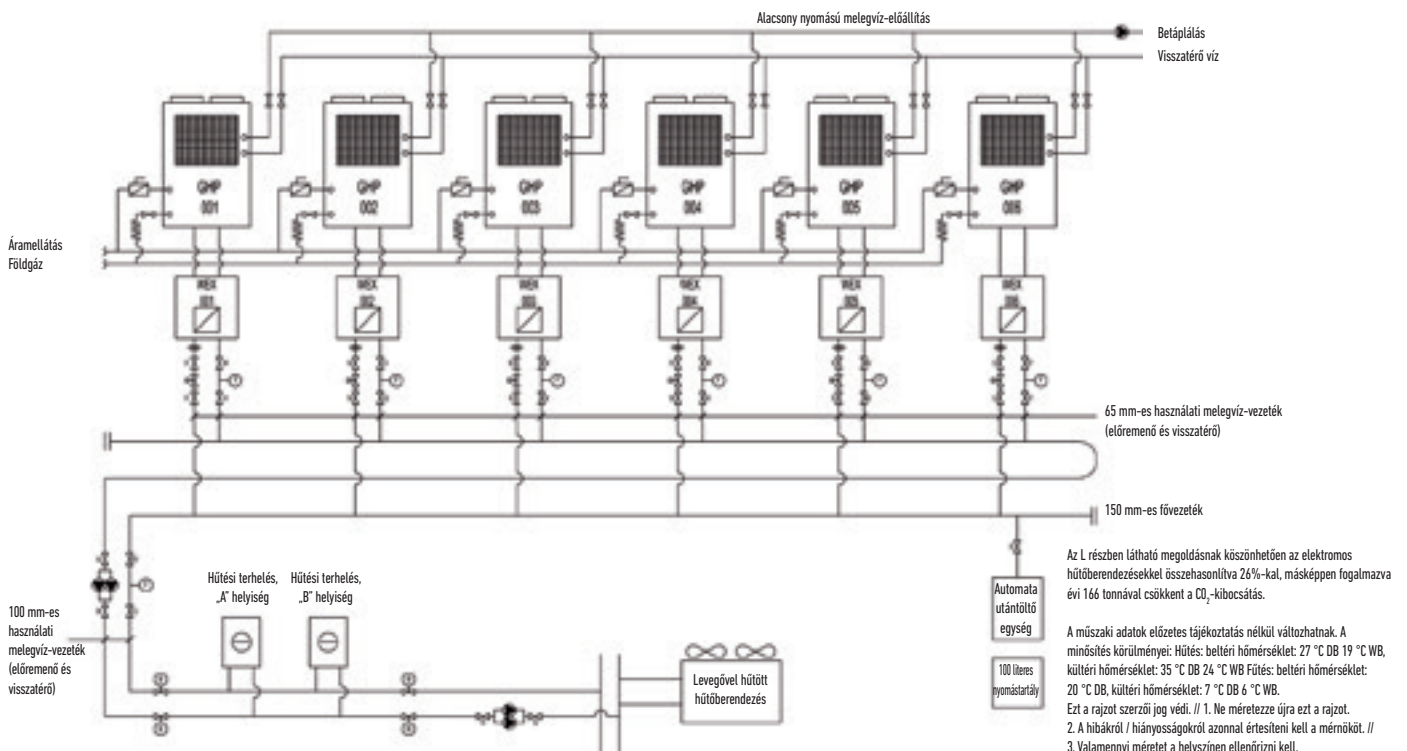
Amikor néhány régi hűtőberendezést kellett élettartamuk lejártá után kicserélni, az ECO G és a víz hőcserélők együttes alkalmazása lehetővé tette, hogy a projekt szakaszokban valósuljon meg, miközben fel lehetett használni a meglévő vízvezetékét és a fan-coilokat. Ezzel időben és a szűk költségvetésen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



### Csatlakozás „szoros vezérlésű” számítástechnikai berendezésekhez

#### Számítógéptermi alkalmazások.

Amikor az összes rendelkezésre álló áramot egy vezető nemzetközi bank informatikai berendezéseihez kellett felhasználni, több mint 450 kW hűtési energiát gázzal kellett előállítani. A kültéri egységek víz hőcserélőkön keresztül csatlakoztak a „szoros vezérlésű” egységekben belüli hűtőtekercekhez, 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.





## 2 CSÖVES ECOi VÍZ HŐCSERÉLŐVEL HŰTÖTT VÍZ ÉS MELEG VÍZ ELŐÁLLÍTÁSÁHOZ



### A Panasonic megoldása hűtött és meleg víz előállítására!

#### Hidronikus alkalmazásokhoz

Víz hőcserélő (WHE) ECOi modellekhez. A rendszer üzemeltetése és vezérlése a CZ-RTC5B időzítő távirányító segítségével lehetséges. Energiahatékony teljesítmény-szabályozás. Rozsdamentes acélból készült hőcserélő fagyásgátló funkcióval. Egyszerű váltás a fűtés és hűtés üzemmód között

#### Műszaki jellemzők

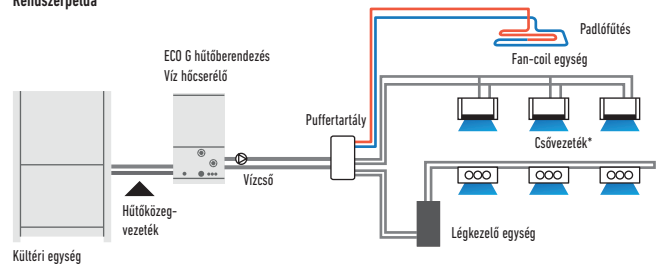
- Az „A” energiasztályú vízszivattyú tartozék.
- 4 utas szelepet tartalmaz.
- Hűtés, fűtés és használati melegvíz-előállítás
- Nagyobb energia-hatékonyság és alacsony CO<sub>2</sub>-kibocsátás
- R2” F vízbekötés a 28 kW-os és R2,5”f vízbekötés az 50 kW-os modellhez
- A kültéri egység és a víz hőcserélő közötti maximális távolság: 170 m
- A kilépő meleg víz maximális hőmérséklete: 45 °C
- A kilépő hűtött víz minimális hőmérséklete: 5 °C
- Külső hőmérsékleti tartomány hűtés üzemmódban: +5 °C - +43 °C
- Külső hőmérséklet tartomány fűtés üzemmódban: -11 °C - +15 °C (alacsony hőmérsékletű készlettel -25 °C)

#### ECOi víz hőcserélő

Elektromos VRF víz hőcserélővel

- Ezzel az egyszerűen beszerelhető víz hőcserélő rendszerrel 51 kW melegvíz-igényig, 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.

#### Új elektromos panel új algoritmussal

- Optimalizált hőcserélő a hatásfok jelentős növeléséhez
- Folyadékertály, mely felülmúlja a víz hőcserélő teljesítményét
- Egyedülálló 4 utas szelep, hogy a fűtő- és hűtőfolyadék keringetése során mindig legyen ellenáramú áramlás a keresztáramlás mindkét oldalán. Ez optimális hatásfok elérését teszi lehetővé!

Hővisszanyerő egység „A” energiasztályú vízszivattyúval	PAW-250WX4E5N	PAW-500WX4E5N		
Hővisszanyerő egység szivattyú nélkül	PAW-250WX4E5N2	PAW-500WX4E5N2		
Hűtőteliesség 35 °C-on, 7 °C-os kilépő vízhőmérséklettel	kW	25,0	50,0	
Fűtőteliesség	kW	28,0	56,0	
Fűtőteliesség +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>		
ηsh (LOT21) <sup>2)</sup>	%	<b>164,00</b>	<b>158,00</b>	
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	1010x570x960	1010x570x960
Nettó tömeg	kg	120	145	
Vízvezeték-csatlakozás		Rp2 belső menet (50 A)	Rp2 belső menet (50 A)	
Fűtővíz térfogatáram (ΔT=5 K, 35 °C)	m <sup>3</sup> /h	4,3	8,6	
A beépített elektromos fűtőbetét teljesítménye	kW	Nincs felszerelve	Nincs felszerelve	
Felvett teljesítmény	kW	0,01 + (min. 0,05 / max. 0,13 a vízszivattyúnak)	0,01 + (min. 0,19 / max. 0,31 a vízszivattyúnak)	
Maximális áramerősség	A	0,07 + (min. 0,37 / max. 0,95 a vízszivattyúnak)	0,07 + (min. 0,88 / max. 1,37 a vízszivattyúnak)	
<b>Kültéri egység</b>		<b>U-10ME2E8</b>	<b>U-20ME2E8</b>	
Hangnyomás	dB(A)	59	63	
Méret	Ma x Szé x Mé	mm	1758x770x930	1758x1540x930
Nettó tömeg	kg	234	421	
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	3/8(9,52)	5/8(15,88)
	Gázcső	Col (mm)	7/8(22,22)	1-1/8(28,58)
Hűtőközeg (R410A)	kg	6,8 *A helyszínen kiegészítő hűtőgázt kell biztosítani	9,0 *A helyszínen kiegészítő hűtőgázt kell biztosítani	
Csővezeték-hossz tartomány / Szintkülönbség (belső/kültéri)	m	170 / 50 (kültéri egység felül) 35 (kültéri egység alul)	170 / 50 (kültéri egység felül) 35 (kültéri egység alul)	
A névleges teljesítményhez tartozó vezeték-hossz	m	7,5	7,5	
Csővezeték-hossz kiegészítő hűtőgáz esetén / Kiegészítő hűtőgáz mennyiség (R410A)	m / g/m	0 < / Nézze meg a használati útmutatót	0 < / Nézze meg a használati útmutatót	
Üzemelési tartomány	Fűtés min.-max.	°C	-11 ~ +15 <sup>3)</sup>	-11 ~ +15 <sup>3)</sup>
Kilépő víz 5 / 15 esetén <sup>2)</sup>	°C	35 ~ 45	35 ~ 45	

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

\* A PAW-250WX4E5N alapkiépítésben tartalmazza a 0-10 V-os szabályozású szivattyút / A PAW-500WX4E5N tartalmazza a 0-10 V-os szabályozású szivattyút, választható IF-fel. Teljesítményszámítás az Eurovent szabvány alapján. A hangnyomás mérése a kültéri egységtől 1 m-re, 1,5 m-es magasságban került sor.

## 2 CSÖVES ECO G, VÍZ HŐCSERÉLŐVEL HŰTÖTT VÍZ ÉS MELEG VÍZ ELŐÁLLÍTÁSÁHOZ



### Hidronikus alkalmazásokhoz

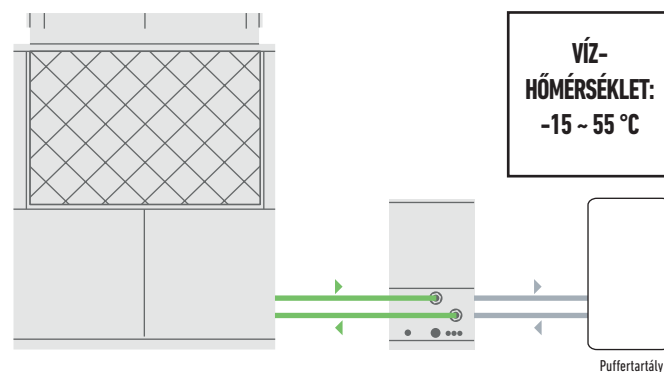
Víz hőcserélő. A rendszer üzemeltetése és vezérlése a CZ-RTC5B időzítő távirányító segítségével lehetséges. Energiahatékony teljesítményszabályozás. Rozsdamentes acélból készült hőcserélő fagyásgátló funkcióval. Egyszerű váltás a fűtés és hűtés üzemmód között

### Műszaki jellemzők

- Az „A” energiasztályú vízszivattyú tartozék (csak az N modell esetén)
- 80 kW-ig nincs szükség sorba kötésre.
- R2,5” F vízbekötés
- A kültéri egység és a víz hőcserélő közötti maximális távolság: 170 m
- A DX és víz hőcserélős rendszerek kombinálhatók.
- Csendes kültéri egységek
- A kilépő meleg víz hőmérséklete 35-55 °C
- A kilépő hűtött víz hőmérséklete -15 °C – +15 °C
- Külső hőmérsékleti tartomány hűtés üzemmódban: -10 °C - +43 °C
- Minimális külső hőmérséklet fűtés üzemmódban: -21 °C

### Egy szálloda meglévő vízűtő és vízmelegítő rendszerének megújítása 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.



Hővisszanyerő egység „A” energiasztályú vízszivattyúval		PAW-500WX4E5N	PAW-710WX4E5N	
Hővisszanyerő egység szivattyú nélkül		PAW-500WX4E5N2	PAW-710WX4E5N2	
Fűtőteljesítmény	kW	60,00	80,00	
Fűtőteljesítmény +7 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	60,90	81,20	
COP +7 °C-on 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	1,15	1,18	
Fűtőteljesítmény +7 °C-on, 45 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	60,00	80,00	
COP +7 °C-on, 45 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	1,02	1,04	
Fűtőteljesítmény -7 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	48,20	50,80	
COP -7 °C-on 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	0,80	0,80	
Fűtőteljesítmény -15 °C-on, 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	kW	46,30	50,00	
COP -15 °C-on 35 °C-os fűtővíz-hőmérséklet esetén	W/W	0,80	0,80	
Hűtési terhelés (Pdesign)	kW	48,00	—	
<b>Fűtés energiahatékonysági osztálya 35 °C-on<sup>1)</sup></b>		<b>A+</b>	—	
$\eta_{sh}$ (LOT21) <sup>2)</sup>	%	<b>130,04</b>	—	
Hűtőteljesítmény	kW	—	—	
Hűtőteljesítmény +35 °C-on, kilépő hőmérséklet 7 °C, belépő hőmérséklet 12 °C	kW	50	67	
EER +35 °C-on, kilépő hőmérséklet 7 °C, belépő hőmérséklet 12 °C	W/W	0,78	0,89	
Méretek	Ma x Szé x Mé	1010x570x960	1010x570x960	
Nettó tömeg	kg	145	180	
Vízvezeték-csatlakozás		—	—	
Fűtővíz térfogatáram ( $\Delta T=5$ K, 35 °C)	m <sup>3</sup> /h	10,32	13,76	
A beépített elektromos fűtőbetét teljesítménye	kW	—	—	
Felvett teljesítmény	kW	—	—	
Maximális áramerősség	A	—	—	
<b>Kültéri egység</b>		<b>U-20GE3E5</b>	<b>U-30GE3E5</b>	
Hangerő	Normál / csendes	83 / 80	84 / 81	
Méretek	Ma x Szé x Mé	2255x1650x1000	2255x2026x1000	
Nettó tömeg	kg	765	880	
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	5/8(15,88)	3/4 (19,05)
	Gázcső	Col (mm)	1-1/8 (28,58)	1-1/4 (31,75)
A névleges teljesítményhez tartozó vezetékhozsz	m	7 / 170	7 / 170	
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)	m	50 (kültéri egység felül) 35 (kültéri egység alul)	50 (kültéri egység felül) 35 (kültéri egység alul)	
Üzemelési tartomány	Fűtés min.–max.	°C	-21 - 24 (45 °C-os kilépő hőmérsékletig)	-21 - 24 (45 °C-os kilépő hőmérsékletig)
Kilépő víz -15 / 15 esetén	°C	35 - 55	35 - 55	

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

\* A PAW-500WX4E5N és a PAW-710WX4E5N tartalmazza a 0-10 V-os szabályozású szivattyút, választható IF-fel. A hangnyomás mérése 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 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 pontok:

- 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 működőtető golyóscsappal, egy 30 literes tárolótendényből és egy PLC-ből áll, melyek egy IP54 osztályú házban helyezkednek el. Az egység elülső oldalán található csatlakozóknak köszönhetően a riasztó egység, a Magas/Alacsony nyomás távadók és a kondenzációs berendezés(ek) killepő 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 csövezetékek korlátaival

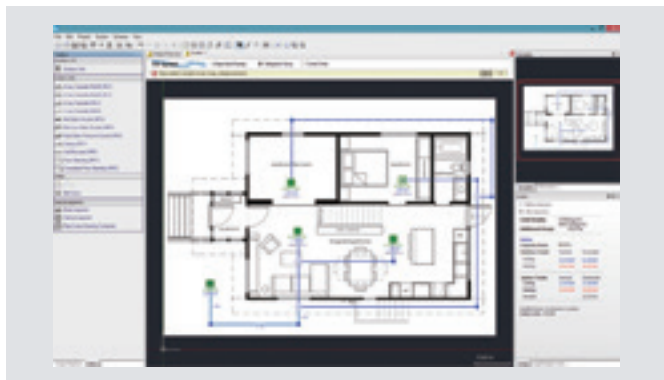
kapcsolatban, és engedélyt kapott a Panasonic felújítási program elindítására, három fontos vizsgálatot kell végrehajtania annak ellenőrzésére, hogy a rendszer eredményesen használható-e. Először is a csövezetékek alapos ellenőrzése után javítani kell az esetleges sérüléseket. Másodsor olajvizsgálatot kell végezni annak ellenőrzésére, hogy a kompresszor élettartama során nem történt-e kiegészítés. Végül el kell helyezni a csövezetékekben 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, LE1 és MF2 modellel használható.**

A Panasonic felismerte, milyen fontos ebben az iparágban a gyors és pontos reagálás a vevők 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 elrendezés
- 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 ugyanazon 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














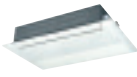





















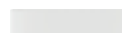










# ÚJ VRF-RENDSZEREK/ BELTÉRI EGYSÉGEK

















# 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
<b>260. oldal</b>	U2 típusú 4 utas 90x90-es kazettás	 S-22MU2E5A	 S-28MU2E5A		 S-36MU2E5A		 S-45MU2E5A
<b>262. oldal</b>	Y2 típusú 4 utas 60x60-as kazettás	 S-15MY2E5A	 S-22MY2E5A	 S-28MY2E5A		 S-36MY2E5A	 S-45MY2E5A
<b>263. oldal</b>	L1-es típus, 2 utas kazettás		 S-22ML1E5	 S-28ML1E5		 S-36ML1E5	 S-45ML1E5
<b>264. oldal</b>	D1-es típus, 1 utas kazettás			 S-28MD1E5		 S-36MD1E5	 S-45MD1E5
<b>265. oldal</b>	F2-es típus, változtatható statikus nyomású, rejtett	 S-15MF2E5A	 S-22MF2E5A	 S-28MF2E5A		 S-36MF2E5A	 S-45MF2E5A
<b>266. oldal</b>	M1-es típus, vékony, változtatható statikus nyomású, rejtett	 S-15MM1E5A	 S-22MM1E5A	 S-28MM1E5A		 S-36MM1E5A	 S-45MM1E5A
<b>267. oldal</b>	E2-es típus, magas statikus nyomású, rejtett						
<b>268. oldal</b>	Hővisszanyerés DX tekerccsel				 PAW-500ZDX2N	 PAW-800ZDX2N	 PAW-01KZDX2N
<b>269. oldal</b>	T2-es típus, mennyezeti					 S-36MT2E5A	 S-45MT2E5A
<b>270. oldal</b>	K2 típusú fali	 S-15MK2E5A	 S-22MK2E5A	 S-28MK2E5A		 S-36MK2E5A	 S-45MK2E5A
<b>271. oldal</b>	P1-es típus, álló		 S-22MP1E5	 S-28MP1E5		 S-36MP1E5	 S-45MP1E5
<b>272. oldal</b>	R1-es típus, rejtett álló		 S-22MR1E5	 S-28MR1E5		 S-36MR1E5	 S-45MR1E5
<b>273. oldal</b>	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	
<b>278. oldal</b>	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 m <sup>3</sup> /óra	350 m <sup>3</sup> /óra	500 m <sup>3</sup> /óra	800 m <sup>3</sup> /óra	1000 m <sup>3</sup> /h	
<b>282. oldal</b>	Energia- visszanyerő szellőztető rendszer	 FY-250ZDY8R	 FY-350ZDY8R	 FY-500ZDY8R	 FY-800ZDY8R	 FY-01KZDY8R

5,6 kW      6,0 kW      7,3kW      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



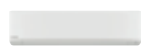
S-73MT2E5A



S-106MT2E5A



S-140MT2E5A



S-56MK2E5A



S-73MK2E5A



S-106MK2E5A



S-56MP1E5



S-71MP1E5



S-56MR1E5



S-71MR1E5



S-80MW1E5



S-125MW1E5

**Oldal**

**11,4 kW**

**25,0 kW**

**31,5 kW**

**37,5 kW**

**280. oldal** Jet Flow légfüggöny DX tekerccsel



PAW-10EAIRC-MJ



PAW-15EAIRC-MJ



PAW-20EAIRC-MJ



PAW-25EAIRC-MJ

**280. oldal** Normál légfüggöny DX tekerccsel



PAW-10EAIRC-MS



PAW-20EAIRC-MS



## U2 TÍPUSÚ 4 UTAS 90x90-ES KAZETTÁS

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

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

A továbbfejlesztett kialakításnak és technológiai megoldásoknak, így az új, nagy teljesítményű, hatékonyabb és halk turbóventilátornak, az egészséges levegőt biztosító nanoe™ X légtisztítónak és a pontosabb szabályozást lehetővé tevő padlőhőmérséklet- és páratartalom-érzékelőnek köszönhetően az új Panasonic U2 4 utas 90x90-es kazettás egység az iparágban elérhető legnagyobb energia-megtakarítást és komfortot biztosítja.

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

- Az új nanoe X a beltéri légkondicionálási technológia továbbfejlesztésének eredménye.
- A légtisztítás a fűtéssel/hűtéssel egyidejűleg, vagy attól függetlenül is működtethető.
  - Elpusztít bizonyos vírusokat és baktériumokat, és szagsemlegesítő hatással rendelkezik (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 X rövid ciklusú működtetésével és szárítással tisztán tartható.

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



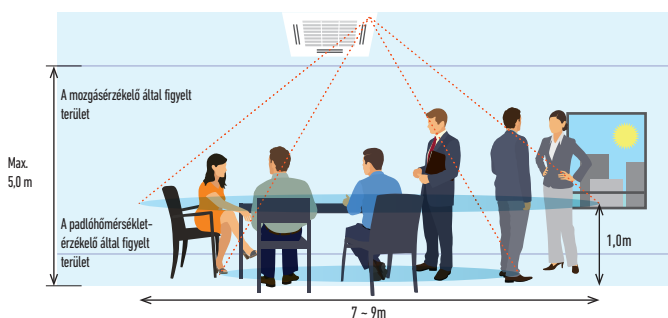
### Econavi intelligens érzékelő

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) alkalmas a veszteségek meghatározására és a hatékony vezérlésre. A padló hőmérséklete akár 5 m-es mennyezetmagasság esetén is érzékelhető.



**Exkluzív Econavi panel. Választható (CZ-KPU3A)**



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

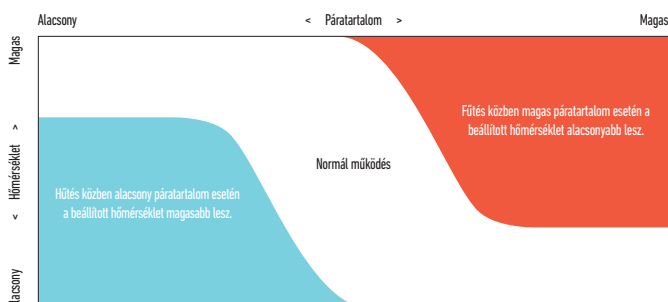


**Padlőhőmérséklet-érzékelő**  
Ez az érzékelő érzékeli az átlagos padlőhőmérsékletet, és alacsony padlőhőmérséklet esetén működteti a keringetést.

**CZ-RTCSB** vezetékes távirányító szükséges.

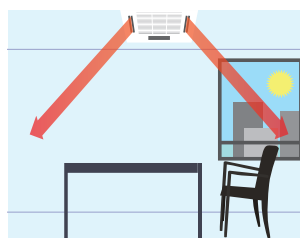
### Páratartalom-érzékelő

A szívó oldalra felszerelt új páratartalom-érzékelő a hőmérséklet és a páratartalom érzékelésének köszönhetően nagyobb komfortot és energia-megtakarítást biztosít.



### Csoportos vezérlés, keringetés funkció

Ha senki sem tartózkodik a helyiségben, bekapcsol a keringetés, amely felkeveri a helyiség teljes levegőjét. Ezzel fűtés és hűtés üzemmódban egyaránt a minimálisra csökkenthető a hőmérséklet-különbség.



Keringetés, ha 10 perccig nincs mozgás



Mozgás érzékelése esetén közvetett légáramlás

ECOi és ECO G rendszerű beltéri egységek



A Panasonic új, U2 4 utas 90x90-es kazettás berendezése, új kialakítású panellel és 2-féle magasságú készülékkel

Műszaki jellemzők

- Új, nagy teljesítményű turbóventilátor, új útvonal-rendszer a hőcserélő számára
- Alacsony ventilátor-fordulatszám mellett alacsonyabb zajszint
- Mennyezet magassága max. 5,0 m
- Az iparág legkönnyebb modellje, egyszerű csővezeték-építés
- Econavi: Padlóhőmérséklet-érzékelővel és páratartalom-érzékelővel Aktivitás mértékének érzékelése és új keringető egység
- nanoe X: Az első 10x (10-szer hatékonyabb tisztítást biztosító) megoldás a kereskedelmi légkondicionálók területén Belső tisztítás 10x nanoe X + vezérelt szárítással
- nagy teljesítményű ürítő szivattyú 850 mm emelőmagasságot biztosít.
- A friss levegő bevezetésére szolgáló perforált nyílás
- Elágazó légszűrő-csatlakozás
- CZ-FDU2 bevezetett levegőhöz való elosztó kamra, választható

Új kialakítású panel

Az épület belső teréhez jól illeszkedő, lapos kialakítású A 4 légtelérő helyzete egyenként beállítható.

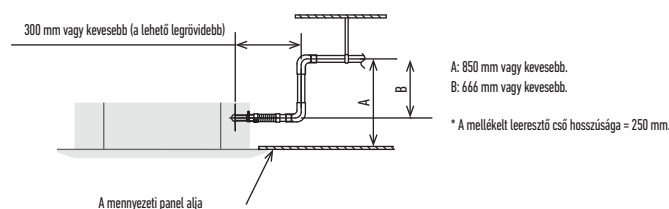
2-féle eltérő magasságú ház (a jelenlegiekkel azonos)

25,6 cm és 31,9 cm.

A Panasonic bemutatja új, modern, lapos formatervét, amely kitűnően illeszkedik az Ön helyiségeibe. 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.



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	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	6,00	7,30	9,00	10,60	14,00	16,00
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	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30	7,10	8,00	10,00	11,40	16,00	18,00
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
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony m <sup>3</sup> /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	Magas / Közepes / Alacsony dB(A)	30 / 29 / 28	30 / 29 / 28	30 / 29 / 28	31 / 29 / 28	33 / 30 / 28	36 / 32 / 29	37 / 32 / 29	38 / 35 / 32	44 / 38 / 34	45 / 39 / 35	46 / 40 / 38
Hangerő	Magas / Közepes / Alacsony dB	45 / 44 / 43	45 / 44 / 43	45 / 44 / 43	46 / 44 / 43	48 / 45 / 43	51 / 47 / 44	52 / 47 / 44	53 / 50 / 47	59 / 53 / 49	60 / 54 / 50	61 / 55 / 53
Méret (ma x szé x mé)	Beltéri egység mm	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	256 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840	319 x 840 x 840
	Előlap mm	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950	33,5 x 950 x 950
Nettó tömeg (panel)	kg	21 (5)	21 (5)	21 (5)	21 (5)	21 (5)	21 (5)	21 (5)	21 (5)	25 (5)	25 (5)	25 (5)
Csővezetékek	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)
Csatlakozása	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)

\* Hangnyomás hűtőközeg-áramlás nélkül.



ECONAVI ÉS INTERNET CONTROL: Választható.



## Y2 TÍPUSÚ 4 UTAS 60x60-AS KAZETTÁS



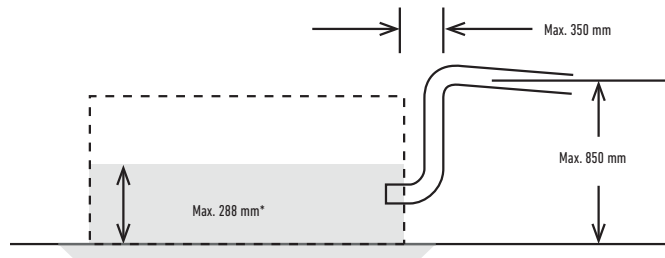
Kialakításából adódóan az Y2 pontosan beleillik egy 600 x 600 mm-es mennyezeti nyílásba anélkül, hogy módosítani kellene a rudak kiosztását, így ideális kisméretű kereskedelmi helyszíneken és utólagos felszereléshez. Ezenkívül nagyobb hatékonysága miatt ez a készülék az iparág egyik legfejlettebb modellje.

### Műszaki jellemzők

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

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

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



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



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
CZ-RITCSB vezeték  
távirányító  
Kompatibilis az Econavival  
és a datanavi-val



Választható Econavi  
érzékelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
CZ-RWSK2 vezeték nélküli  
távirányító



Választható távirányító  
CZ-RE2CZ egyszerűített  
távirányító

Modell <sup>1)</sup>		S-15MY2E5A	S-22MY2E5A	S-28MY2E5A	S-36MY2E5A	S-45MY2E5A	S-56MY2E5A
Hűtőteliesség	kW	1,50	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60
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
Fűtőteliesség	kW	1,70	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30
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
	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
Hangnyomás	Magas / Középes / Alacsony	dB(A)	34/31/25	35/31/25	35/31/25	36/32/26	38/34/28
Hangereő	Magas / Középes / Alacsony	dB	49/46/40	50/46/40	50/46/40	51/47/41	53/49/43
Méret (ma x szé x mé)	Beltéri egység	mm	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583	288x583x583
	Panel (3A)	mm	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700	31x700x700
	Panel (3B)	mm	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)
Csövezetékek 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)



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.



Előlap  
CZ-KPY3AW  
(mérete: 700 x 700 mm)  
CZ-KPY3BW  
(mérete: 625 x 625 mm)

## L1-ES TÍPUS, 2 UTAS KAZETTÁS



Karcsú, kompakt és könnyű egységek. Jelentős méret- és tömegcsökkenést sikerült elérni a készülék ventilátor körüli részének átalakításával, így most minden modell 30 kg tömegű.

### Műszaki jellemzők

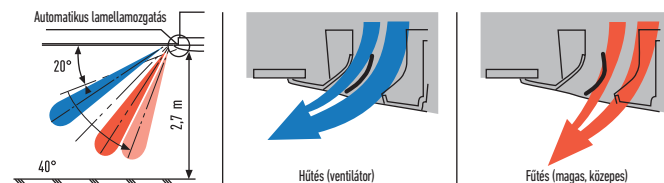
- A levegőáramlás és -eloszlás automatikusan változik az egység üzemmódjának megfelelően.
- Megemelt leeresztés: a leeresztési nyílástól mért max. 500 mm-ig lehetséges
- Egyszerű karbantartás

### Egyszerű karbantartás

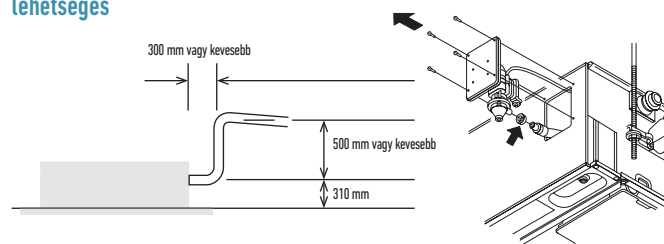
A leeresztő tálca helyszíni vezetékekkel van ellátva és eltávolítható. A ventilátorház osztott szerkezetű, így az alsó rész eltávolítása után a ventilátormotor könnyedén kivehető.

### Automatikus lamellamozgatás

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



### 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.



Választható távirányító  
Vezérlés szálalodai  
alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
CZ-RTCS5B vezetékes  
távirányító  
Kompatibilis az Econavival  
és a datanavi-val



Választható Econavi  
érzékelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWSL2N



Választható távirányító  
CZ-REZCZ egyszerűsített  
távirányító

Modell		S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S-56ML1E5	S-73ML1E5
Hűtőteljesítmény	kW	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	7,30
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
Fűtőteljesítmény	kW	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30	8,00
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 (ma x szé x mé)	Beltéri egység mm	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 840 x 600	350 x 1140 x 600
	Előlap mm	8 x 1060 x 680	8 x 1060 x 680	8 x 1060 x 680	8 x 1060 x 680	8 x 1060 x 680	8 x 1360 x 680
Nettó tömeg (panel)	kg	23(5,5)	23(5,5)	23(5,5)	23(5,5)	23(5,5)	30(9)
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)



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.



Előlap  
CZ-02KPL2  
CZ-03KPL2  
(az S-73ML1E5  
modellhez)



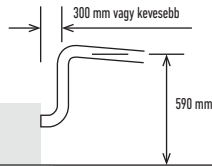
## D1-ES TÍPUS, 1 UTAS KAZETTÁS

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

### Műszaki jellemzők

- 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 energiahatékonyt.

### 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.)



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
CZ-RTCSB vezeték  
távirányító  
Kompatibilis az Econavival  
és a datanavi-val



Választható Econavi  
érzékelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWSD2



Választható távirányító  
CZ-RE2C2 egyszerűsített  
távirányító

Modell		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5
Hűtőteliesség	kW	2,80	3,60	4,50	5,60	7,30
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
Fűtőteliesség	kW	3,20	4,20	5,00	6,30	8,00
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	18,00 / 15,00 / 13,00
Hangnyomás	Magas / Közepes / Alacsony dB(A)	36 / 34 / 33	36 / 34 / 33	36 / 35 / 34	38 / 36 / 34	45 / 40 / 36
Méret (ma x szé x mé)	Beltéri egység	mm	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710	200x1000x710
	Előlap	mm	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800	20x1230x800
Nettó tömeg (panel)	kg	21 (5,5)	21 (5,5)	21 (5,5)	21 (5,5)	22 (5,5)
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 (12,7)	1/2 (12,7)	1/2 (12,7)	5/8 (15,88)



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.



## F2-ES TÍPUS, VÁLTOZTATHATÓ STATIKUS NYOMÁSÚ, REJTETT

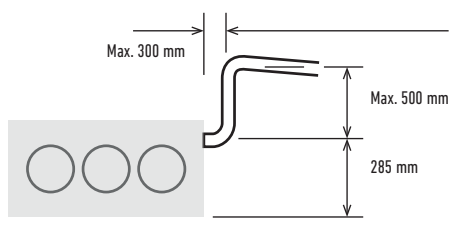
Az új F2 típus kifejezetten szögletes keresztmetszetű rögzített légszűrőkhöz van kialakítva. A belső szűrő alapfelszereltség.

### Műszaki jellemzők

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

### Nagyobb teljesítményű őrítő szivattyú

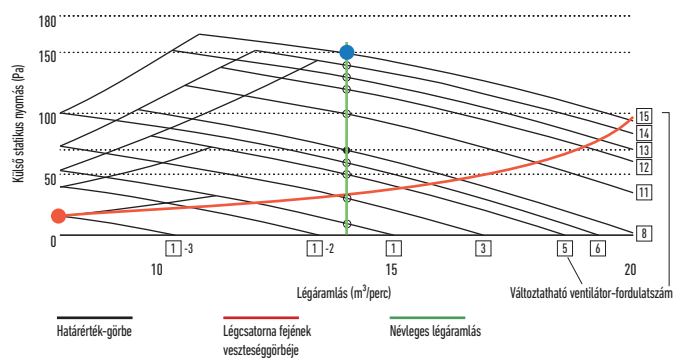
Egy nagy emelőmagasságú őrítő szivattyú segítségével a leeresztő csövek az egység aljától mérve akár 785 mm-re is felemelhetők.



### Az F2 előnyei

A kívánt statikus nyomás automatikus tanulása, amely a normál vezetékes időzítő távirányítóval egyszerűen aktiválható. Az érzékelhető hűtőteljesítmény a légáramlás szabályozásával növelhető, ezzel a látens veszteségek szinte teljes egészében kiküszöbölhetők. Ez a kiemelkedően nagy hőcserélő felületnek köszönhető, és annak, hogy a rendszer üzembe helyezésekor a normál vezetékes távirányítón magasabb ventilátor-fordulatszám görbe is kiválasztható, ezáltal nő a légáramlás. Hozzájárul továbbá a tekerescsőből kilépő levegő hőmérsékletének alapértelmezett szabályozása, valamint a szoba terhelése alapján változtatható párolgási hőmérséklet-szabályozás.

### 1 S-22MF2E5A sz. ábra



Változtatható távirányító  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Változtatható távirányító  
CZ-RTCSB vezetékes  
távirányító  
Kompatibilis az Econavi-val  
és a datanavi-val



Változtatható Econavi  
érezkelő  
CZ-CENSC1



Változtatható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Változtatható távirányító  
CZ-RE2C2 egyszerűsített  
távirányító

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	1,50	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	6,00	7,30	9,00	10,60	14,00	16,00
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	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)	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	1,70	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30	7,10	8,00	10,00	11,40	16,00	18,00
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	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)	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
Levegő-mennyiség <sup>1</sup>	Magas / Közepes / Alacsony 14,00/13,00 / 9,00	Magas / Közepes / Alacsony 14,00/13,00 / 9,00	Magas / Közepes / Alacsony 14,00/13,00 / 9,00	Magas / Közepes / Alacsony 14,00/13,00 / 9,00	Magas / Közepes / Alacsony 14,00/13,00 / 9,00	Magas / Közepes / Alacsony 16,00/15,00 / 12,00	Magas / Közepes / Alacsony 21,00/19,00 / 15,00	Magas / Közepes / Alacsony 21,00/19,00 / 15,00	Magas / Közepes / Alacsony 25,00/23,00 / 19,00	Magas / Közepes / Alacsony 32,00/26,00 / 21,00	Magas / Közepes / Alacsony 34,00/29,00 / 23,00	Magas / Közepes / Alacsony 36,00/32,00 / 25,00
Külső statikus nyomás	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 70 (10-150)	Pa 100 (10-150)	Pa 100 (10-150)	Pa 100 (10-150)
Hangnyomás <sup>2</sup>	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 33/29 / 22	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 33/29 / 22	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 33/29 / 22	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 33/29 / 22	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 34/32 / 25	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 34/32 / 25	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 35/32 / 26	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 35/32 / 26	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 37/34 / 28	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 38/34 / 31	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 39/35 / 32	Magas / Közepes / Alacsony dB(A) 40/36 / 33
Hangerő <sup>2</sup>	Magas / Közepes / Alacsony dB 55/51 / 44	Magas / Közepes / Alacsony dB 55/51 / 44	Magas / Közepes / Alacsony dB 55/51 / 44	Magas / Közepes / Alacsony dB 55/51 / 44	Magas / Közepes / Alacsony dB 56/54 / 47	Magas / Közepes / Alacsony dB 56/54 / 47	Magas / Közepes / Alacsony dB 57/54 / 48	Magas / Közepes / Alacsony dB 57/54 / 48	Magas / Közepes / Alacsony dB 59/56 / 50	Magas / Közepes / Alacsony dB 60/56 / 53	Magas / Közepes / Alacsony dB 61/57 / 54	Magas / Közepes / Alacsony dB 62/58 / 55
Méretek	Ma x Szé x Mé mm 290x800 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x800 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x800 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x800 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x800 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x800 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x1000 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x1000 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x1000 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x1400 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x1400 x700	Ma x Szé x Mé mm 290x1400 x700
Nettó tömeg	kg 29	kg 29	kg 29	kg 29	kg 29	kg 29	kg 34	kg 34	kg 34	kg 46	kg 46	kg 46
Csővezetékek csatlakozása	Folyadék Col (mm) 1/4(6,35)	Folyadék Col (mm) 1/4(6,35)	Folyadék Col (mm) 1/4(6,35)	Folyadék Col (mm) 1/4(6,35)	Folyadék Col (mm) 1/4(6,35)	Folyadék Col (mm) 1/4(6,35)	Gáz Col (mm) 3/8(9,52)	Gáz Col (mm) 3/8(9,52)	Gáz Col (mm) 3/8(9,52)	Gáz Col (mm) 3/8(9,52)	Gáz Col (mm) 3/8(9,52)	Gáz Col (mm) 3/8(9,52)
	Gáz Col (mm) 1/2(12,70)	Gáz Col (mm) 1/2(12,70)	Gáz Col (mm) 1/2(12,70)	Gáz Col (mm) 1/2(12,70)	Gáz Col (mm) 1/2(12,70)	Gáz Col (mm) 1/2(12,70)	Gáz Col (mm) 5/8(15,88)	Gáz Col (mm) 5/8(15,88)	Gáz Col (mm) 5/8(15,88)	Gáz Col (mm) 5/8(15,88)	Gáz Col (mm) 5/8(15,88)	Gáz Col (mm) 5/8(15,88)

1) A szállításkori normál beállításra vonatkozó érték (magas: 8. görbe, közepes: 5. görbe, alacsony: 1. görbe). 2) Hangnyomás a hűtőközeg áramlása nélkül.



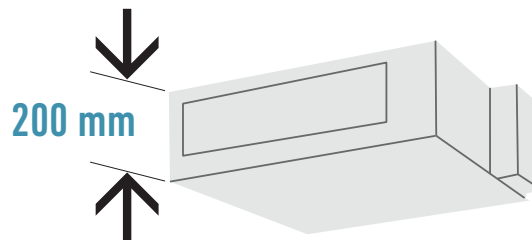
ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

# M1-ES TÍPUSÚ VÉkony, VÁLTOZTATHATÓ STATIKUS NYOMÁSÚ, REJTETT, 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.

### Ultra-vékony profil mindegyik modellhez

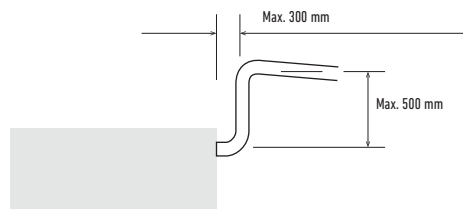


### Műszaki jellemzők

- 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

### Nagyobb teljesítményű ürítő szivattyú!

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



### Elosztó kamra a kivezetett és a bevezetett levegőhöz

S-...MM1E5A	Átmérők	Elosztó kamra kivezetett levegőhöz	Átmérők	Elosztó kamra bevezetett levegőhöz
22, 28 & 36	2 x Ø200	CZ-DUMPA22MMS2	2 x Ø200	CZ-DUMPA22MMR2
45 & 56	3 x Ø160	CZ-DUMPA45MMS3	2 x Ø200	CZ-DUMPA22MMR3



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
CZ-RITCSB vezeték nélküli távirányító  
Kompatibilis az Econavi-val és a datanavi-val



Választható Econavi érzékelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWSC2 + CZ-RWSC3



Választható távirányító  
CZ-RE2C2 egyszerűsített távirányító

Modell		S-15MM1E5A	S-22MM1E5A	S-28MM1E5A	S-36MM1E5A	S-45MM1E5A	S-56MM1E5A
Hűtőteljesítmény	kW	1,50	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60
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
Fűtőteljesítmény	kW	1,70	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30
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	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	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)
Csatlakozása	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) Rásegítő kábellel, rövidre zárva.



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

ECOi és ECO G rendszerű beltéri egységek (a 3 csöves ECO G GF3 kivételével)

## E2-ES TÍPUS, MAGAS STATIKUS NYOMÁSÚ, REJTETT



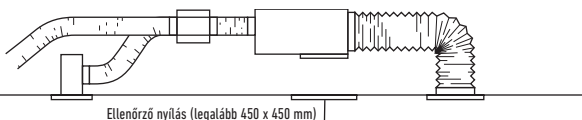
Magas nyomású csatorna és 100%-os frisslevegő-csatorna A légcsatornás egységekből álló E2 termékcsalád a megnövelt külső statikus nyomás révén rugalmasabb kialakítási lehetőségeket kínál hosszú légcsatornák esetén, és csökkenti az energiafogyasztást.

### Műszaki jellemzők

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

### Rendszerpélda

A beltéri egység házának alsó oldalán egy ellenőrző nyílásra van szükség (legalább 450 x 450 mm) (a helyszínen biztosítandó).



### 100%-os frisslevegő-csatorna funkció

A 100%-os frisslevegő-csatorna funkcióval felszerelt, új E2 légcsatorna 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 (merek + flexibilis vezetékhez is alkalmas)

	Kivezető nyílások száma és átmérője	Modell
S-224ME1E5A / S-280ME1E5	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
CZ-P680BK2	Elosztó csatlakozókészlet	CZ-P680BH2	Elosztó csatlakozókészlet
1 távirányító		1 távirányító	



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
CZ-RTCSB vezetékes  
távirányító  
Kompatibilis az Econavi-val  
és a datanavi-val



Választható Econavi  
érezkelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Választható távirányító  
CZ-RE2C2 egyszerűsített  
távirányító

Modell	100%-os friss levegőt bevezető légcsatorna funkció (a 100%-os friss levegő készlet használatával)				Magasnyomású légcsatornás				
	S-224ME2E5		S-280ME2E5		S-224ME2E5		S-280ME2E5		
	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	Hűtés	Fűtés	
Teljesítmény	kW	22,40	21,20	28,00	26,50	22,40	25,00	28,00	31,50
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		35,00 / — / —		56,00 / 51,00 / 44,00		72,00 / 63,00 / 53,00	
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)		44 / — / —		45 / 43 / 41		49 / 47 / 43	
Hangerő	Magas / Közepes / Alacsony	dB		76 / — / —		77 / 75 / 73		81 / 79 / 75	
Méretek	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 (9,52)		3/8 (9,52)		3/8 (9,52)	
	Gázcső	Col (mm)		7/8 (22,22)		3/4 (19,05)		7/8 (22,22)	

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



ECONAVI és INTERNET CONTROL: választható.



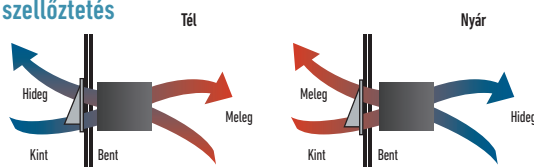
# HŐVISSZANYERÉS DX TEKERCCSEL



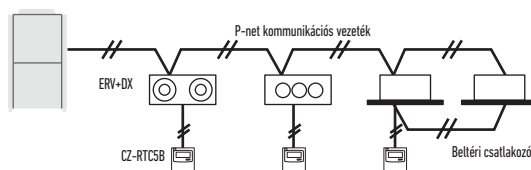
A gépesített hővisszanyerő áthidaló eszközt automatikusan vezérli az egység, hogy amikor csak szükséges, friss levegő szolgálja a hűtést.

- Önhordó, kívül és belül szigetelt, galvanizált acélpanelek
- Keresztáramú, speciális papírlapokból és speciális tömítéssel készült levegő-levegő hővisszanyerő eszköz, mely elkülöníti egymástól a légáramlatokat, és csak a párárt engedi át. Teljes hőátadás akár 70%-os hatékonysággal és akár 67%-os termodinamikai hatásfokkal, mely szintén magasnak számít a nyári időszakban.
- G4-es hatékonysági osztályba tartozó szűrők szintetikus, tisztítható anyagból a friss és a visszatérő levegő-bevezetés szűréséhez
- 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
- Üritő csatlakoztatása kör alakú műanyag csőbilincsekkel
- CZ-RTC5B időzítőt távirányító (választható)

## Kiegyenlített szellőztetés

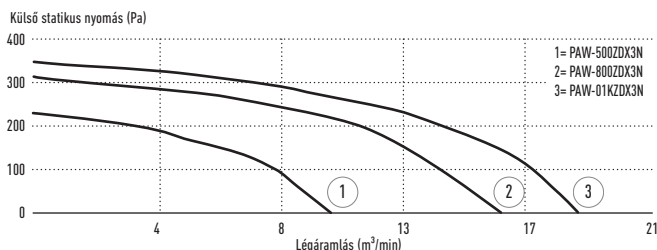


## Kültéri/beltéri egységek közötti kommunikáció



## Jelleggörbék

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



Modell	PAW-500ZDX3N		PAW-800ZDX3N		PAW-01KZDX3N		
Tápfeszültség	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	16,66		
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)	1/4 (6,35)		
	Gázcső	Col (mm)	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	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	30,1 (29,2)	17,9	27,5 (26,5)	18,6	26,3 (25,3)
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 DB, relatív páratartalom 50%. Névleges téli adatok: Külső levegő: -5 °C (DB), relatív páratartalom 80%. Környezeti levegő: 20 °C DB, 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, relatív páratartalom: 40% (11 °C DB, relatív páratartalom: 45%); kondenzációs hőmérséklet: 40 °C DB; száraz hőmérséklet; RH: relatív páratartalom.

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



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

ECOi és ECO G rendszerű beltéri egységek

## T2-ES TÍPUS, MENNYEZETI

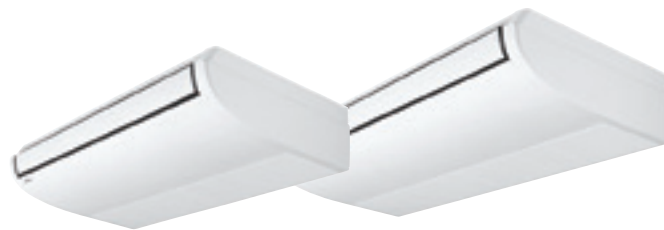
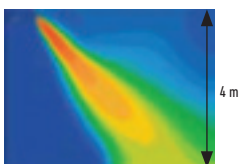
A T2 típusú mennyezeti egységek egyenáramú ventilátormotort tartalmaznak a nagyobb hatékonyság és az alacsonyabb üzemi zajszint érdekében. Mindegyik egység ugyanolyan magasságú és mélységű a vegyes rendszerekben való egységes megjelenés érdekében, és egy, a friss levegő bevezetésére szolgáló perforált nyílással biztosítják a jobb levegőminőséget.

### Műszaki jellemzők

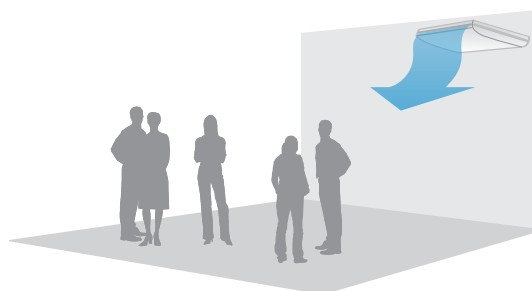
- Alacsony zajszint
- Új kialakítás, valamennyi egység mindössze 235 mm magas
- Nagy és széles levegőelosztás
- Egyszerűen telepíthető és karbantartható.
- A friss levegő bevezetésére szolgáló perforált nyílás

### Még nagyobb komfortérzet

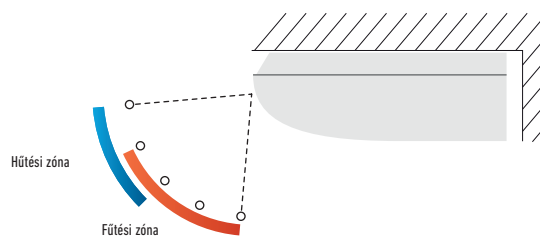
A széles levegőkivezető nyílás balra és jobbra kiszélesíti a légáramot, így az egész helyiségben komfortos hőmérsékletet biztosít. A közvetlenül az emberi testet érő légáram okozta kellemetlen érzés a „huzatmegelőző pozícióval” akadályozható meg, amely változtatja a mozgás szélességét, és ezáltal növeli a komfortérzetet.



### Komfortérzet további növelése a légáram megfelelő elosztásával



### A levegőelosztás automatikusan változik az üzemmódnak megfelelően.



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
CZ-RTCSB vezetékes  
távirányító  
Kompatibilis az Econavival  
és a datanavi-val



Választható Econavi  
érezkelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWST3N



Választható távirányító  
CZ-REZCZ egyszerűített  
távirányító

Modell		S-36MT2E5A	S-45MT2E5A	S-56MT2E5A	S-73MT2E5A	S-106MT2E5A	S-140MT2E5A
Hűtőtelijsítmény	kW	3,60	4,50	5,60	7,30	10,60	14,00
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
Fűtőtelijsítmény	kW	4,20	5,00	6,30	8,00	11,40	16,00
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
Hangerő	Magas / Közepes / Alacsony dB	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)

\* Kísérleti adatok



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

A minősítés körülményei: Hűtés: beltéri hőmérséklet 27 °C DB / 19 °C WB. Hűtés: kültéri hőmérséklet 35 °C DB / 24 °C WB. Fűtés: beltéri hőmérséklet 20 °C DB. Fűtés: kültéri hőmérséklet 7 °C DB / 6 °C WB. (DB: száraz hőmérséklet; WB: nedves hőmérséklet)  
A műszaki adatok előzetes tájékoztatás nélkül változhatnak. Az ERP előírásokkal kapcsolatos részletes információkért keresse fel a [www.aircon.panasonic.eu](http://www.aircon.panasonic.eu) vagy [www.pct.panasonic.eu](http://www.pct.panasonic.eu) oldalakat.

## K2 TÍPUSÚ FALI

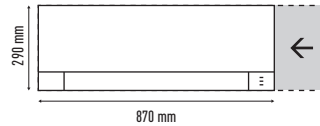
A fali egység elegáns sima előlappal rendelkezik, amely igen tetszetős és könnyen tisztítható. Az egység kisebb, könnyebb és lényegesen halkabb is a korábbi modelleknél, így ideális kisméretű irodákban és más kereskedelmi létesítményekben.

### Műszaki jellemzők

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

### 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.



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
CZ-RITCSB vezeték nélküli távirányító  
Kompatibilis az Econavival és a datanavi-val



Választható Econavi érzékelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
CZ-RWSK2 vezeték nélküli távirányító



Választható távirányító  
CZ-RE2C2 egyszerűített távirányító

Modell		S-15MK2E5A	S-22MK2E5A	S-28MK2E5A	S-36MK2E5A	S-45MK2E5A	S-56MK2E5A	S-73MK2E5A	S-106MK2E5A	
Hűtőtéljesítmény	kW	1,50	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	7,30	10,60	
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	
Fűtőtéljesítmény	kW	1,70	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30	8,00	11,40	
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)	Hideg	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	49/47/44	51/48/44	52/49/44	55/51/44	53/50/48	55/52/50	62/59/55	64/61/57
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)



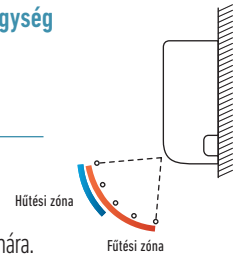
ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.



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.



### Kiegyensúlyozott és tartós kialakítás

A sima burkolat miatt ezek az egységek a modern belsőépítészeti stílushoz illeszkednek a leginkább. Kompakt méretük révén könnyedén beleolvadnak a környezetükbe, még kis terekben is.

### 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)

## P1-ES TÍPUS, ÁLLÓ

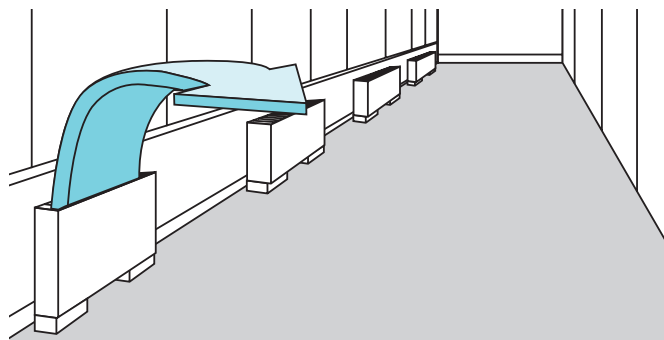
P1 típus. A kompakt álló P1 egységek ideális megoldást jelentenek a körkörös légkondicionáláshoz. A standard vezetékes vezérlő beépíthető az egység házába.

### Műszaki jellemzők

- 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 távirányítóként csak a CZ-RTC2 alkalmas.



### Fal mentén elhelyezett, hatékony légkondicionáló egységek



### Fal mentén elhelyezett, hatékony légkondicionáló egységek



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz  
PAW-REZC3



Választható távirányító  
Időzítő távirányító CZ-RTC2



Választható távirányító  
CZ-RTCSB vezetékes  
távirányító  
Kompatibilis az Econavival  
és a datanavi-val



Választható Econavi  
érzékelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWSK2 + CZ-RWSC3



Választható távirányító  
CZ-REZC2 egyszerűsített  
távirányító

Modell		S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5
Hűtőteljesítmény	kW	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	7,10
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
Fűtőteljesítmény	kW	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30	8,00
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
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)



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

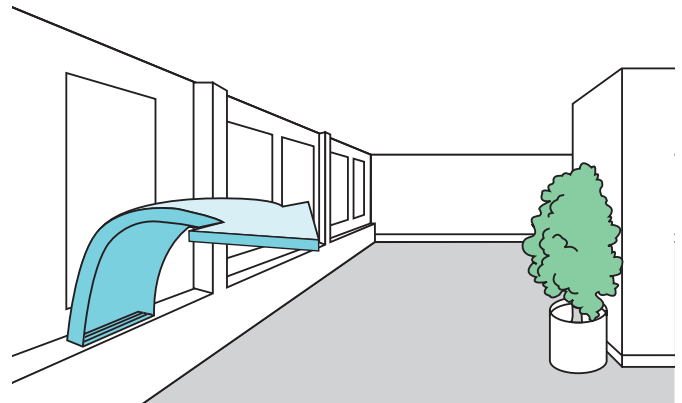


## R1-ES TÍPUS, REJTETT ÁLLÓ



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

### Körkörös légkondicionálás és esztétikus belsőépítészeti kialakítás



### Műszaki jellemzők

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



Választható távirányító  
Vezetécszállodai alkalmazáshoz  
PAW-RE2C3



Választható távirányító  
Időzítő távirányító CZ-RTC2



Választható távirányító  
CZ-RTCSB vezeték nélküli távirányító  
Kompatibilis az Econavival és a datanavi-val



Választható Econavi érzékelő  
CZ-CENSC1



Választható távirányító  
Vezeték nélküli távirányító  
CZ-RWSC2 + CZ-RWSC3



Választható távirányító  
CZ-RE2C2 egyszerűsített távirányító

Modell		S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5
Hűtőtéljesítmény	kW	2,20	2,80	3,60	4,50	5,60	7,10
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	2,50	3,20	4,20	5,00	6,30	8,00
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
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	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 904 x 229	616 x 1219 x 229	616 x 1219 x 229	616 x 1219 x 229
Nettó tömeg	kg	21	21	21	28	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)



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

# HŐVISSZANYERŐ EGYSÉG ECOi-hez 45 °C-OS VÍZHŐMÉRSÉKLETTEL



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

## Alapelv és előnyök

A hőviszanyerő modul a normál légkondicionáló beltéri egység hűtés üzemmódban keletkező veszteség hőjének hasznosításával meleg vizet állít elő. Ez a hőviszanyerés magas energetikai hatásfokot eredményez a teljes rendszer számára, és külön előnyt jelent a fenntarthatósággal kapcsolatos minősítési módszerekben (pl. az Egyesült Királyságban működő BREEAM rendszerben).

## Hőviszanyerő egység vezérlése / CZ-RTC5B

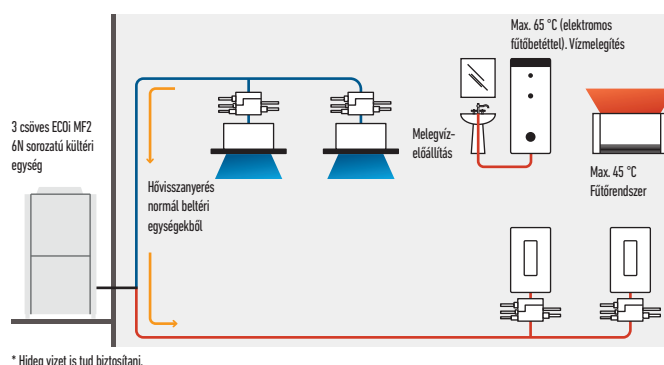
- A CZ-RTC5B a CZ-RTC3 frissített változata. Hőviszanyerő egységhez és normál beltéri egységhez is használható. A CZ-RTC5B ellenőrzi a csatlakoztatott egység típusát, és automatikusan a hőviszanyerő egységnek vagy légkondicionálónak megfelelő kijelzésre kapcsol.
- Hőviszanyerő üzemmódban a rendszer alapbeállítása a következő üzemmódok közül választható ki: tartály üzemmód vagy légkondicionáló üzemmód

## Műszaki jellemzők

- Csak a 3 csöves ECOi MF2 6N sorozatú kültéri egységekhez
- A DX tekercsel rendelkező ECOi és PACi beltéri egységekkel közösen használható CZ-RTC5B távirányító

## Áttekintés: hőviszanyerő egység a VRF-rendszerben

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



Választható távirányító  
Vezérlés szállodai  
alkalmazáshoz  
PAW-REZC3



Választható távirányító  
CZ-RTC5B vezetékes  
távirányító  
Kompatibilis az Econavi-val  
és a datanavi-val



Választható Econavi  
érzékelő  
CZ-CENSC1

Modell*	S-80MW1E5		S-125MW1E5	
Tápfeszültség	230 V / Egyfázisú / 50 Hz		230 V / Egyfázisú / 50 Hz	
Hűtőteltjesítmény	kW	8,00	12,50	
Fűtőteltjesítmény	kW	9,00	14,00	
Maximális hőmérséklet	°C	~45 / ~65 <sup>1</sup>	~45 / ~65 <sup>1</sup>	
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	892x502x353	
Vízvezeték-csatlakozás	Col	R 1 ¼		R 1 ¼
Vízszivattyú (beépített)	Egyenáramú motor („A” energiaosztályú)		Egyenáramú motor („A” energiaosztályú)	
Víz áramlási sebessége	Hideg	l/perc	22,90	
	Fűtés	l/perc	25,80	
Csővezetékek csatlakozása	Folyadékcső	Col (mm)	3/8(9,52)	
	Gázcső	Col (mm)	5/8(15,88)	
	Leeresztő cső	15 ~ 17 mm (belső méret)		15 ~ 17 mm (belső méret)
Üzemelési tartomány	Hűtés	Környezet / víz	°C	+10 ~ +43 / +5 ~ +20
	Fűtés	Környezet / víz	°C	-20 ~ +32 / +25 ~ +45
Csatlakoztatható rendszer	3 csöves (hőviszanyerő típusú) VRF-rendszer (akár 48 LE-s rendszerteljesítmény)			
Maximális beltéri arány (csatlakoztatható hőviszanyerő modul teljesítményaránya) Beltéri egység + hőviszanyerő 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. \* Kísérleti adatok



ECONAVI: Választható.

# AQUAREA AIR RADIÁTOROK. FAN-COIL KÉSZÜLÉKEK HŐSZIVATTYÚS ALKALMAZÁSOKHOZ

AQUAREA  
AIR



Új, rendkívül alacsony hőmérsékletű radiátorcsalád hőszivattyús alkalmazáshoz: Aquarea Air 200/700/900 sugárzó hőhatással

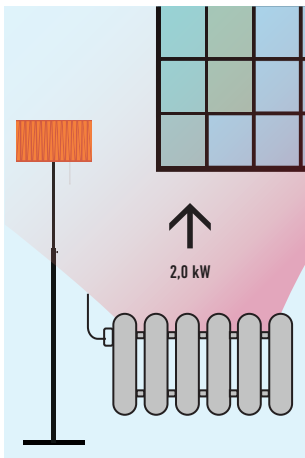
A vékony Aquarea Air radiátorok kiemelkedően hatékony hőmérséklet-szabályozást biztosítanak.

Az alig 13 cm-es mélységű radiátorok a technológia élvonalát képviselik. Az Aquarea Air 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.

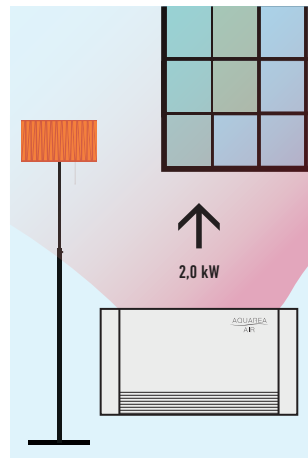


Hagyományos öntöttvas radiátorokkal



65 °C-os víz szükséges.

Aquarea Air radiátorokkal



35 °C-os víz szükséges.

### Műszaki szempontok:

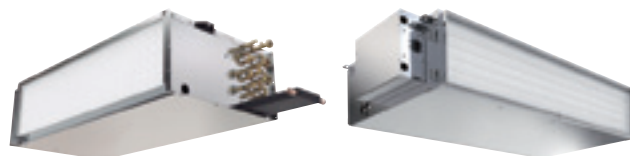
- Előlap-fűtés sugárzó hőhatással
- Nagy fűtőteljesítmény (a fő ventilátor működése nélkül)
- 4 ventilátorfokozat és teljesítmény
- Exkluzív forma
- Rendkívül kompakt (mélysége csak 12,9 cm)
- Hűtés és páramentesítés funkció is lehetséges (kondenzátum-elvezetés szükséges)
- Tartalmazza a 3 utas szelepet (a rendszert nem kell túlfolyószeleppel ellátni, ha 3-nál több radiátort szerelnek fel).
- Érintőkijelzős termosztát

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

Fan-coil készülékek hőszivattyús alkalmazásokhoz		PAW-AAIR-200-1					PAW-AAIR-700-1					PAW-AAIR-900-1				
Teljes fűtőteljesítmény	W	138,00	160,00	217,00	470,00	570,00	223,00	360,00	708,00	1032,00	1188,00	273,00	475,00	886,00	1420,00	1703,00
Víz térfogatárama	kg/h	23,70	27,50	37,30	80,80	98,00	38,40	61,90	121,80	177,50	204,30	47,00	81,70	152,40	244,20	292,90
Víznyomásesés	kPa	0,10	0,20	0,40	2,00	2,90	0,10	0,10	0,30	0,80	1,00	0,10	0,20	0,50	1,60	2,20
	m <sup>3</sup> /perc	0,50	0,60	0,90	1,90	2,70	0,70	1,40	2,60	4,20	5,30	0,90	1,80	4,10	6,10	7,70
Levegőáram	Fordulatszám	Fő ventilátor Ki	Szuper min.	Min.	Közepes	Max.	Fő ventilátor Ki	Szuper min.	Min.	Közepes	Max.	Fő ventilátor Ki	Szuper min.	Min.	Közepes	Max.
Maximális felvett teljesítmény	W	2,00	5,00	7,00	9,00	13,00	3,00	9,00	14,00	18,00	22,00	3,00	11,00	16,00	20,00	24,00
Hangnyomás	dB(A)	17,60	18,80	24,70	33,20	39,40	18,40	19,60	25,80	34,10	40,20	18,40	22,30	26,20	34,40	42,20
Belépő víz hőmérséklete	°C	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Kilépő víz hőmérséklete	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Belépő levegő hőmérséklete	°C	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Kilépő levegő hőmérséklete	°C	34,50	32,60	38,90	32,00	30,00	34,90	32,40	33,30	31,80	30,60	34,80	32,50	30,20	31,10	30,60
Méret (ma x szé x mé)	mm	579x735x129					579x935x129					579x1135x129				
Nettó tömeg	kg	17					20					23				
Tartalmazza a 3 utas szelepet.		Igen					Igen					Igen				
Érintőkijelzős termosztát		Igen					Igen					Igen				

## ÚJ, SOKOLDALÚ ÉS HATÉKONY FAN-COIL TERMÉKCSALÁD. AQUAREA ÉS VRF-RENDSZEREKKEL KOMPATIBILIS FAN-COIL

ÚJ  
18



### Új, fan-coil egységekből álló termékcsalád

Fan-coil egységeink továbbfejlesztése során a legfontosabb szempont az egyszerű telepítés, valamint a zajszint és a teljesítmény javítása volt. E fejlesztési célkitűzések eredménye a fan-coil, amelynek megalkotása során figyelembe vettük vevőink elvárásait és javaslatait.

Az új fan-coil termékcsalád egy lakossági és kereskedelmi célra ideális, kompakt légszűrős sorozatból és egy kereskedelmi alkalmazásokhoz ideális, magas statikus nyomású modellből áll. Az Eurovent által tanúsított termékcsalád mindegyik tagjához leeresztő tálca és szűrő tartozik, valamint alacsony fogyasztású ventilátormotorral van felszerelve. Egyszerű karbantartás és hozzáférés.

## 1 Innováció az optimális komfort érdekében

Új fan-coil termékcsalád fűtésre és hűtésre, 6 féle teljesítményszinttel: 2,4 és 14,8 kW közötti hűtőteliessítménnyel és 3,0 és 19,9 kW közötti fűtőteliessítménnyel. Aquarea rendszerrel vagy VRF-rendszerrel kombinálva egész évben komfortos környezetet biztosít.

## 2 Alacsony energiafogyasztású ventilátor

5 sebességfokozat. Az egységek olyan ventilátormotor-szerkezettel vannak felszerelve, amelynek ventilátor része dinamikusan kiegyensúlyozott, és kifejezetten az optimális légáramláshoz tervezett, kettős bemeneti ívelt centrifugális kerékkel rendelkezik.

## 3 Jó minőségű és hatékony tekercs

Lépcsős elrendezésű rézcsövekből áll, melyek mechanikusan rögzítve vannak az alumínium bordákra, ezáltal maximális hőátadási hatások elérését teszik lehetővé. 3 soros fő hűtőtvíz-tekercsel felszerelve.

## 4 Egyszerű és rugalmas telepítés

- G2 bemeneti légszűrő mindkét oldalról és alulra
- Leeresztő tálca a csomagban

Modell	Kompakt egységek							Magas statikus nyomás
		PAW-FC-D24	PAW-FC-D40	PAW-FC-D55	PAW-FC-D65	PAW-FC-D90	PAW-FC-H150	
Teljes hűtőteliessítmény	Közepes / Csendes-magas	kW	2,00 / 2,40	3,10 / 4,10	4,20 / 5,50	5,80 / 6,60	6,70 / 9,10	11,90 / 14,80
Érzékelhető hűtőteliessítmény	Közepes / Csendes-magas	kW	1,70 / 2,10	2,20 / 3,00	3,00 / 4,00	4,30 / 5,00	4,90 / 7,00	9,60 / 12,90
Fűtőteliessítmény	Közepes / Csendes-magas	kW	2,40 / 3,00	3,90 / 5,40	4,00 / 5,30	7,40 / 8,70	9,30 / 12,60	14,90 / 19,90
Áramfogyasztás	Csendes-Alacsony / Közepes / Csendes-Magas	W	24 / 50 / 81	33 / 57 / 86	39 / 76 / 112	60 / 114 / 161	90 / 112 / 188	180 / 421 / 675
Biztosíték mérete		A	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,17
Méretek	Ma x Szé x Mé	mm	220x624x430	220x994x430	220x1179x430	220x994x530	220x1250x530	356x1380x798
Méretek (tálccával és elektromos dobozzal)	Ma x Szé x Mé	mm	220x862x430	220x1232x430	220x1417x430	220x1232x530	220x1463x530	356x1600x798
Tömeg (víztartalom nélkül)		kg	15,5	24	28	29	43	63
Összesített hangerőszint	Csendes-Alacsony / Közepes / Csendes-Magas	dB(A)	31 / 45 / 53	36 / 48 / 57	40 / 52 / 58	46 / 59 / 63	52 / 57 / 66	52 / 64 / 71
Statikus nyomás	Max.	Pa	50	70	70	70	70	110
Légáramlás <sup>1</sup>	Közepes / Csendes-magas	m <sup>3</sup> /h	388 / 483	486 / 716	640 / 933	989 / 1064	936 / 1397	2112 / 3176
Víznyomásesés	Közepes / Csendes-magas	kPa	9,9 / 14,3	13,0 / 22,4	25,2 / 42,2	13,9 / 17,9	22,6 / 40,3	19,8 / 26,1
Ventilátorfokozatok			3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség	3 sebesség
Ventilátor motor és sebességfokozatok száma			Váltakozó áramú, 5 fokozatú	Váltakozó áramú, 5 fokozatú	Váltakozó áramú, 5 fokozatú	Váltakozó áramú, 5 fokozatú	Váltakozó áramú, 5 fokozatú	Váltakozó áramú, 5 fokozatú
Leeresztő tálca			Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék
Légszűrő			Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék	Tartozék
Vízbekötések	Col		1/2	1/2	1/2	1/2 (hűtés: 1/4)	1/2	1

<sup>1</sup> Légáramlás 0 Pa statikus nyomásnál.

A teljesítményadatok alapja: Nyári levegő: 27 °C / 19 °C (nedves hőmérséklet), hűtött víz: 7/12 °C - Téli levegő: 20 °C, belépő víz hőmérséklete: 50 °C.



# PANASONIC SZELLŐZTETÉSI MEGOLDÁSOK



## Maximális megtakarítás, egyszerű beépíthetőség

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

A légkezelő egység csatlakoztató készlet tartalma: IP65-ös 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: Szállodák, irodák, szervertermek és minden olyan nagy épület, 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.

### 3-féle légkezelő készlet: Deluxe, Medium és Light.

Typuskód	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.

### Hővisszanyerés DX tekerccsel

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

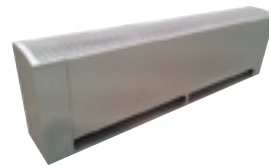


- Önördő, kívül és belül szigetelt, galvanizált acélpanelek
- Keresztáramú, speciális papírlapokból és speciális tömítéssel készült levegő-levegő hővisszanyerő eszköz, mely elkülöníti egymástól a légáramlatokat, és csak a párat enged át. Teljes hőátadás akár 77%-os hatékonysággal és akár 63%-os termodinamikai hatásfokkal, mely szintén magasnak számít a nyári időszakban.
- G4-es hatékonysági osztályba tartozó szűrők szintetikus, tisztítható anyagból a friss és a visszatérő levegő-bevezetés szűréséhez
- 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

### Légfüggöny DX tekerccsel

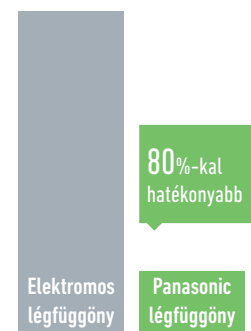
#### Kiemelkedően hatékony fűtőhatás

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 egy 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-20PAIRC-MS-hez tartozó U-100PE1E5A 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.

### Energia-visszanyerő szellőztető rendszer

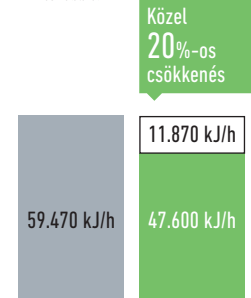
A Panasonic energia-visszanyerő ventilátorok nagyobb komfortot nyújtanak, és elősegítik az energiatakarékosági terv megvalósítását.



- A Panasonic energia-visszanyerő ventilátorok csökkentik a külső levegő okozta terhelést, mivel a hővisszanyerésnek köszönhetően eredményesen hasznosítják a szellőztetés során elvesztett hőt. Ez energiatakarékos szellőztést 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 elem került beépítésre 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.

Hagyományos szellőzőventilátor használatával<sup>1</sup>

Energia-visszanyerő ventilátor használatával<sup>2</sup>



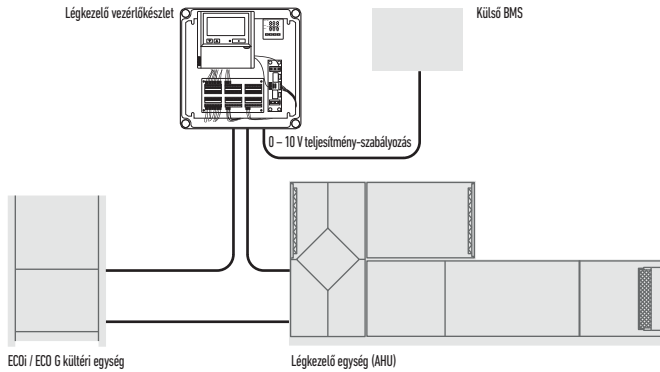
1) Két FY-27FPK7 egység, 2) Egy FY-500ZDV8R egység.

# 16, 28 ÉS 56 kW-OS LÉGKEZELŐ EGYSÉG CSATLAKOZTATÓ KÉSZLET AZ ECOi ÉS ECO G MODELLEKHEZ



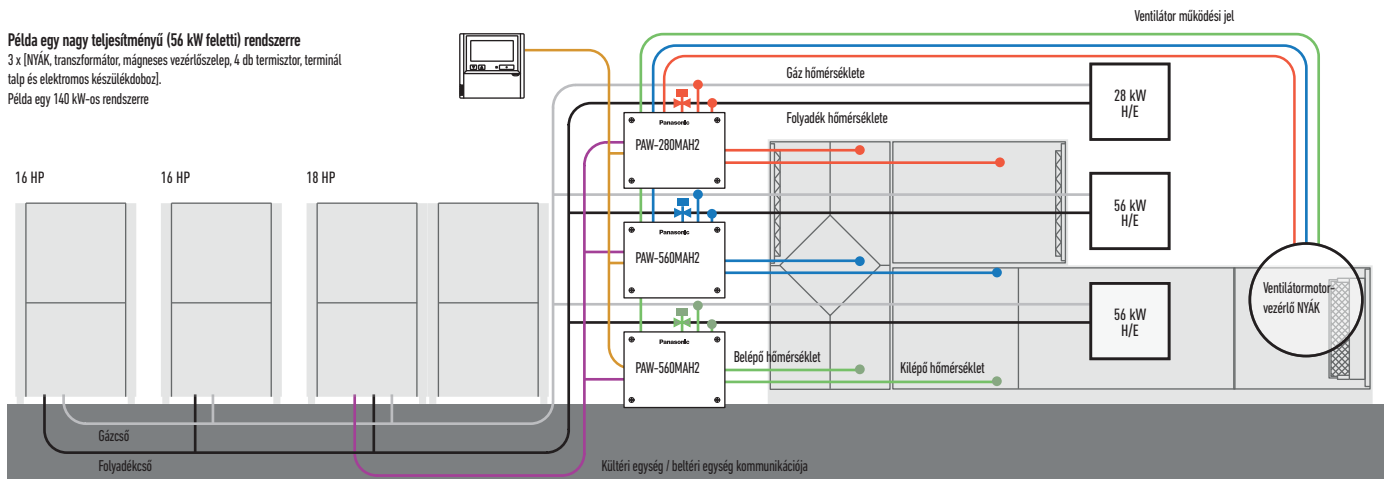
## ECOi vagy ECO G-hez csatlakoztatott Panasonic légkezelő készlet, 16–56 kW

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



Kültéri egység igény szerinti vezérése külső 0-10 V-os jellel.

**Példa egy nagy teljesítményű (56 kW feletti) rendszerre**  
3 x (NYÁK, transzformátor, mágneses vezérlőszelap, 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-RTC4 időzítő távirányító

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

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

### CZ-T10 terminál

- Bemenő jel = BE/KI kapcsolat
- Távirányító 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
- Fagymentesítés
- 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
- Helység (bemenő levegő) hőmérséklete 4–20 mA kimeneti jellel
- Üzem mód kiválasztása és/vagy BE/KI kapcsolat
- Ventilátor működésének szabályozása
- Üzem állapot kimenet / riasztási kimenet
- Termosztát BE/KI kapcsolat vezérése

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

- Potenciálmentes érintkezős NYÁK az egység egyszerű vezérése érdekében
- Bemenő jel: BE/KI kapcsolat
- Távirányító 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 párasító vezérése (BE/KI) 230 VAC 3 A
  - Külső ventilátorvezérlés (BE/KI) 12 V DC
  - Külső potenciálmentes érintkező (szűrőállapot jel)
  - Külső potenciálmentes érintkező (úszókapcsoló jel)
  - Külső szivárgásérzékelő, vagy T. KI potenciálmentes érintkező (külső léfúvatás hőmérséklet-vezéréseére használható)



ECOi és ECO G rendszerű szellőztető egység

A légkezelő egység csatlakoztató készletéhez egy 6N sorozatú 2 csöves ECOi kültéri egységet kell használni. 3 modell a VRF-rendszerhez: 5 LE (PAW-160MAH2/M/L), 10 LE (PAW-280MAH2/M/L) és 20 LE (PAW-560MAH2/M/L).

**ECO G kültéri egységekkel**

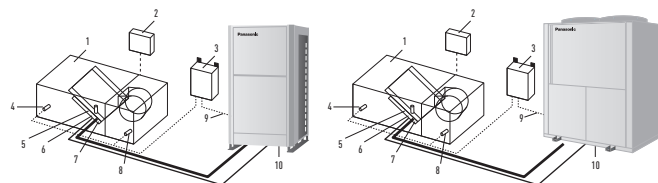
- Egy ECO G egységhez csak egy légkezelő készlet használható (2 csöves, 56 kW). Több légkezelő készlet nem alkalmazható.
- A szabványos beltéri egységekhez történő vegyes csatlakoztatás tilos.
- Áramellátás specifikációja: egyfázisú, 220 V - 240 V.

**Műszaki jellemzők**

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

\* Az egyetlen távirányító-érzékelővel vezérelt egyséjű 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 lépésenként) 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 (helyszínen biztosítandó)
2. Légkezelő egység rendszervezérlője (a helyszínen biztosítandó)
3. Légkezelő készlet vezérlődoboz (vezérlő NYÁK-kal)
4. Kivezetett levegő termisztora
5. Elektronikus expanziós szelep

6. Gázcső termisztora (E3)
7. Folyadékcső termisztora (E1)
8. Beszívott levegő termisztora
9. Egységek közötti vezeték csatlakozó
10. Kültéri egység

HP	5HP		10HP		20HP		30HP		40HP		50HP		60HP					
	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-280MAH2/M/L		PAW-560MAH2/M/L PAW-560MAH2/M/L					
Névleges hűtőteliesség 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		303 x 232 x 110		404 x 425 x 78		404 x 425 x 78		404 x 425 x 78		404 x 425 x 78		404 x 425 x 78			
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			
Szintkülönbség (beltéri/kültéri)	Max.		m		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)			
	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)			
Légkezelő készlet bemenő hőmérséklete	Hűtés min.-max.		°C		+18 ~ +32(+13 ~ +23)		+18 ~ +32(+13 ~ +23)		+18 ~ +32(+13 ~ +23)		+18 ~ +32(+13 ~ +23)		+18 ~ +32(+13 ~ +23)		+18 ~ +32(+13 ~ +23)			
	Fűtés min.-max.		°C		+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			
	Fűtés min.-max.		°C		-20 ~ +15		-20 ~ +15		-20 ~ +15		-20 ~ +15		-20 ~ +15		-20 ~ +15			

**Légkezelő egység csatlakoztató készlete / rendszer-kombináció**

Teljesítmény (LE)	Kültéri egység kombináció	Légkezelő készlet kombináció
28 kW (10HP)	U-10ME2E81	PAW-280MAH2
56 kW (20HP)	U-20ME2E81	PAW-560MAH2
84 kW (30HP)	U-16ME2E81	U-14ME2E81
112 kW (40HP)	U-20ME2E81	U-20ME2E81
140 kW (50HP)	U-18ME2E81	U-16ME2E81
168 kW (60HP)	U-20ME2E81	U-20ME2E81
56 kW (20HP)	U-20GE3E5	PAW-560MAH2

## VRF VAGY PACi RENDSZERHEZ CSATLAKOZTATOTT LÉGFÜGGÖNY DX TEKERCCSEL

### Kiemelkedően hatékony fűtőhatás

Mivel léghuzatkeltető (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.

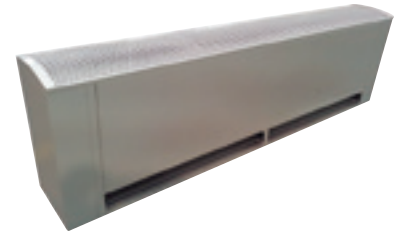
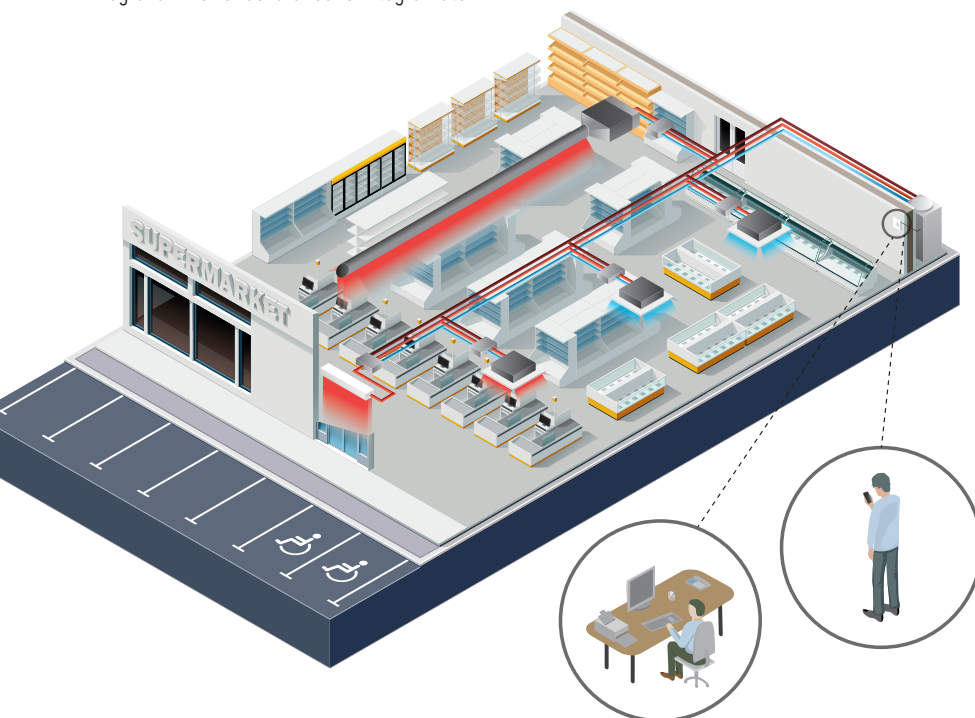
A különböző igényeknek megfelelően 1.0 és 2,5 m közötti hosszúságban elérhető légfüggönyök levegőkivezető rácsai öt különböző helyzetbe állíthatók. A Jet Flow modell akár 3,5 méteres magasságba is szerelhető, míg a Standard modell maximális szerelési magassága 3,0 méter. A levegőkivezető rácsok az adott helyiség igényeinek megfelelően néhány egyszerű mozdulattal öt különféle helyzetbe állíthatók, a légszűrő pedig célszerszámok használata nélkül elérhető.

- Nagy teljesítményű EC ventilátormotorral (hagyományos váltakozó áramú ventilátormotorhoz képest 40%-kal alacsonyabb üzemeltetési költség)
- Egyszerű tisztítás és szervizelés
- Panasonic PACi vagy VRF rendszerekhez egyaránt csatlakoztatható.
- Beépített légtelenítés hűtés üzemmóddhoz
- A Standard és a Jet Flow légfüggönyök a Panasonic távoli internetes vezérlési megoldásaival irányíthatók.

Az új Standard és Jet Flow modellek kitűnően csatlakoztathatók egy ECOi vagy PACi rendszerhez. Mindkét egyszerűen beköthető légfüggöny EC ventilátormotorral van felszerelve a zökkenőmentes és hatékony működés érdekében. Ez az új 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.

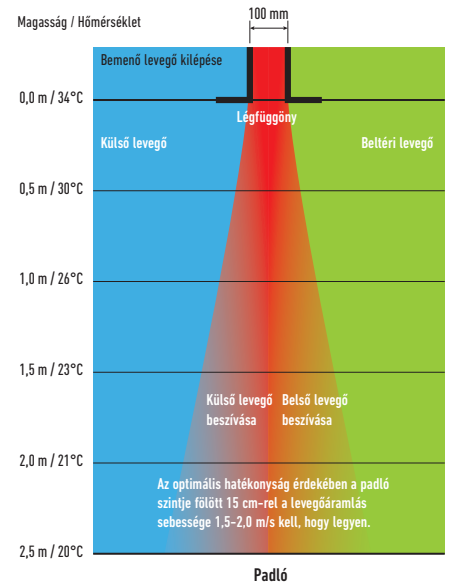
### Internet Control

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.



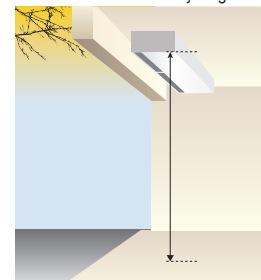
### Intelligens működés

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 „levegőkeringtetés” 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 megátolja a hővesztéséget, másrészt frissíti a helyiség levegőjét.



Max. szerelési magasság.  
Jet Flow: 3,5 m  
Standard: 3,0 m





A VRF rendszerhez csatlakoztatott nagy hatékonyságú légfüggöny. EC ventilátormotor a zökkenőmentes és hatékony működéshez. 2-féle légárammal kapható: Jet Flow és Standard. Egyszerű tisztítás és szervizelés.

**Műszaki jellemzők**

- Akár 40% energia-megtakarítás az integrált EC ventilátoros technológiának köszönhetően (a hagyományos AC ventilátornál nagyobb hatékonyság, lágy indítás és hosszabb motorélettartam)
- 3 féle hosszúságú Jet Flow légfüggöny (1,0-2,0 m) és 2 féle hosszúságú standard légfüggöny (1,0 és 2,0 m)
- Szerelési magasság max. 3,5 m (Jet Flow) és 3,0 m (Standard)
- A kivezető rácsok ötféle helyzetbe állíthatók a különféle beltéri és szerelési körülményeknek megfelelően. (Jet Flow)
- Vezérlés a Panasonic távvezérlő rendszereivel (választható)
- Közvetlen BMS-integráció a Panasonic választható interfészei révén
- Beépített őrítés hűtés üzemmóddhoz

**Jellemzők**

**Kényelem**

- Légáram egyszerű átirányítása a kézi terelőlappal (Jet Flow)

**Egyszerű használat**

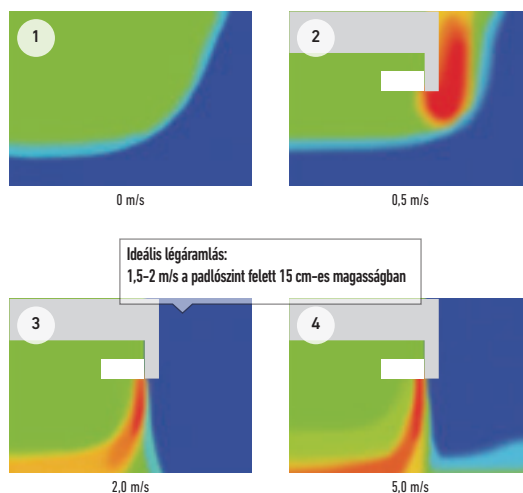
- Fordulatszám-választó (magas vagy alacsony) magán az egységen

**Egyszerű telepítés és karbantartás**

- Egyszerű telepítés
- Kompakt méretei miatt egyszerűbben telepíthető és elhelyezhető (Jet Flow).
- Rács egyszerű tisztítása az egység felnyitása nélkül

**Optimalizált sebességű levegőáramlás**

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



HP			4HP	6HP	8HP	14HP	4HP	8HP
Légfüggöny			PAW-10EAIRC-MJ	PAW-15EAIRC-MJ	PAW-20EAIRC-MJ	PAW-25EAIRC-MJ	PAW-10EAIRC-MS	PAW-20EAIRC-MS
Légáram típusa			Jet Flow				Standard	
Légáram hossza (A)	m		1,00	1,50	2,00	2,50	1,00	2,00
Levegőmennyiség	Magas / Közepes / Alacsony	m <sup>3</sup> /perc	30,00/25,00/20,00	45,00/38,30/31,70	60,00/50,00/41,70	75,00/63,30/51,70	30,00/25,00/20,00	45,00/38,30/31,70
Névleges hűtőteljesítmény <sup>2</sup>		kW	9,20	17,50	23,10	24,40	9,20	17,50
Névleges fűtőteljesítmény		kW	11,40	25,00	31,50	31,50	11,40	31,50
Fűtőteljesítmény 20 °C-os bemenő és 40 / 35 / 30 °C-os kimenő levegőhőmérséklettel		kW	11,90/8,90/5,90	17,90/13,40/8,90	23,90/17,90/11,90	29,90/22,40/14,90	11,90/8,90/5,90	17,90/13,40/8,90
Max. szerelési magasság	Jó / Normál / Rossz	m	3,5/3,1/2,7	3,5/3,1/2,7	3,5/3,1/2,7	3,5/3,1/2,7	3/2,7/2,4	3/2,7/2,4
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)	3/4(19,05)	7/8(22,22)	7/8(22,22)	5/8(15,88)	7/8(22,22)
Zaj		dB(A)	40-55	40-56	40-57	40-58	40-55	40-57
Méretek	Szé x Ma x Mé	mm	260x1210x590	260x1710x590	260x2210x590	260x2710x590	260x1210x490	260x2210x490
Nettó tömeg		kg	70	100	138	160	60	128
Mini ECOi 40 °C-os kimenő levegőhőmérséklettel			U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>1</sup>	—	—	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>1</sup>
Mini ECOi 35 °C-os kimenő levegőhőmérséklettel			U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-6LE1E5/8 <sup>1</sup>	—	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>
Mini ECOi 30 °C-os kimenő levegőhőmérséklettel			U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-5LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>	U-4LE1E5/8 <sup>1</sup>
ECOi 40 °C-os kimenő levegőhőmérséklettel			Összes modell	Összes modell	Összes modell	Összes modell a 8HP kivételével	Összes modell	Összes modell
ECOi 30 °C-os vagy 35 °C-os kimenő levegőhőmérséklettel			Összes modell	Összes modell	Összes modell	Összes modell	Összes modell	Összes modell
ECO G minden hőmérsékleten			Összes modell	Összes modell	Összes modell	Összes modell	Összes modell	Összes modell

Az összes adat az alábbi névleges feltételek között értendő: Fűtés: Kültéri hőmérséklet: +7 °C DB / +6 °C WB, Beltéri hőmérséklet: +20 °C DB. Alacsonyabb kültéri hőmérséklet esetén előfordulhat, hogy nagyobb teljesítményű kültéri egység szükséges.  
 1) Vagy nagyobb méretű. 2) Névleges feltételek: Hűtés Kültéri hőmérséklet: +35 °C DB Beltéri hőmérséklet: +27 °C DB/+19 °C WB, Kiáramló levegő hőmérséklete<sup>2</sup>: 16 °C.



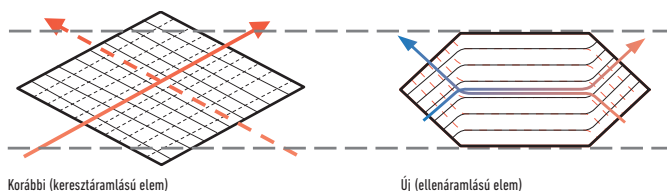
## ENERGIA-VISSZANYERŐ SZELLŐZTETŐ RENDSZER

### Energihatékonyság és környezetvédelem

Az energiafogyasztás az ellenáramlású hőcserélő elemnek köszönhetően rendkívüli mértékben lecsökken. A légkondicionáló terhelése mintegy 20%-kal csökken, ami jelentős energia-megtakarítást 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 hőátadás 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 rostsűrű jó pormegtartó képességgel rendelkezik. A légszűrőket is újraterveztük, hogy olyan hosszú élettartamú hőcserélő rendszert kínálhassunk, amelyet nem kell 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

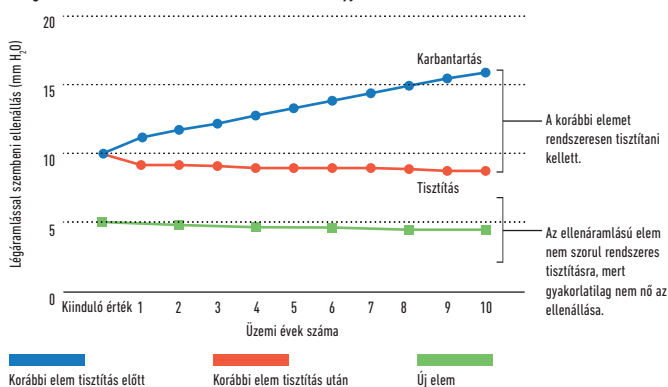
#### Csendes működés

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

### Hosszú élettartamú hőcserélő elem

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

A légáramlással szembeni ellenállás az üzemi évek alapján.



### Egyszerű telepítés és karbantartás

#### Karcsú forma és egyszerűbb telepítés

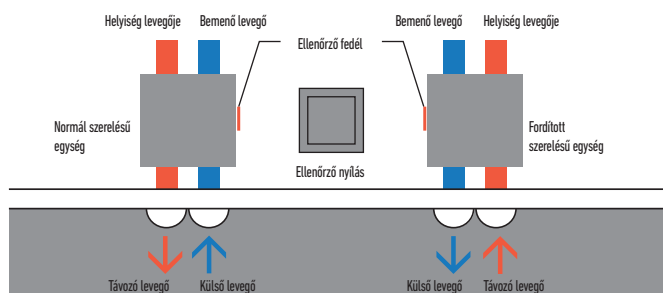
Az alacsonyabb zajszint és a karcsúbb, kisebb házméret érdekében ellenáramlású hőcserélő elemet építettünk be.

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-bevezetésű/kivezetésű rendszer alkalmazása: A légszűrő 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.



ECOi és ECO G rendszerű szellőztető egység

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

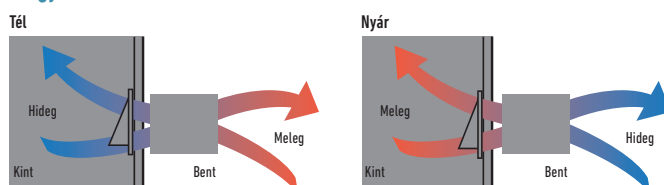
**Egyszerű telepítés és karbantartás**

- 6 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

**Műszaki jellemzők**

- 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 légkondicionáló egységekhez
- Csendes egységek

**Kiegyenlített szellőztetés**



**Új, intuitív és stílusos távirányító**

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



Névleges áramlási sebesség	250 m <sup>3</sup> /óra			350 m <sup>3</sup> /óra			500 m <sup>3</sup> /óra			800 m <sup>3</sup> /óra			1000 m <sup>3</sup> /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			
Tápfeszültség	220V / 240V / 50Hz			220V / 240V / 50Hz			220V / 240V / 50Hz			220V / 240V / 50Hz			220V / 240V / 50Hz					
<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 teljesítményfelvételt, 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 teljesít, és akár 77%-os hatásfokkal (63%-os termodinamikai hatásfokkal) működik.

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.

### Energiahatékonyság

A Panasonic páratlanul energiatakarékos, kereskedelmi légkondicionáló technológiájára 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 igénybevételt jelentő kereskedelmi alkalmazásról is van 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.

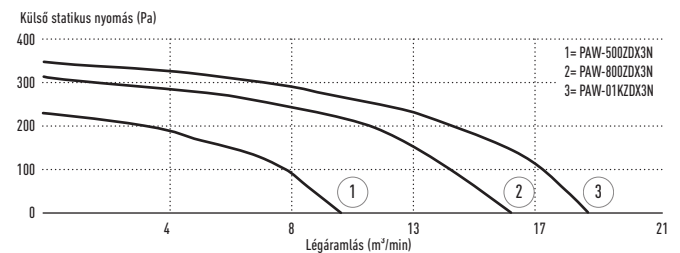


### Komplett bemenő csőszakasz

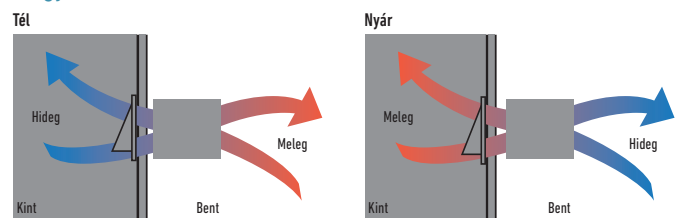
A bemenő csőszakasz DX tekerccsel (R410A hűtőközeggel) mágneses vezérlőszeleppel, freonszűrővel, hőmérséklet-érzékelővel a folyadék- és a gázvezetékhez, valamint NTC-érzékelőkkel van felszerelve a felfelé és a lefelé menő levegőáramhoz. A beépített elektromos dobozban található NYÁK a belső ventilátorsebesség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

### Jellegzőgörbék

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 távirányítóval 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 az épületautomatizálási rendszerekbe is egyszerűen integrálható.

### Műszaki jellemzők

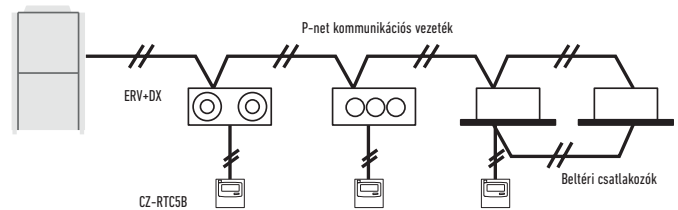
- A gépesített hővisszanyerő áthidaló eszközt automatikusan vezérli az egység, hogy amikor csak szükséges, friss levegőt szolgálja a hűtést.

### Általános jellemzők

- Önhordó, kívül és belül szigetelt, galvanizált acélpanelek
- Keresztáramú, speciális papírlapokból és speciális tömítéssel készült levegő-levegő hővisszanyerő eszköz, mely elkülöníti egymástól a légáramlatokat, és csak a párákat engedi át. Teljes hőátadás akár 70%-os hatékonysággal és akár 67%-os termodinamikai hatásfokkal, mely szintén magasnak számít a nyári időszakban.

- G4-es hatékonysági osztályba tartozó szűrők szintetikus, tisztítható anyagból a friss és a visszatérő levegő-bevezetés szűréséhez
- Levehető oldalpanel, hogy tervezett karbantartás esetén a szűrők és a hővisszanyerő könnyen hozzáférhető legyen
- Alacsony fogyasztású, nagy hatékonyságú és alacsony zajszintű, közvetlen meghajtású ventilátorok
- Bemenő 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 beltéri ventilátorsebesség vezérléséhez és a beltéri/kültéri egységek összekapcsolásához
- Ürítő csatlakoztatása kör alakú műanyag csőbilincsekkel
- CZ-RTC5B időzítő távirányító (választható)

### Kültéri/beltéri egységek közötti kommunikáció



Modell	PAW-500ZDX3N		PAW-800ZDX3N		PAW-01KZDX3N			
Tápfeszültség	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	16,66	16,66		
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	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	30,1 (29,2)	17,9	27,5 (26,5)	18,6	26,3 (25,3)	
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 DB, relatív páratartalom 50%. Névleges téli adatok: Külső levegő: -5 °C (DB), relatív páratartalom 80%. Környezeti levegő: 20 °C DB, relatív páratartalom 50%. Bemenő levegő hűtés üzemmódban: 28,5 °C (DB), relatív páratartalom: 50%; párolgási hőmérséklet: 7 °C. Bemenő levegő fűtés üzemmódban: 13 °C DB, relatív páratartalom: 40% (11 °C DB, relatív páratartalom: 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 légcsatlaktól - szerviz oldali frisslevegő-bevezetéstől 1 méterre, normál körülmények között történt. \* Kísérleti adatok.



ECONAVI és INTERNET CONTROL: Választható.

# ELÁGAZÁSOK ÉS FŐVEZETÉK MÉRETEI ÉS CSŐÁTMÉRŐI 2 CSÖVES ECOi RENDSZEREK BEN

## Választható elosztó csatlakozókészletek

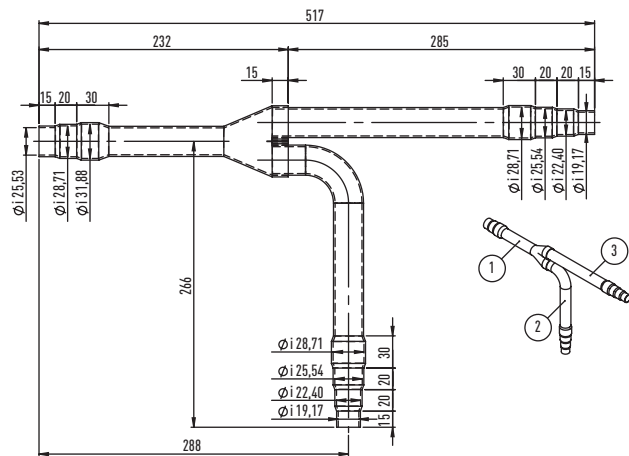
A szerelési eljáráshoz lásd az elosztó csatlakozókészlethez adott telepítési utasításokat.

Modellnév	Hűtőtelijsítmény 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

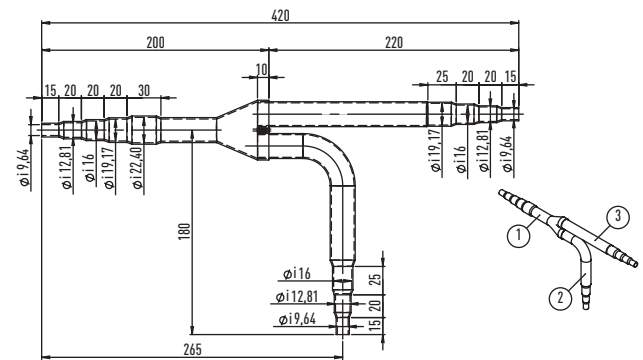
## Csőméret (hőszigeteléssel)

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

Gázcső



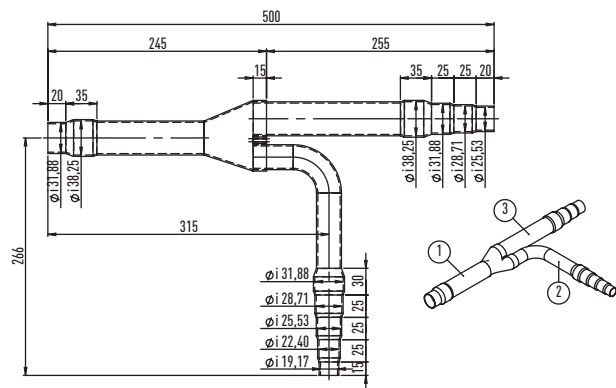
Folyadékcső



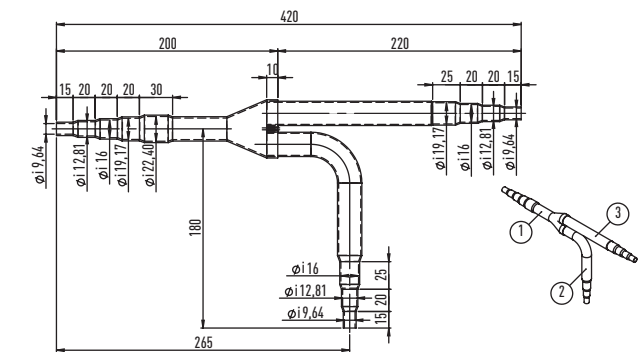
Mértékegység: mm

2. CZ-P1350PH2BM: A kültéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény több, mint 68,0 kW, de nem több, mint 168,0 kW)

Gázcső



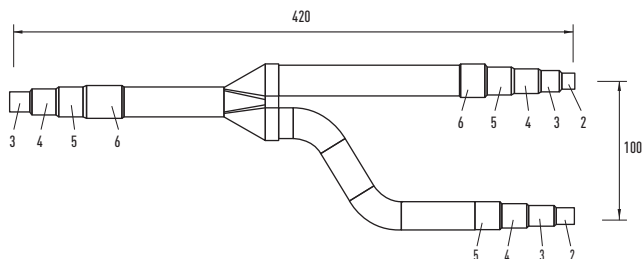
Folyadékcső



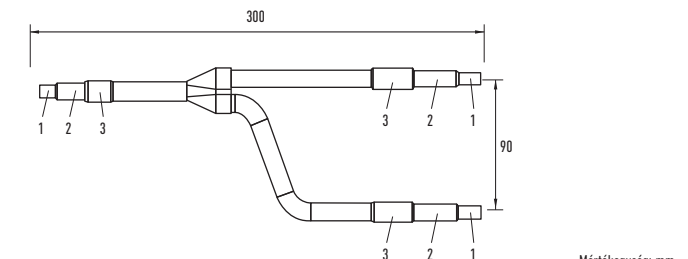
Mértékegység: mm

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

Gázcső



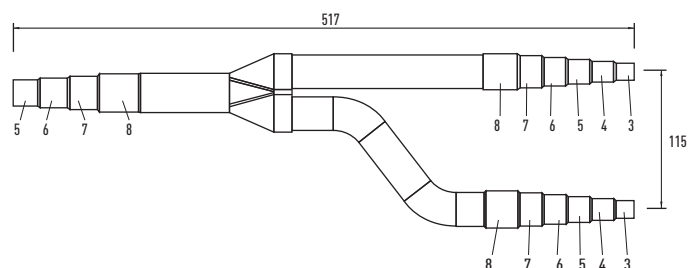
Folyadékcső



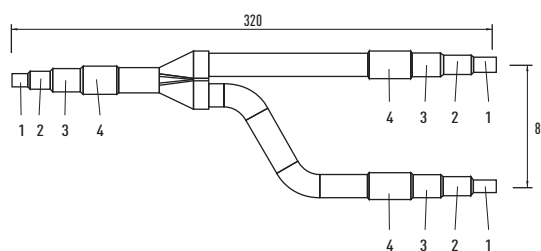
Mértékegység: mm

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

Gázcső



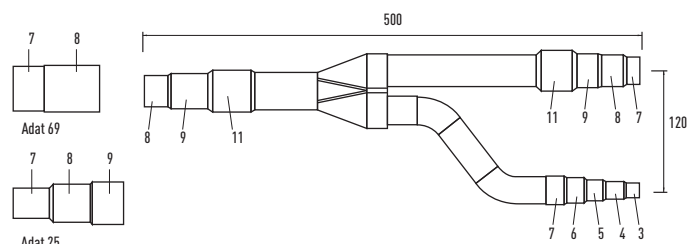
Folyadékcső



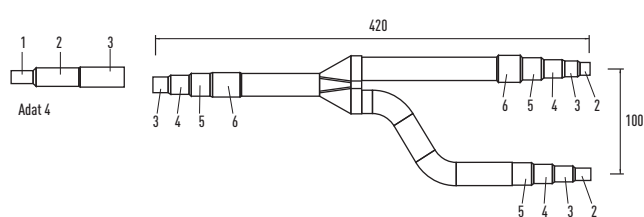
Mértékegység: mm

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

Gázcső



Folyadékcső

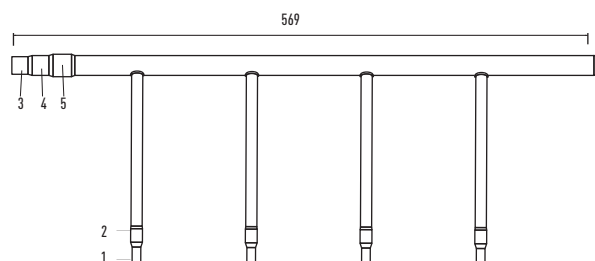
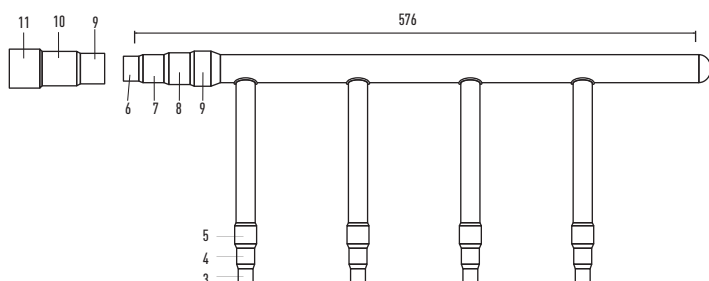


Mértékegység: mm

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-P4HP4C2BM:** 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 6N rendszerekhez (MF2)

A szerelési eljáráshoz lásd az elosztó csatlakozókészlethez adott telepítési utasításokat.

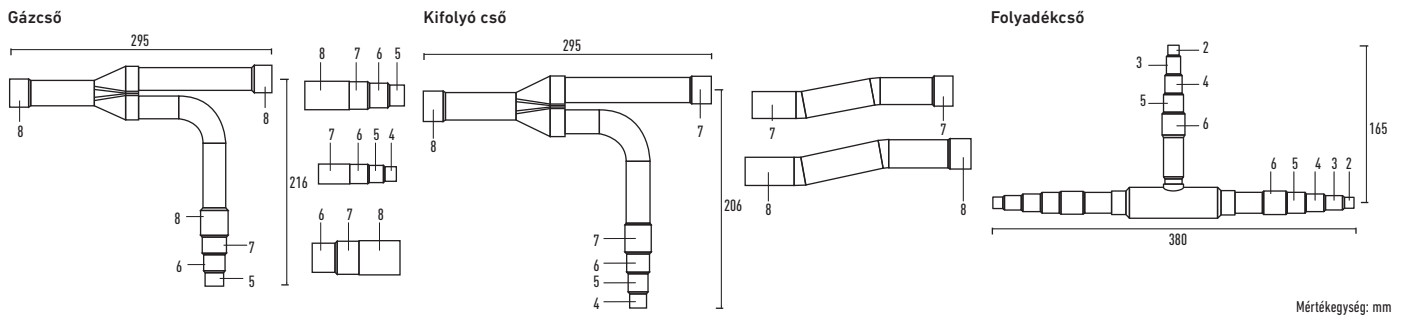
\* Amennyiben az elosztó után csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménye meghaladja a kültéri egységek összteljesítményét, az elosztó csővezeték méretét a kültéri egységek összteljesítményéhez válassza meg.

Modellnév	Hűtőtéljesítmény az elosztás után	Megjegyzések
1. CZ-P680PJ2BM	68,0 kW vagy kevesebb	Kültéri egységhez
2. CZ-P1350PJ2BM	Több, mint 68,0 kW, de nem több, mint 135,0 kW	Kültéri egységhez
3. CZ-P224BH2BM	22,4 kW vagy kevesebb	Beltéri egységhez
4. CZ-P680BH2BM	Több, mint 22,4 kW, de nem több, mint 68,0 kW	Beltéri egységhez
5. CZ-P1350BH2BM	Több, mint 68,0 kW, de nem több, mint 135,0 kW	Beltéri egységhez

## Csővezeték méret 3 csöves ECOi 6N rendszerekhez (MF2)

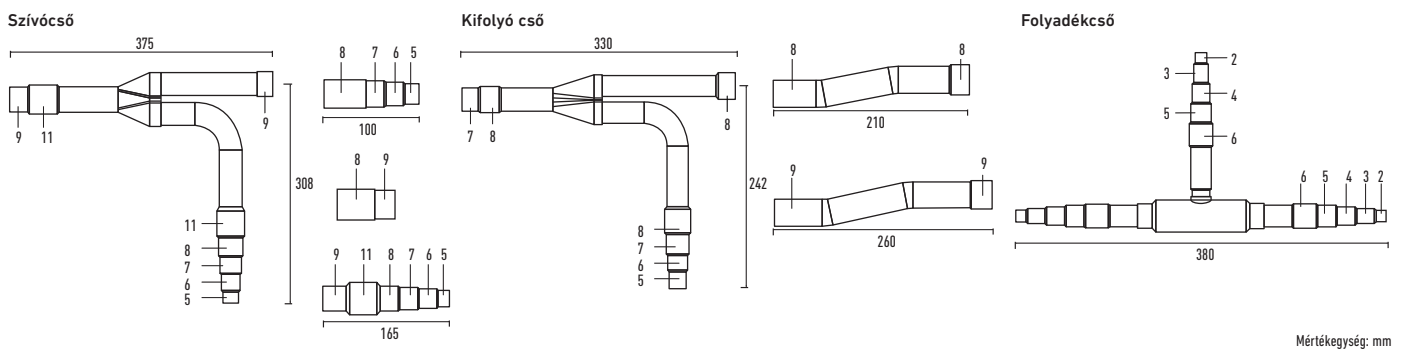
### 1. CZ-P680PJ2BM

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



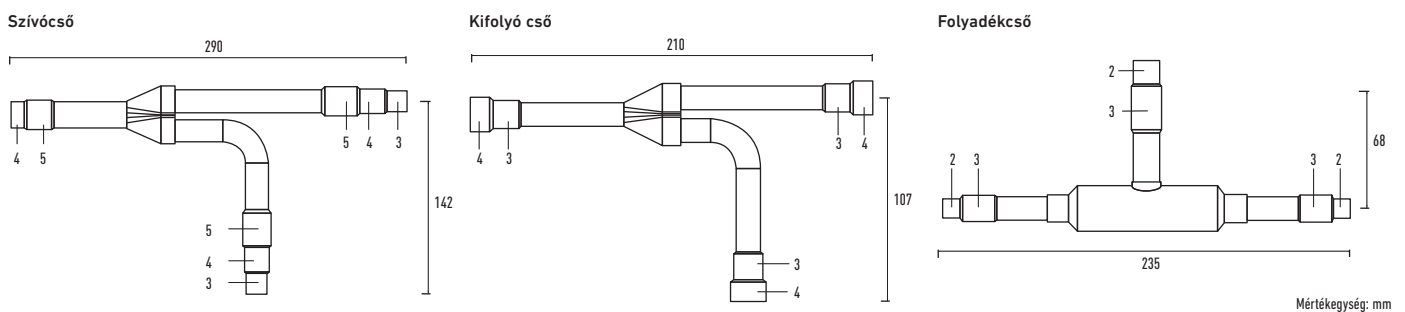
### 2. CZ-P1350PJ2BM

A kültéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény több mint 68,0 kW, de nem több mint 135,0 kW)



### 3. CZ-P224BH2BM

A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény legfeljebb 22,4 kW)



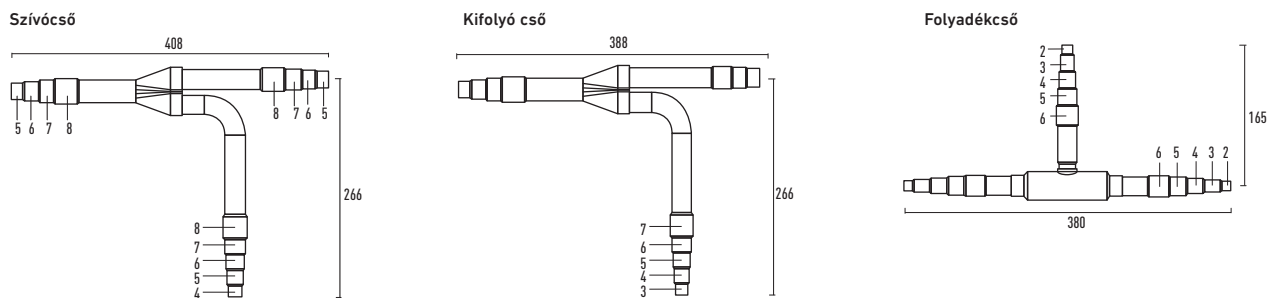
## Csatlakozási pont mérete az egyes alkatrészeken (az ábrán a csővezetékek belső átmérője látható)

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

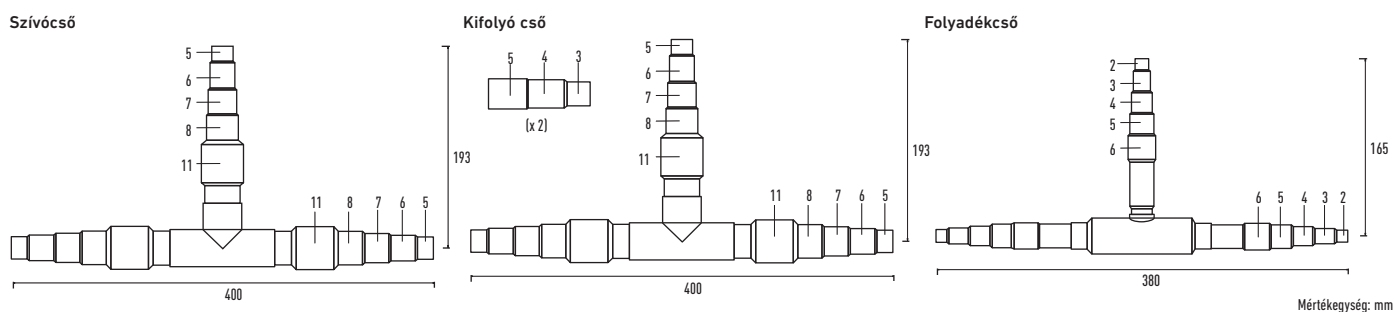
A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény több mint 22,4 kW, de nem több mint 68,0 kW)



Mértékegység: mm

#### 5. CZ-P1350BH2BM

A beltéri egység oldalára (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény több mint 68,0 kW, de nem több mint 135,0 kW)

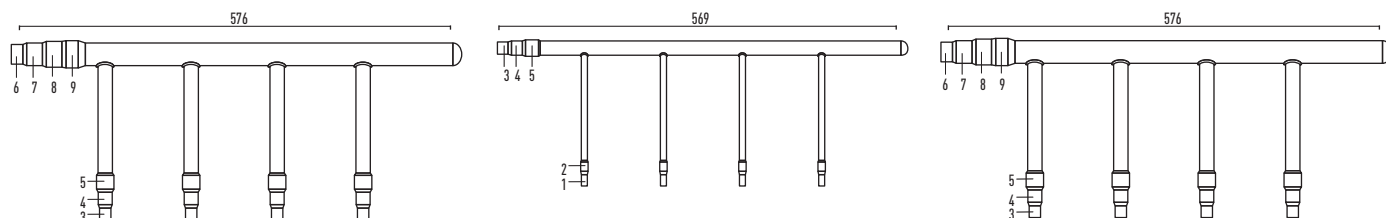


Mértékegység: mm

### Fővezeték-készlet a 3 csöves ECOi 6N (MF2) rendszerekhez

#### CZ-P4HP3C2BM

Fővezeték-modell 3 csöves rendszerekhez



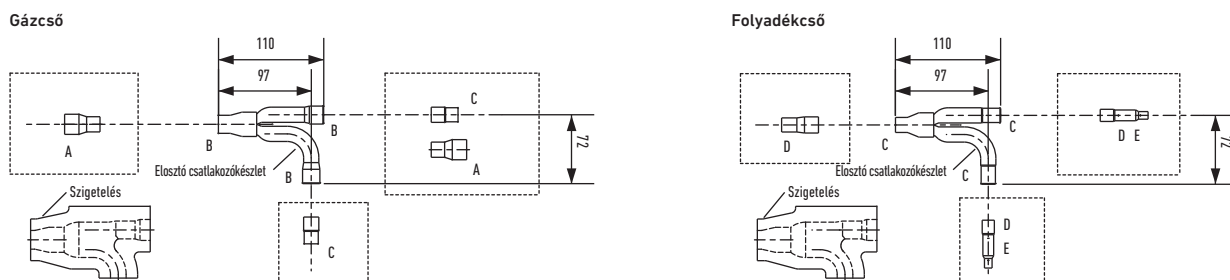
Csatlakozási pont mérete az egyes alkatrészen (az ábrán a csővezetékek belső átmérői láthatók)

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	13/8	11/2

### Elosztó csatlakozókészletek Mini ECOi LE1 sorozathoz

#### CZ-P160BK2

Beltéri egységhez kialakítva (az elosztó csatlakozókészlet utáni teljesítmény legfeljebb 22,4 kW)\*



Mértékegység: mm

Csatlakozási pont mérete az egyes alkatrészen (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-P680PJ2

2 csöves ME2 sorozatú elosztó csatlakozókészlet (legfeljebb 68,0 kW teljesítményű) kültéri egységhez

### CZ-P1350BJ2

2 csöves ME2 sorozatú elosztó csatlakozókészlet (68,0 kW-nál nagyobb teljesítményű) beltéri egységhez

### CZ-P680BH2BM

3 csöves MF2 6N sorozatú elosztó csatlakozókészlet (több, mint 22,4 kW, de nem több, mint 68,0 kW teljesítményű) beltéri egységhez

### CZ-P1350PJ2

2 csöves ME2 sorozatú elosztó csatlakozókészlet (68,0 kW-nál nagyobb teljesítményű) kültéri egységhez

### CZ-P680PJ2BM

3 csöves MF2 6N sorozatú elosztó csatlakozókészlet (legfeljebb 68,0 kW teljesítményű) kültéri egységhez

### CZ-P1350BH2BM

3 csöves MF2 6N sorozatú elosztó csatlakozókészlet (több, mint 68,0 kW, de nem több, mint 135,0 kW teljesítményű) beltéri egységhez

### CZ-P160BK2

2 csöves ME2 sorozatú és Mini E001 LE1 sorozatú elosztó csatlakozókészlet (legfeljebb 22,4 kW teljesítményű) beltéri egységhez

### CZ-P1350PJ2BM

3 csöves MF2 6N sorozatú elosztó csatlakozókészlet (több, mint 68,0 kW, de nem több, mint 135,0 kW teljesítményű) kültéri egységhez

### CZ-P4HP3C2BM

3 csöves MF2 6N sorozatú fővezeték

### CZ-P680BK2

2 csöves ME2 sorozatú elosztó csatlakozókészlet (legfeljebb 68,0 kW teljesítményű) beltéri egységhez

### CZ-P224BH2BM

3 csöves MF2 6N sorozatú elosztó csatlakozókészlet (legfeljebb 22,4 kW teljesítményű) beltéri egységhez

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

## Hővisszanyerő doboz

### KIT-P56HR3

Hővisszanyerő doboz-készlet (max. 5,6 kW) (CZ-P56HR3 + CZ-CAPE2)

### KIT-P160HR3

Hővisszanyerő doboz-készlet (min. 5,6 kW) (CZ-P160HR3 + CZ-CAPE2)



### CZ-P456HR3

4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW).

### CZ-P4160HR3

4 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 16,0 kW).

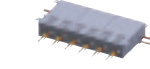


### CZ-P56HR3

Hővisszanyerő doboz (max. 5,6 kW)

### CZ-P160HR3

Mágnisszelep készlet (max. 10,6 kW).



### CZ-P656HR3

6 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW).

### CZ-CAPE2

Nyomatott áramkörtárcsa hővisszanyerőhöz



### CZ-P856HR3

8 csatlakozós 3 csöves vezérlés (max. 5,6 kW).

## Egyedi vezérlők



### CZ-RTC5B

Formaterveztett vezetékes távirányító Econavi gombbal és datanavi funkcióval



### CZ-RTC2

Szabványos vezetékes távirányító álló (MP1) modellhez



### CZ-RWSU3

Vezeték nélküli távirányító PU2 90x90-es kazettához



### CZ-RWSL2N

Vezeték nélküli távirányító 2 utas kazettás modellhez



### CZ-RWSK2

Vezeték nélküli távirányító fali egységhez (és CZ-RWSC3)



### CZ-RWSC3

Vezeték nélküli vevőegység-készlet (külön CZ-RWSK2 szükséges)



### CZ-RWSD2

Vezeték nélküli távirányító 1 utas kazettás modellhez



### CZ-RWST3N

Vezeték nélküli távirányító mennyezeti egységhez



### CZ-CSRC3

Hőmérséklet távérzékelő



### CZ-RE2C2

Egyszerűsített távirányító

## Vezérlő szállodákba potenciálmentes érintkezőkkel



### PAW-RE2C3-WH

Önálló, fehér kerettel

### PAW-RE2C3-MOD-WH

Modbus RS-485, fehér kerettel

### PAW-RE2C3-MOD-WH

Modbus RS-485, fehér kerettel

### PAW-RE2C3-GR

Önálló, szürke kerettel

### PAW-RE2C3-MOD-GR

Modbus RS-485, szürke kerettel

### PAW-RE2C3-MOD-GR

Modbus RS-485, szürke kerettel

## Vezérlő szállodákba potenciálmentes érintkezőkkel



### CZ-64ESMC3

Rendszervezérlő 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 bérőre. Intelligens vezérlő (érintőkijelzős panel)

## Központi vezérlők. BMS rendszer Számítógépes



### CZ-CSWC2

PAIMS alapszoftver



### CZ-CSWAC2

PAIMS szoftver a fogyasztás számításához



### CZ-CSWGC2

PAIMS - kijelző az elrendezés megjelenítéséhez

### CZ-CFUNC2

Kommunikációs adapter

### CZ-CSWBC2

PAIMS - BACnet interfész

### CZ-CSWWC2

PAIMS - internetes alkalmazás

## 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

### Panasonic AC Smart Cloud



**CZ-CFUSCC1**  
Panasonic AC Smart Cloud Felhőalapú internetes vezérlés. Akár 128 csoport. 128 egység vezérlése

### VRF Smart Connectivity



**SER8150R0B1194**  
Panasonic Net Con, RH, No PIR, R1/R2 távirányító

**SER8150R5B1194**  
Panasonic Net Con, RH, PIR, R1/R2 távirányító

**VCM8000V5094P**  
Panasonic R1R2-Zigbee adaptordoboz, márkajelzés nélkül

**VCM8000V5094G**  
(Wave1 esetén) Vezeték nélküli Zigbee Pro / Green Com kártya (akkor szükséges, ha a Wave1 vezetékes termékénél MPM csatlakozást kell megvalósítani)



**SED-WMS-P-5045**  
Vezeték nélküli érzékelők - Fali mozgásérzékelő



**SED-WDS-P-5045**  
Vezeték nélküli érzékelők - Ajtó/ablak érintkező



**SED-CMS-P-5045**  
Vezeték nélküli érzékelők - Mennyezeti mozgásérzékelő



**SED-CO2-G-5045**  
CO<sub>2</sub>-érzékelő



### Kábel kiegészítők



**CZ-T10**  
Kábel az összes T10 funkcióhoz



**PAW-FDC**  
Kábel a külső EC ventilátor működtetéséhez



**PAW-OCT**  
Kábel minden beállításhoz ellenőrző jelhez

**PAW-EXCT**  
Kábel kényszerített termo. KI/szivárgásérzékeléshez



**PAW-T10**  
Összes T10 funkció



**PAW-PACR3**  
2 vagy 3 rendszer redundáns működése; ECOi és PACi egységekhez

**PAW-ECF**  
NYAK a külső EC ventilátor fordulatszámának szabályozásához

### Nyomatott áramköri kártya kiegészítők

### Interfész kiegészítők



**PAW-RC2-KNX-1i**  
KNX interfész



**PAW-AC-BAC-1**  
BACnet interfész 1 egységhez



**PAW-RC2-MBS-1**  
Modbus interfész



**PAW-RC2-MBS-4**  
Modbus interfész 4 beltéri egység/csoport vezérléséhez



**PAW-MBS-TCP2RTU**  
Modbus RTU slave eszközök



**PAW-RC2-ENO-1i**  
EnOcean interfész



**PAW-RC2-WIFI-1**  
IntesisHome interfész PACi-hoz és ECOi-hez

**PAW-AC-KNX-64**  
KNX interfész 64 beltéri egységhez

**PAW-AC-BAC-64**  
BACnet interfész 64 beltéri egységhez

**PAW-AC-MBS-64**  
Modbus interfész 64 beltéri egységhez

**PAW-AC-MBS-128**  
Modbus interfész 128 beltéri egységhez

**PAW-AC-KNX-128**  
KNX interfész 128 beltéri egységhez

**PAW-AC-BAC-128**  
BACnet interfész 128 beltéri egységhez

**PAW-TM-MBS-RTU-64**  
Modbus interfész 64 beltéri egységhez

**PAW-TM-MBS-TCP-128**  
Modbus interfész 128 beltéri egységhez



**CZ-CAPR1**  
Otthoni CZ-CNT csatlakozó integrálása PACi és ECOi rendszerekbe



**CZ-CLNC2**  
Lonworks® interfész akár 16 csoporthoz, 64 beltéri egységhez

### Visszafejtő rendszer



**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-PUDME1A-1**  
ECOi 2 csöves visszafejtés 1 kültéri egységből álló rendszerhez

**PAW-PUDMF2A-2**  
3 csöves ECOi visszafejtés 2 kültéri egységből álló rendszerhez

**PAW-PUDME1A-2**  
ECOi 2 csöves 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

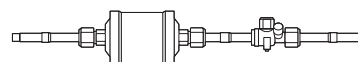
**PAW-PUDMF2A-1R**  
3 csöves ECOi visszafejtés 1 kültéri egységből álló rendszerhez + 30 literes fogadótartály-készlet

**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

### R-22 cserekészlet



**CZ-SLK2**  
Cserekészlet R-22-höz

### Egyéb kiegészítők



**CZ-CENSC1**  
Econavi energiatakarékos érzékelő

### Fan-coil vezérlő



**PAW-FC-303TC**  
Fan-coil vezérlés

# 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  
Panasonic Air Conditioning

Az Ön hivatalos Panasonic Partnere:



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



Termékeink jelen katalógusban közölt adatai az esetleges sajtóhibáktól eltekintve érvényesek, azonban a termékek folyamatos innovációjából kifolyólag, a gyártó előzetes figyelmeztetés nélkül kisebb változtatásokat hajthat végre a termékeken. A katalógus egészének vagy részeinek másolása a Panasonic Marketing Europe GmbH kifejezett felhatalmazása nélkül tilos.