

# Fűtési megoldások

2011-2012-es prospektus



Heating Solutions



**ApenGroup<sup>®</sup>**  
**aermaxline**

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1967                                                                                                                          | 1976 - 1983                                                                                                                                                                  | falikazánok gyors hőcserélővel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1990-1991                                                                                                                                                                   |
| Megalakul egy Thermovür nevű kisvállalkozás gáz, olaj és tüzelőolaj tüzelésű égőberendezések gyártására.                      | A fűtéstechikai piac gyors változáson esik át: a felfutó lakóház építési piac és az egyre növekvő komfortigény új, összetettebb, és sokrétű termékek kifejlesztését igényli. | 1984                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | A termékpaletta gázkonvektorokkal színesedik.                                                                                                                               |
| 1970                                                                                                                          | A Thermovür és az Aermax lépést tart a piac fokozódó igényeivel. Termékkínálatuk folyamatosan bővül:                                                                         | Az ipari alkalmazásoknak megfelelő hőlégbefűvők közé már függesztett gáztüzelésű hőlégbefűvők is tartoznak. Ezek rozsdamentes égéstérrel és szabadalmaztatott kamrás, acélból készült hőcserélővel készülnek. 1988-ban egy újabb termékcsoporthoz kerül a kínálatba: függesztett gáztüzelésű hőlégbefűvők rozsdamentes égéstérrel és tornyos hőcserélővel. | A Thermovür és az AERMAX egyetlen gyártó és forgalmazó vállalattá egyesül. Összesítik ismereteiket, tapasztalataikat és a szakértelmüket, majd megalakul az APEN GROUP SPA. |
| 1973                                                                                                                          | állókazánok öntöttvas *(1976) és acélkivitelben (1978), gázégők (1979), teljesen rézből készült falikazánok (1980), merülő csöves és függesztett                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | (APEN jelentése: Új cégek az új energiafelhasználásért).                                                                                                                    |
| Egy másik vállalat, az AERMAX megalapításával támogatják a Thermovür-t az álló hőlégbefűvők és égők külföldi forgalmazásában. |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                             |

1991 - 1998

Az Apen Csport termékportfóliója folyamatosan fejlődik 1995-ben az összes hőlégbefűvő megfelel a vizsgálatoknak és teljesíti az EK feltételeit. Ugyanebben az évben a K+F részlegünk egy tanulmányt készített a PKA-N-ről, egy új sorozatú álló hőlégfűvőről, valamint a DORICO nevű, előkevert gázégővel felszerelt légkondicionáló berendezésekről. Mindkettőbe jó hatásfokú rozsdamentes hőcserélőt építettek és megfelelnek az EC

szabványoknak. 1997-ben a gázkonvektor termékcsaládnál bevezetik a „Full” szériát. Ezeket a gáztüzelésű elektronikus rendszereket új, rozsdamentes acélból készült nagy hatásfokú hőcserélővel, előkeverő gázégővel, mesterséges elszívással szállítjuk és a megjelenésük is innovatív. Ezek a berendezések is teljesítik az EU szabvány követelményeit.

1998

A vállalat életében egy kiemelkedő esztendő: bevezetik a modulált égésű,

gáztüzelésű „Plus” sorozatot. Ezek is megfelelnek az EC szabványoknak és új, rozsdamentes acélból készült nagy hatásfokú hőcserélővel, előkeverő gázégővel, mesterséges elszívással és alacsony NOx emisszióval rendelkeznek. A termékhez kapcsolódó kutatás-fejlesztés lehetővé tette a Kondensa fűtési rendszerek kialakítását.

2001

Az AQUASPLIT bevezetése megerősítette a Vállalat vezető szerepét; ez egy kültéri kazán, megfelelő beltéri

befűvővel. Ezzel a termékkel a kutatásfejlesztés révén ügyfeleinknek újabb innovatív, korszerű terméket kínálhattunk.

2002 – 2011

Ebben az intenzív időszakban az APEN GROUP a Kondensa fűtési rendszer bevezetésével megerősítette vezető szerepét a légkezelés területén. Az új sorozatba fali fűtőtestek, légkezelő központi berendezések, valamint földembe szerelhető ill. önálló, ún. Roof Top (tetőre telepíthető) kondenzációs hőcserélővel ellátott berendezések tartoznak.





## ENERGAIMEGTAKARÍTÁS: A CÉG TÖRTÉNETÉBEN MINDIG KÖTELEZŐ SZEMPONT VOLT

1967-ben történt megalakulása óta az APEN GROUP vezető szerepet tölt be a hűtő, szellőztető és légkondicionáló berendezések gyártásában

## A VÁLLALAT KÜLDETÉSE

Az APEN GROUP célja, hogy olyan hűtő, szellőztető és légkondicionáló berendezéseket tervezzen, gyártson és forgalmazzon, amelyek minőség és környezetvédelem terén kitűnnek a piacon. Munkatársaink folyamatosan igyekeznek olyan termékeket kifejleszteni, amelyek a lehető legkisebbre csökkentik a környezet szennyezését, és a fogyasztást. A lehető legmagasabb hatásfokkal működnek, ugyanakkor ideális fűtést és légkondicionálást biztosítanak bármely környezetben: az otthonoktól az ipari létesítményekig.

## IPARÁGÁBAN VEZETŐ VÁLLALAT

Modern létesítményünk 30000 négyzetméteren létesült, ebből 11000 négyzetmétert foglal el a

központi épület, a gyártócsarnok és kutató részleg. A vállalatok közötti gyors és pontos kommunikációról egy teljesen integrált IBM AS400 szerver gondoskodik, amelyen Windows Server fut.

## GYÁRTÁSBAN ÉS KUTATÁSBAN AKLAMAZOTT TECHNOLÓGIA

Jól képzett, gyakorlott tervezői és kutatócsapatunk a terméktervezés minden egyes lépését nyomon követi és úttörő műszaki és gyártási megoldásokat alkalmaz. Termékeink gyártása során maximálisan kiaknázzuk a legmodernebb tervezői és szervezési alkalmazásokat, amelyek – többek között – a következőket is felölelik: digitális vezérlőberendezések, hegesztőrobotok, számítógépes vezérléssel működő gépek, berendezések, nagyfokú automatizáltság. Mindez annak érdekében, hogy termékeink a legkiválóbb minőségben, rugalmas gyártással, határidőre történő szállítással készüljenek el. Az innováció, a megbízhatóság és eredetiség mind-mind olyan tulajdonságok, amelyek minden egyes termékünket jellemzi.

## MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

2003. februárjában az APEN GROUP minőségi rendszerét az UNI EN ISO 9001:2000 szabványok szerint tanúsították (a tanúsítványt 2006-ban megújítottuk) a hőlégfűtő berendezések, hőcserélők, kondenzációs fűtőtestek és hőcserélők, gázkonvektorok, légkezelő berendezések, égők, és kazánok tervezése, gyártása, és forgalmazása terén.

## ÉRTÉKESÍTÉSI SZERVEZET

A piacon eltöltött negyven esztendő alatt az APEN GROUP kiterjedt belföldi és külföldi értékesítő szervezetet hozott létre. Hálózatunk több mint 40 területi képviselőből, tervezőmérnökökből, forgalmazókból, és egyéb képviselőkből áll, akik az APEN GROUP ügyfeleinek bármilyen fűtési igényeit, elképzeléseit meg tudják valósítani.

## SZERVIZKÖZPONTOK

350 szervizközponttal állunk ügyfeleink rendelkezésére és igyekszünk az APEN GROUP termékeinél esetleg jelentkező problémákat minél gyorsabban orvosolni. Szervizközpontjaink

teljes mértékben UNI EN ISO 9001 szerint tanúsítottak és szakszerű és teljes körű támogatással segítik berendezéseink kezelését, karbantartását.

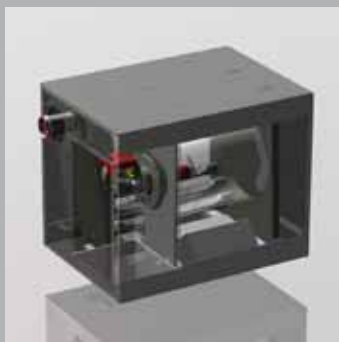
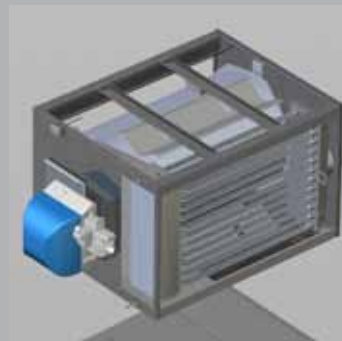
## ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

Ügyfélközpontú munkánk keretében a szervizeknek teljesíteniük kell az ügyfelek egyedi kéréseit.

Az APEN GROUP egyedi termékek kidolgozásával bármilyen projekt megvalósulásához hozzá tud járulni. Rugalmas gyártásunk és korszerű fémlemez megmunkáló berendezéseink költséghatékony gyártást biztosítanak. Az APEN GROUP termékeinek fontos ismérve a technológiai, kereskedelmi, és ipari fejlesztési lehetőségek kiaknázási köre mellett a költséghatékonyság is.

## FELHASZNÁLHATÓSÁG / Hol érdemes hőlégfűvót alkalmazni ?

- gyártócsarnokok
- áruházlancok
- logisztikai központok
- kiállítási csarnokok
- kereskedelmi központok
- repülőgép hangárok
- sportlétesítmények
- kulturális és vallási központok
- lovardák, mezőgazdasági üzemek
- szervizközpontok
- autó, hajó javító üzemek
- minden nagy belmagasságú létesítmény, amely szakaszosan igényel fűtést.



## Tartalomjegyzék

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Bemutakozás                  | 2  |
| Tartalomjegyzék              | 7  |
| Gyakran feltett kérdések     | 9  |
| Kondenzációs hőlégfűvők      | 10 |
| Plus (modulációs) hőlégfűvők | 18 |
| Rapid hőlégfűvők             | 22 |
| Keverő egység                | 25 |
| Centrifugális változatok     | 26 |
| Hőlégfűvő vezérlések         | 28 |
| Tartószerkezetek             | 30 |
| Kéménycsatlakozások          | 31 |
| ONE széria                   | 32 |
| PK-N                         | 42 |
| Aermax                       | 54 |
| PCH                          | 60 |
| GH                           | 66 |

# Beépítési referenciák

| CÉG                               | Kategória                   | Ország        |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Budapest City Exhibition Fair     | Kiállítási csarnok          | Magyarország  |
| Merzig                            | Bemutatóterem               | Németország   |
| Dillingen Hutte GTS               | Gyártócsarnok               | Németország   |
| Deitermann maxit Group            | Gyártócsarnok               | Németország   |
| Lear Corporation                  | Gyártócsarnok               | Németország   |
| Knierim Individual yachts         | Gyártócsarnok               | Németország   |
| WS Wolpert System technic         | Logisztikai központ         | Németország   |
| Dailmer Chrysler (Worth)          | Gyártócsarnok és Logisztika | Németország   |
| Bridgestone                       | Gyártócsarnok               | Németország   |
| Stendorf Kunststoffe              | Gyártócsarnok               | Németország   |
| Rhenotherm Coatings               | Gyártócsarnok               | Németország   |
| C.Ed. Schulte GmbH Sylinderfabrik | Gyártócsarnok               | Németország   |
| MN Machinery Nagel                | Gyártócsarnok               | Németország   |
| Form + Test                       | Gyártócsarnok               | Németország   |
| Shopping Park IKEA                | Bevásárlóközpont            | Lengyelország |
| Shopping Park Matarnia            | Bevásárlóközpont            | Lengyelország |
| NGK Ceramics                      | Gyártócsarnok               | Lengyelország |
| Italfim SpA                       | Fémháló gyártó              | Olaszország   |
| Locat SpA                         | Gépgyártás                  | Olaszország   |
| Mec-Track srl                     | Gépgyártás                  | Olaszország   |
| Salmoiraghi SpA                   | Gyártócsarnok               | Olaszország   |
| Raccorderia Piacentina            | Fitting gyártó              | Olaszország   |
| Speedline SpA                     | Autófelni gyártó            | Olaszország   |
| Gruppo Bea                        | Bemutatóterem               | Olaszország   |
| Nuova Magrini Galileo             | Feldolgozó üzem             | Olaszország   |
| Fila                              | Sportszer gyártó            | Olaszország   |
| Magneti Marelli                   | Elektrotechnikai gyártó     | Olaszország   |
| LIDL                              | Szupermarket hálózat        | Olaszország   |
| NATO base in Vicenza              | Katonai létesítmény         | Olaszország   |
| Danieli                           | Öntöde                      | Olaszország   |
| Moto Guzzi                        | Motor gyártócsarnok         | Olaszország   |
| Luxottica                         | Üvegipar                    | Olaszország   |
| Midas                             | Autószerelv                 | Olaszország   |
| Officine Rossi                    | Aluablak gyártó             | Olaszország   |
| TNT                               | Logisztika és szállítás     | Olaszország   |
| Omag                              | Márvány feldolgozó üzem     | Olaszország   |
| SportPiù                          | Sportcentrum                | Olaszország   |
| Consorzio Varese                  | Termelőszövetkezet          | Olaszország   |
| Altini Comunicazione              | Reklámgrafikai ügynökség    | Olaszország   |
| Malpensa Airport                  | Szállítmányozás             | Olaszország   |
| LIDL                              | Áruházlánc                  | Franciaország |
| Intermarche'                      | Áruházlánc                  | Franciaország |
| Peugeot                           | Autógyár                    | Franciaország |
| Renault                           | Autógyár                    | Franciaország |
| Citroen                           | Autógyár                    | Franciaország |
| Rover Automoviles                 | Gyártócsarnok               | Spanyolország |
| BMW                               | Gyártócsarnok               | Spanyolország |
| Carpinteria Nava Abenojar         | Gyártócsarnok               | Spanyolország |
| Ayuntamiento de Toledo            | Irodaház                    | Spanyolország |
| Iveco                             | Gyártócsarnok               | Spanyolország |
| Renault                           | Gyártócsarnok               | Spanyolország |
| Nissan                            | Gyártócsarnok               | Spanyolország |
| Jaguar                            | Autógyár                    | Nagy-Britania |
| Rover                             | Autógyár                    | Nagy-Britania |
| Ford                              | Autógyár                    | Nagy-Britania |
| Ikea                              | Bútoráruház lánc            | Nagy-Britania |
| Wesham                            | Labdarugó stadion           | Nagy-Britania |
| Vodafone Warehouse                | Áruház                      | Nagy-Britania |

## • MI A FŐ KÜLÖNBBSÉG A HÁROM MODELL - RAPID, PLUS ÉS KONDENSA - KÖZÖTT?

A Rapid hőlégfűvő egy egyszerű és nem túl drága berendezés. Az előkeveréses égője biztosítja az alacsony károsanyag kibocsátást. Ki-be kapcsolós üzemben működik. A Plus sorozat égője szintén előkeveréses, de ennek az elektronikája modulációs rendszerben működik, azaz mindig az aktuális hőigénynek megfelelően választja meg a hőtermelést, amivel a hatásfoka magasabb lesz. A Kondensa változatokban is hasonló égő és elektronika van, de ezek a hőlégfűvők kondenzációs technológiát alkalmaznak, ami komoly energiamegtakarítást jelent, és a hatásfok is eléri a 105%-ot, ami kimagasló ebben a kategóriában.

## • HOGYAN LEHET TELEPÍTENI A HŐLÉGFŰVÓKAT ?

A konzoloknak két változata érhető el: a fix és a forgatható. A Rapid és Plus széria az elhelyezés függvényében vízszintes és függőleges hőlégfűvővárra is képes. Ez a funkció a kondenzációs technika adottságai miatt nem érhető el a Kondensa sorozatnál.

## • MILYEN VEZÉRLÉSEKET LEHET ALKALMAZNI ?

A hőlégfűvők működtetéséhez elegendő egy szobatermosztát, amely mindössze arra képes, hogy a készüléket ki-be kapcsolja. A hőlégfűvő használatának megkönnyítése érdekében az Apen Group tud ajánlani olyan vezérlést opcionálisan, amely a KI/BE kapcsolás, a téli/nyári átváltás vagy a résztelelésen kívül a fő funkciókat is tudja vezérelni.

Egyéb opcionális vezérlések:

- Rapid vezérlő, amely lehetővé teszi a kívánt hőmérséklet beállítását, a téli/nyári átállást, a hőlégfűvő teljes kikapcsolását, valamint az égő zár feloldását.
- A Plus és Kondensa hőlégfűvőkhöz két különböző vezérlés választható: az egyik megegyezik a Rapid vezérlésével, a másik további beállításokat tesz lehetővé, mint pl. a paraméterek állítása, hibakijelzés, valamint heti programozás.
- A legkedveltebb Apen Group vezérlés a "Kondensa.net" szoftveres irányítás, amely a Plus és Kondensa Modellekhez érhető el. Ez a program teljes távfelügyeletet biztosít a készülék működését befolyásoló összes adat és paraméter tekintetében. Rögzít minden eseményt, hőmérsékletet, nincs többé szükség termosztátra, programozásra. Mindössze egy kéteres kábellel kell csatlakozni a maximálisan 1100 méterre lévő számítógépben található vezérlőkártyához. Egy központi rendszerben kezelhetjük egyenként vagy csoportokban az összes hőlégfűvőnk, külön-külön vagy csoportokban vezérelve őket egyedi időrend szerint. A szoftver jelszóvédelme három különböző szinten engedélyez beavatkozást: felhasználó, mérnök, rendszergazda.
- ha akarja egyedi programot is készíthet, ha megoldható a már meglévő épületvezérléshez való illesztés, amelynek 0-10 V-osnak kell lennie. Az Apen Group minden szükséges információt megad ehhez.

## • MILYEN EGYÉB LEHETSÉGES KIALAKÍTÁSAI VANNAK A RAPID, PLUS ÉS KONDENSA HŐLÉGFŰVÓKNAK ?

Magasabb légköri nyomáson újszerű megoldásokra van szükség a hibátlan működés érdekében. Az Apen Group mérnökei erre az esetre kidolgoztak egy új változatot, amely centrifugális ventilátor helyett axiálisan állítja elő a szükséges légáramot, amelyet a hátsó vázszerkezet könnyítésével oldottak meg. További választási lehetőséget ad, hogy kifejlesztésre kerültek a légcsatornázható változatok, amelyek a ONEPLUS és ONEKONDENSA névre kereszteltek. Ezek légkeverőbe,

légkezelőbe, légkondicionálóba, légszűrőbe építhetők be maximális telepítési rugalmasság mellett, kül- és beltéren egyaránt.

## • A MODULÁCIÓS TECHNIKA VALÓBAN MEGÉRI?

Az elektronikus modulációnak köszönhetően a hőlégfűvők teljesítménye fokozatmentesen szabályozható a minimális és maximális értékek között, mindig az aktuális igénynek megfelelően. A fűtés kezdetekor a maximális teljesítménynek köszönhetően a tér hamar átmelegszik. A továbbiakban már csak a veszteségek pótlására van szükség, azaz a kívánt szint alacsonyabb energiafelhasználás mellett is biztosítható, köszönhetően a modulációnak. Így nem rétegződik a levegő, és az ingadozás 0,25°C értéken belül marad méterenként, ami nagyon hatékonyan javítja a hőérzetet.

## • MI AZ A KONDENZÁCIÓS TECHNOLÓGIA ?

A gáz égésekor a füstgázban két fő alkotó elem található meg, a széndioxid és a vízgőz. A füstgáz hőmérsékletének a csökkentésével és a vízgőz kicsapódásból nyerünk vissza olyan energiát, amely a füstgáz távozásakor veszteségként távozna a környezetbe. A hőlégfűvő tervezésekor figyelembe kellett venni, hogy mind a kondenzátum elvezetés, mind a hőcserélő ellenálljon a savas környezetnek.

## • MI A HELYES TELEPÍTÉSI MAGASSÁG ?

Általános telepítési magasságot nem lehet meghatározni, mert ez nagyon sok tényezőtől függ. A minimális magasságot befolyásolja az alatta lévő munkahely helyzete, a maximálisat pedig az épület kialakítása vagy a kéménykivezetés helye is meghatározhatja. Ha nagyon szeretnénk javaslatot adni, akkor a telepítés és a fűtendő rész között legalább 3,5 / 5 m (15-35 kW Modellek) és maximum 10/12 méter (72-92 kW) távolság legyen.

## • MELYIK A LEGJOBB KÉSZÜLÉK ?

Ez egy gyakori kérdés, amire nincs kielégítő válasz. Az Apen Group nagyon széles skálán gyárt hőlégfűvőket, 15-től 92 kW-ig. A kondenzációs modellek kétségtelenül a leghatékonyabbak, de ez nem jelenti azt, hogy ezek a legjobb választások minden esetben. Néhány speciális esetben jóval olcsóbb lehet, ha a KI/BE kapcsolós Rapid sorozat kerül beépítésre, és ez teheti kényelmesebbé a felhasználást.

## • MINDENFÉLE GÁZTIPUSSAL ÜZEMELTETHETŐK A HŐLÉGFŰVÓK ?

Az Apen Group berendezései szinte minden gáztípusra be lettek vizsgálva és megkapták az engedélyeket és tanúsítványokat. Ezen gázok listáját a felhasználói kézikönyvek tartalmazzák. Az EU-ban eladott készülékeket minden országba úgy szállítjuk, ahogy azt az adott ország szabályai előírják, illetve legalább két gázfajtára az átalakításhoz szükséges fűvőkák is részei a csomagnak. Az átalakító csomag használata egyszerű, mivel tartalmazza a fűvőkákat, a beállítási értékeket és matricákat: „A készülék átalakítva...”

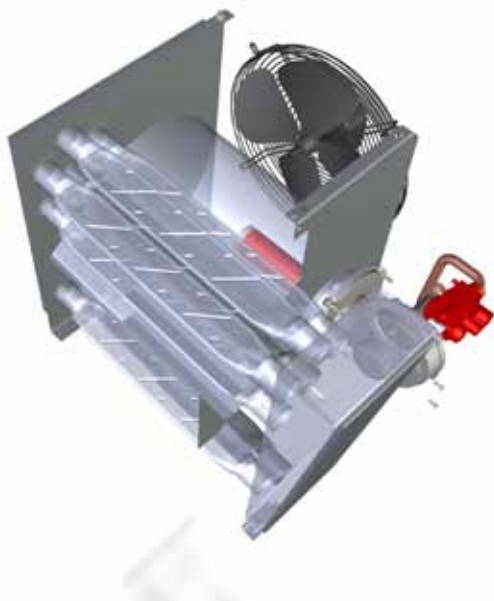
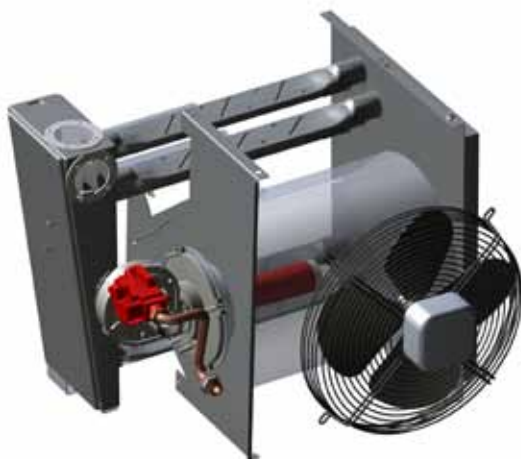
## • LÉTEZIK VALAMILYEN KÜLÖNLEGES OPCÍÓ ?

Külön kérésre az Apen Group az alábbi opciókat tudja biztosítani:

- dupla lamellák (vagy függőleges lamellák biztosítása a megszokott vízszintes helyett)
- szemes csavarok függesztett rögzítéshez
- kondenzátum semlegesítő készlet (csak Kondensa modellekhez; a csomag tartalmaz egy kalcium-karbonáttal töltött kondenzátum gyűjtő medencét).
- dupla sebességű ventilátor

## MIÉRT VÁLASSZUNK HŐLÉGFŰVŐT?

- Magas hatásfokúak, ezért drasztikusan esni fog a gázfelhasználás.
- Nincs szénmonoxid képződés – CO=0.
- Nagyon alacsony nitrogén-oxid képződés – Nox < 30 ppm.
- Az alacsony széndioxid kibocsátás csökkenti az üvegházhatást – ami a magas hatásfoknak és az alacsony gázfogyasztásnak köszönhető.
- A termikus rétegződés kiküszöbölésével nő a komfort érzet, amit a jó hőeloszlásnak köszönhetünk.
- A gázfogyasztás ésszerűen csökkenthető.
- A KONDENSA hőlégfűvők megfelelnek a Kiotói Egyezmény iránymutatásainak.



## Axiál ventilátorral szerelve

Kiváló légáramlás

Nagyon halk üzem

Alacsony áramfogyasztás

## Állítható lamellák

Optimális légáramlás

Rozsdamentes acél szerkezet

Könnyen beállítható

## Ház/Burkolat

Modern kialakítás.  
Hőálló burkolat.  
Újrahasznosítható anyagok.  
Festett acél ház.

Kondenzációs  
berendezések



## Felfüggesztés

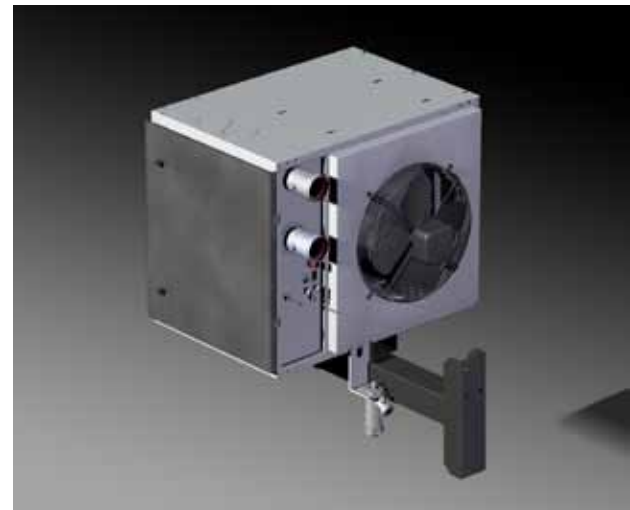
Erős és modern kialakítás  
Rögzített és forgatható kivitel.  
Könnyen szerelhető.

## Automata vezérlés

Elektronikus gyújtás  
Egyszerű hálózati csatlakozás

## Sokoldalúan telepíthető

A Kondensa hőlégfűvők függesztve is elhelyezhetők  
ha erre van igény, és ehhez szemes csavarok álnak  
rendelkezésre.



## Takarítson meg 35 - 50% fűtési költséget a KONDENSA modulációs hőlégfűtéssel

### ELŐNYÖK

akár 50% megtakarítás érhető el a nagyon magas hatásfoknak és a rendkívül alacsony gázfogyasztásnak köszönhetően.

- A hatásfok max. 105% (a gáz fűtőértékére vonatkoztatva)
- Nem alakul ki termikus rétegződés és ezáltal csökken a veszteség, javul a hőérzet.
- A névleges teljesítmény folyamatosan szabályozható

elektronikusan 100 és 30% között.

Alacsony szennyezőanyag kibocsátás az alábbiaknak köszönhetően:

- Nincs szénmonoxid képződés: CO=0.
- Nagyon alacsony nitrogén-oxid képződés - NOx < 30 ppm.
- Az alacsony széndioxid kibocsátás csökkenti az üvegházhatást - ami a magas hatásfoknak és az alacsony

gázfogyasztásnak köszönhető.

### FŐ MŰSZAKI PARAMÉTEREK

- 32 kW-tól 92 kW-ig léteznek teljesítmény osztályok .
- Mikroprocesszor által vezérelt teljesítmény moduláció áll rendelkezésre, amely 26% és 100% között működik.
- A légrétegződés csökken.
- INOX AISI 304L rozsdamentes acél hőcserélő és égéstér.
- Zárt égésterű rendszer.

- Biztonsági termosztát.
- Biztonsági nyomáskapcsoló.
- Mind vezetékes, mind LPG (tartály vagy palack) gázzal üzemeltethető.
- Programozható termosztát.
- CE tanúsítvány (0694BM3433), amely minden létező normával kompatibilis.

## TÜZELŐBERENDEZÉS

A gázégő és a levegő/füstgáz hőcserélő teljesen rozsdamentes (alacsony szénttartalmú) acél kivitelben készült, ami maximális megbízhatóságot és hosszú élettartamot biztosít. A csepp alakú tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő csőrendszere egyedi kialakítású és olyan teljesítményt garantál, amely a KONDENSA hőlégfűvőket a kiemelkedő 101-105%-os hatásfokkal a legjobbak közé emeli.

## BIZTONSÁGI ÉS VEZÉRLŐ BERENDEZÉSEK

A PLUS hőlégfűvőkön az alábbi berendezések találhatók:

1. Biztonsági termosztát kézi visszaállítással, ami valódi biztonságot jelent.
2. Elektronikus gyújtás az égőben és ionizációs lángérzés.
3. Gyújtás és lángérzékelő elektródák

## ELŐKEVERÉSES ÉGŐ

Az égőegység teljes egészében AISI 430 minőségű acélból

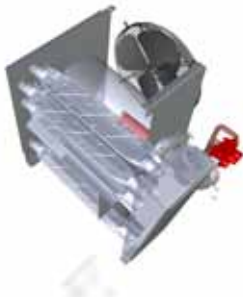
készült és olyan különleges megmunkálásnak vetjük alá, amely rendkívül megbízhatóvá teszi és igen jó hőmechanikai tulajdonságokkal ruházza fel.

## DIGITÁLIS ALAPLAP

A mikroprocesszor alapú elektronikus kártya folyamatosan modulálja a kimenő hőtéljesítményt és vezérli az elektromos ventilátort, a levegő/gáz előkeverését és a gázszelepet egyaránt.

## LEVEGŐ/GÁZ KEVERÉSE: GARANTÁLTAN BIZTONSÁGOS

A levegő/gáz keverésének fejlett műszaki megoldása teljes biztonságot garantál. A gázszelep a gázt a létesítményben beállított gáz-levegő aránynak megfelelően keveri. Ha az égéshez szükséges levegő mennyisége csökken, a szelep automatikusan csökkenti a gáz áramlását és optimális égési feltételeket teremt.



Kondenzációs  
berendezések



Az alábbi ábrán három különböző ipari épületben eltérő külső feltételek (szezónális átlag) és beltéri léghőmérséklet (padló fölött 1,5 m magasságban mérve) mellett végzett fogyasztási vizsgálatokat mutatjuk be,

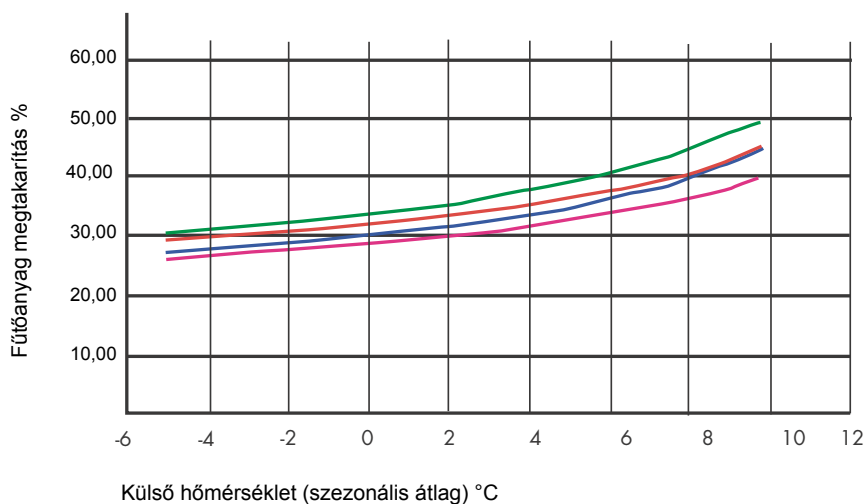
illetve ismertetjük a meglévő berendezések eredményeit.

Az ábrákon KONDENSA hőlégbefúvók és a hagyományos hőlégbefúvók tüzelőanyag-megtakarításai láthatók.

Az diagram használata egyszerű: ha tudja az épület magasságát és a padló fölötti hőmérsékletet 1,5 magasságban, akkor nézze meg, hogy a négy közül melyik görbe alkalmazható.

Ezután adja meg a létesítmény helyén a szezónális átlaghőmérsékletet (UNI 10349), és megkapja, hogy hány százalék tüzelőanyagot takaríthat meg KONDENSA hőlégbefúvóval.

## Tüzelőanyag fogyasztás csökkenés



Példa:

Ipari létesítmény magassága - 12 méter.

Helyszín: Milánó.

Szezónális átlag = 6,6°C.

Belső hőmérséklet = 16°C.

A grafikon az éves megtakarítást mutatja, ami 42,4% volt.

- Fűtőanyag megtakarítás T<sub>levegő</sub>=16°C,
- H=12m
- Fűtőanyag megtakarítás T<sub>levegő</sub>=18°C,
- H=12m



## A LEGJOBB ÉGÉS

Az égés mindig optimális, mivel ha csökken az égést tápláló levegő mennyisége, a szelep automatikusan csökkenti a beérkező gáz mennyiségét és fenntartja a tökéletes égést biztosító keverési arányt.

## KÍSÉRLET

A téli hónapokban 15 héten át tartó kísérletet folytattak, mely során változtatták a modulációs és kondenzációs hőlégbefűvókat a ki/be kapcsoló hőlégbefűvókkal ugyanabban az ipari épületben, melynek:  
Hossza: 66 m,  
Szélessége 28 m,  
Magassága 8 m,  
Alapterülete 1848 m<sup>2</sup>,  
A légtér térfogata 17 784 m<sup>3</sup>.

5 db 72 kW-os hőlégbefűvót helyeztek el, ami kb. 20,2 W-nak felel meg légméterenként.

A hőmérséklet változását elektronikus adatrögzítő érzékelőkkel követték nyomon több helyen: kültérben és beltérben egyaránt (lásd az ábrát). Lejegyezték az elfogyasztott metángáz mennyiségét köbméterenként.

A görbén (2. ábra) látható, hogy a vizsgált időszakban ismétlődések következtek be; 4 napot vettünk figyelembe (kedd és szerda; csütörtök és péntek).

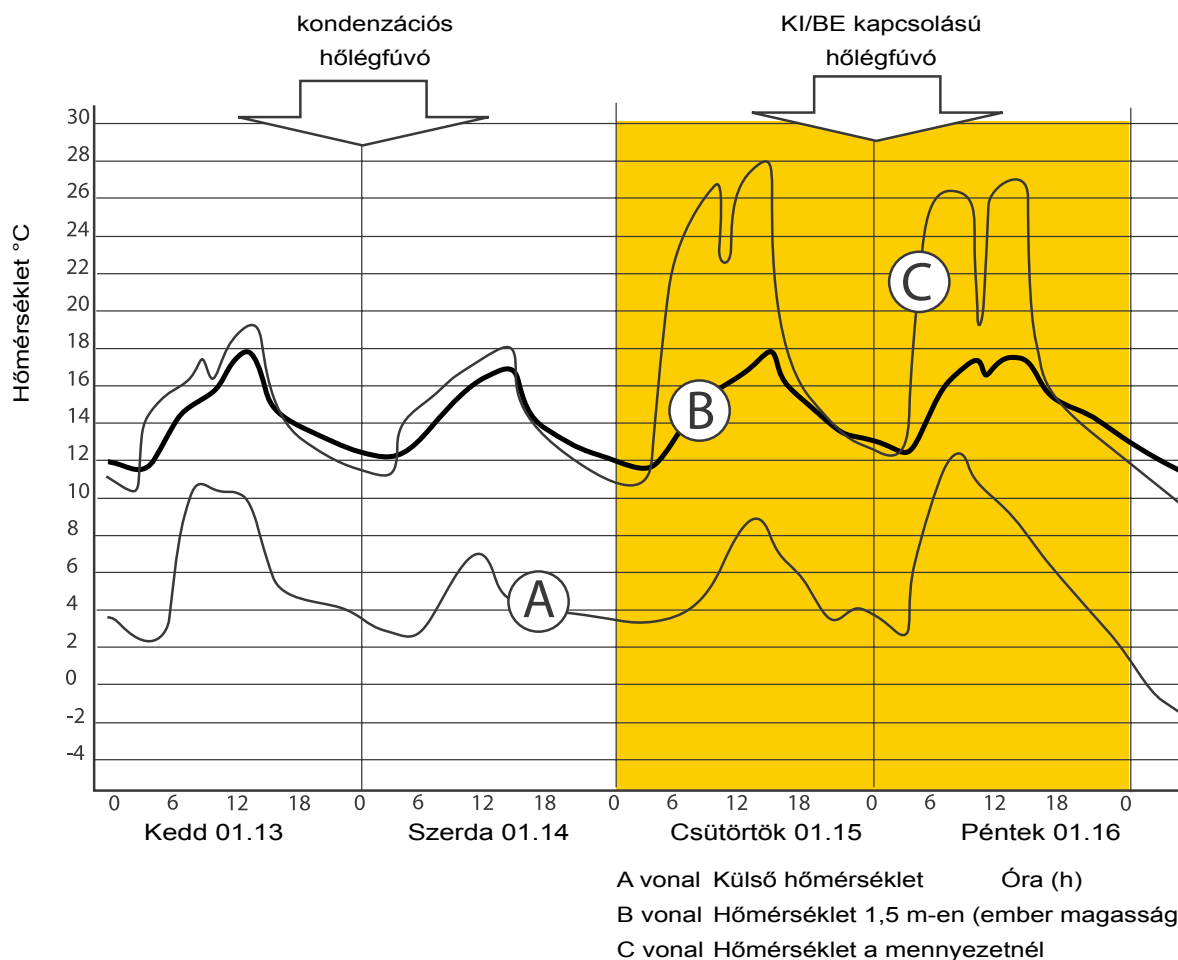
A függőleges tengely mentén a hőmérsékleti értékek, a vízszintes tengely mentén az adott nap időszaka látható. Az A vonal a külső hőmérsékletet; a B vonal a beltéri hőmérsékletet

h = 1,5 m magasságban; a C vonal a mennyezet alatt mért hőmérséklet mutatja.

Könnyen látható, hogy a hőmérséklet embermagasságban és a mennyezet alatt kedden és szerdán hasonlóan alakul. E két nap mutatja be a kondenzációs hőlégbefűvó működését. A rákövetkező 2 napon (csütörtökön és pénteken) kikapcsolták a modulációs és kondenzációs funkciókat és egy kétállású ki-be kapcsoló, állandó, azaz nem modulált égésű hőlégbefűvót szimuláltak. Könnyen látható, hogy csütörtökön és pénteken a C vonal, azaz a mennyezet alatt mért hőmérséklet sokkal

nagyobb, mint 2 nappal korábban, amikor a külső és az embermagasságban mért hőmérséklet közel egyforma volt. Ezen felül míg kedden és szerdán a beltéri átlaghőmérséklet a mennyezetnél 19 Celsius fok volt, úgy csütörtökön és pénteken ugyanott az átlaghőmérséklet 28 Celsius fok volt. Azzal, hogy sikerült lecsökkenteni a mennyezetnél mérhető hőmérsékletet, a gázfogyasztás 52%-al csökkent.

## A vizsgált épületben a hőmérséklet változása



# KONDENSA / Műszaki adatok

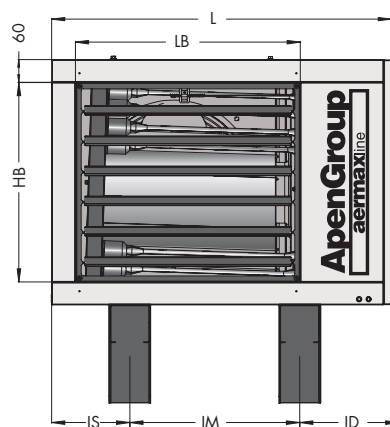
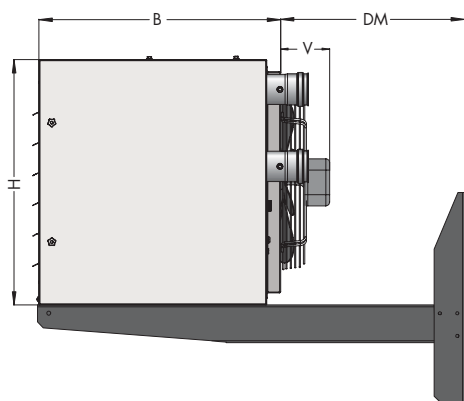
| Típus:                                          |     | PC032HU    | PC035HU    | PC043HU    |
|-------------------------------------------------|-----|------------|------------|------------|
| EC megfelelési dokumentum                       | PIN | 0694BM3433 | 0694BM3433 | 0694BM3433 |
| Névleges hőfelvétel kW                          | min | 10,1       | 11,3       | 14,8       |
|                                                 | max | 34,85      | 38,8       | 47,5       |
| Névleges hőteljesítmény kW                      | min | 10,2       | 11,7       | 15,5       |
|                                                 | max | 32,8       | 36,5       | 44,8       |
| Hatásfok % (*)                                  | max | 101,0      | 103,5      | 105,0      |
|                                                 | min | 94,1       | 94,1       | 94,3       |
| Gázfogyasztás (G20) (15°C-1013mbar) ( m³/h)     | min | 1,07       | 1,20       | 1,57       |
|                                                 | max | 3,69       | 4,11       | 5,03       |
| Gázfogyasztás (G30/G31) (15°C-1013mbar) ( m³/h) | min | 0,65       | 0,73       | 0,95       |
|                                                 | max | 2,24       | 2,50       | 3,06       |
| Gázfogyasztás (G2.350) (15°C-1013mbar) ( m³/h)  | min | 1,50       | 1,67       | 2,19       |
|                                                 | max | 5,16       | 5,75       | 7,04       |
| Kondenzátum mennyisége l/h                      |     | 0,77       | 0,84       | 1,45       |
| Ø kémény induló csatlakozások mm                |     | 80/80      | 80/80      | 80/80      |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa                    |     | 70         | 80         | 120        |
| Levegő térfogatáram (T 15°C) m³/h (**)          |     | 3.800      | 3.800      | 6.250      |
| Levegő hatótávolság m (**)                      |     | 24         | 25         | 30         |
| ΔT levegő °C (**)                               | min | 7,7        | 8,8        | 7,1        |
|                                                 | max | 24,7       | 27,5       | 20,5       |
| Ventilátor sebesség ford/perc (**)              |     | 1350       | 1350       | 1350       |
| Ventilátorok száma /Ø szöge mm/(°)(**)          |     | (1)420/27° | (1)420/27° | (2)420/27° |
| Tápfeszültség V/Hz                              |     | 230/50     | 230/50     | 230/50     |
| Felvett teljesítmény W (**)                     |     | 220        | 220        | 440        |
| Zajszint (szabadtéren) (6m) dB(A) (**)          |     | 47,5       | 47,5       | 50,5       |
| Zajszint (normál körülmények között) (6m) (**)  |     | 59,0       | 59,0       | 62,0       |

| Típus:                                          |     | PC054HU    | PC072HU    | PC092HU    |
|-------------------------------------------------|-----|------------|------------|------------|
| EC megfelelési dokumentum                       | PIN | 0694BM3433 | 0694BM3433 | 0694BM3433 |
| Névleges hőfelvétel kW                          | min | 15,5       | 22,0       | 30,0       |
|                                                 | max | 58,0       | 78,0       | 98,0       |
| Névleges hőteljesítmény kW                      | min | 16,3       | 23,1       | 31,5       |
|                                                 | max | 54,0       | 73,2       | 93,4       |
| Hatásfok % (*)                                  | max | 105,0      | 105,0      | 105,0      |
|                                                 | min | 93,1       | 93,8       | 95,3       |
| Gázfogyasztás (G20) (15°C-1013mbar) ( m³/h)     | min | 1,64       | 2,33       | 3,17       |
|                                                 | max | 6,14       | 8,25       | 10,37      |
| Gázfogyasztás (G30/G31) (15°C-1013mbar) ( m³/h) | min | 1,00       | 1,42       | 1,93       |
|                                                 | max | 3,73       | 5,02       | 6,31       |
| Gázfogyasztás (G2.350) (15°C-1013mbar) ( m³/h)  | min | 2,30       | 3,26       |            |
|                                                 | max | 8,00       | 10,22      |            |
| Kondenzátum mennyisége l/h                      |     | 1,45       | 2,20       | 2,60       |
| Ø kémény induló csatlakozások mm                |     | 80/80      | 100/100    | 100/100    |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa                    |     | 120        | 120        | 120        |
| Levegő térfogatáram (T 15°C) m³/h (**)          |     | 6.250      | 6.800      | 9.250      |
| Levegő hatótávolság m (**)                      |     | 32         | 34         | 38         |
| ΔT levegő °C (**)                               | min | 7,5        | 9,7        | 9,8        |
|                                                 | max | 24,8       | 30,9       | 28,9       |
| Ventilátor sebesség ford/perc (**)              |     | 1350       | 1350       | 1350       |
| Ventilátorok száma /Ø szöge mm/(°)(**)          |     | (2)420/27° | (2)420/27° | (3)420/27° |
| Tápfeszültség V/Hz                              |     | 230/50     | 230/50     | 230/50     |
| Felvett teljesítmény W (**)                     |     | 440        | 440        | 660        |
| Zajszint (szabadtéren) (6m) dB(A) (**)          |     | 50,5       | 50,5       | 53,5       |
| Zajszint (normál körülmények között) (6m) (**)  |     | 62,0       | 62,0       | 65,0       |

(\*) Az alsó fűtőérték alapján (Hi)

(\*\*) Axialis ventilátorral szerelt fűtőkre vonatkozó adatok.

| Modell | Befoglaló méretek |     |     |     | Lamellák |      |      | Állvány |     |     | Gázcsatlakozás |     |     | Tömeg |
|--------|-------------------|-----|-----|-----|----------|------|------|---------|-----|-----|----------------|-----|-----|-------|
|        | L                 | B   | H   | V   | HB       | LB   | IM   | IS      | ID  | DM  | GAS            | GO  | GV  |       |
| PC032  | 905               | 665 | 740 | 140 | 620      | 595  | 450  | 206     | 269 | 475 | 3/4"           | 188 | 352 | 102   |
| PC035  | 905               | 665 | 740 | 140 | 620      | 595  | 450  | 206     | 269 | 475 | 3/4"           | 188 | 352 | 102   |
| PC043  | 1245              | 665 | 740 | 140 | 620      | 935  | 780  | 228     | 257 | 475 | 3/4"           | 188 | 352 | 117   |
| PC054  | 1245              | 665 | 740 | 140 | 620      | 935  | 780  | 228     | 257 | 475 | 3/4"           | 188 | 352 | 117   |
| PC072  | 1405              | 775 | 810 | 140 | 690      | 1080 | 894  | 243     | 288 | 387 | 1"             | 114 | 296 | 175   |
| PC092  | 1955              | 775 | 810 | 140 | 690      | 1632 | 1434 | 258     | 283 | 387 | 1"             | 114 | 296 | 216   |





## PLUS: Környezetbarát és biztonságos előkeveréses égővel

### INNOVATIV KONCEPCIÓ

A PLUS hőlégfűvókat az APEN GROUP Kutatás-fejlesztés laboratóriuma dolgozta ki. Ötvözte az előkeverés égő, a moduláció, és az elektronikus vezérlés előnyeit. A PLUS hőlégfűvók a fűtési teljesítményt a pillanatnyi hőigénynek megfelelően szabályozzák a legalacsonyabb és legmagasabb értékek között. A fűtőtest vezérlőjére szerelt érzékelő modulálja a teljesítményt a következő paraméterek alapján: környezeti magasság, fűtőtestek helyzete és száma, valamint a kívánt

hőmérsékleti szint alapján.

A PLUS által fűtött helyiségben a levegő hőmérséklete ennél fogva sokkal alacsonyabb a fix teljesítményű hőlégfűvókkal fűtött helyiségekkel szemben.

Emiatt nem jelentős a különböző hőmérsékletű légrétegek kialakulása, ezért – a hagyományos, nem modulált hőlégfűvókhoz képest – akár 30% energiamegtakarítás is elérhető.

### TISZTA ÉGÉS

A PLUS széria legfontosabb ismérve az előkeveréses és moduláló égő:

- nincs szén-monoxid kibocsátás ( $CO = 0$ ).
- Nitrogén oxidok emissziója nagyon alacsony, értéke 30 ppm alatt marad ( $NO_x < 30$  ppm).
- Alacsony szén-dioxid kibocsátás a magas égési hatásoknak és a teljesítmény-modulációnak köszönhetően. Emiatt érzékelhetően csökken a tüzelőanyag-fogyasztás.

### CSÖKKEN A KÜLÖNBÖZŐ HŐMÉRSÉKLETŰ LÉGRÉTEGEK RÉTEGZŐDÉSE

A magas légáramlási sebesség, a fűtőteljesítmény folyamatos

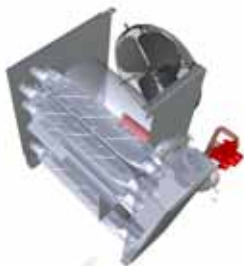
szabályozása, valamint a helyiségben a levegő megfelelő eloszlása révén a PLUS széria esetén a levegő függőleges hőgradiense  $0,5^\circ C/m$ .

### AKÁR 30%-OS FŰTŐANYAG MEGTAKARÍTÁS

Az akár 94%-os hatásfok (LHV alapján), a folyamatos teljesítménymoduláció, valamint a lehető legkisebb mértékű légrétegződés révén a hagyományos KI/BE kapcsolós hőlégbefűvókkal szemben akár 30%-os fűtőanyag megtakarítás is elérhető.

## TÜZELŐBERENDEZÉS

A gázégő és a levegő/füstgáz hőcserélő teljesen rozsdamentes (alacsony széntartalmú) acél kivitelben készült, ami maximális megbízhatóságot és hosszú élettartamot biztosít. A csepp alakú tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő csőrendszere egyedi kialakítású és olyan teljesítményt garantál, amely a PLUS hőlégfűvőket a legjobbak közé emeli.



## BIZTONSÁGI ÉS VEZÉRLŐ BERENDEZÉSEK

A PLUS hőlégfűvőkön az alábbi

berendezések találhatók:

1. Biztonsági termosztát kézi visszaállítással, ami valódi biztonságot jelent.
2. Elektronikus gyújtás az égőben és ionizációs lángérzés.
3. Gyújtás és lángérzékelő elektródák

## ELŐKEVERÉSES ÉGŐ

Az égőegység teljes egészében AISI 430 minőségű acélból készült és olyan különleges megmunkálásnak vetjük alá, amely rendkívül megbízhatóvá teszi és igen jó hőmechanikai tulajdonságokkal ruhazza fel.

## DIGITÁLIS ALAPLAP

A mikroprocesszor alapú elektronikus kártya folyamatosan



modulálja a kimenő hőteljesítményt és vezérli az elektromos ventilátort a levegő/gáz keveréséhez és a gázszelepet egyaránt.

## LEVEGŐ/GÁZ KEVERÉSE: GARANTÁLTAN BIZTONSÁGOS



A levegő/gáz keverésének fejlett műszaki megoldása teljes biztonságot garantál. A gázszelep a gázt a létesítményben beállított gáz-levegő aránynak megfelelően keveri. Ha az égéshez szükséges levegő mennyisége csökken, a szelep automatikusan csökkenti a gáz áramlását és optimális égési feltételeket teremt.

## SOKFÉLEKÉPPEN BESZERELHETŐ

A PLUS fűtőtestek a mennyezetre függesztve vagy függőlegesen lefelé fújó légáramlattal szerelhetők. Az első esetben a fűtőtesthez G14444.08. számú szerelőcsomagot adunk, míg a függesztett felszereléshez a G14437.08 számút. Plusz termosztátokat biztosítunk a ventilátor vezérléséhez. Ezek az eszközök előre be vannak szerelve a fűtőtestbe.



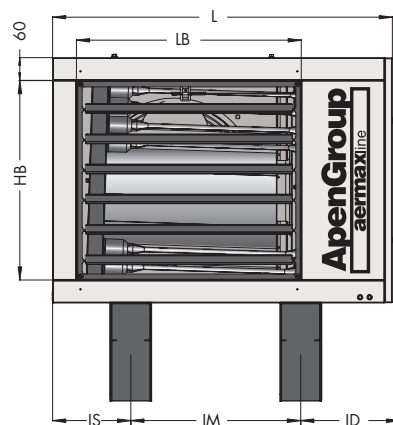
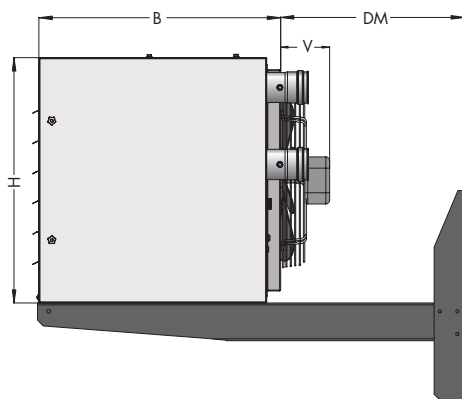
| Modell                                         |      | PL015HU    | PL024HU    | PL032IHU   | PL035HU    |
|------------------------------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| EC megfelelési dokumentum                      | PIN  | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 |
| Névleges hőfelvétel kW                         | min  | 12,5       | 20,0       | 24,0       | 25,5       |
|                                                | max  | 16,5       | 26,5       | 34,8       | 38,8       |
| Névleges hőteljesítmény kW                     | min  | 11,8       | 18,8       | 22,6       | 24,0       |
|                                                | max  | 15,1       | 24,4       | 31,5       | 35,0       |
| Hatásfok % (*)                                 | max  | 91,8       | 91,9       | 90,5       | 90,1       |
|                                                | min  | 94,0       | 94,0       | 94,0       | 94,0       |
| Gázfogyasztás (G20) (15°C-1013mbar) (m³/h)     | min  | 1,32       | 2,12       | 2,54       | 2,70       |
|                                                | max  | 1,75       | 2,80       | 3,68       | 4,11       |
| Gázfogyasztás (G30/G31) (15°C-1013mbar) (m³/h) | min  | 0,80       | 1,29       | 1,54       | 1,64       |
|                                                | max  | 1,06       | 1,71       | 2,24       | 2,50       |
| Gázfogyasztás (G2.350) (15°C-1013mbar) (m³/h)  | min  | 1,85       | 2,96       | 3,56       | 3,78       |
|                                                | max  | 2,44       | 3,93       | 5,16       | 5,75       |
| Ø kémény induló csatlakozások mm               |      | 80/80      | 80/80      | 80/80      | 80/80      |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa                   |      | 50         | 50         | 90         | 90         |
| Levegő térfogatáram (T 15°C) m³/h (**)         |      | 2.450      | 3.050      | 3.050      | 3.800      |
| Levegő hatótávolság m (**)                     |      | 22         | 22         | 24         | 25         |
| ΔT levegő °C (**)                              | min  | 14,1       | 18,0       | 21,7       | 18,5       |
|                                                | max  | 18,0       | 23,4       | 30,2       | 27,0       |
| Ventilátor sebesség ford/perc (**)             |      | 1350       | 1270       | 1270       | 1350       |
| Ventilátorok száma /Ø szöge mm/(°)(**)         | (**) | (1)350/25° | (1)400/22° | (1)400/22° | (1)400/27° |
| Tápfeszültség V/Hz                             |      | 230/50     | 230/50     | 230/50     | 230/50     |
| Felvett teljesítmény W (**)                    |      | 140        | 260        | 260        | 220        |
| Zajszint (szabadtéren) (6m) dB(A)              | (**) | 42,9       | 46,9       | 46,9       | 47,5       |
| Zajszint (normál körülmények között) (6m) (**) |      | 54,4       | 58,4       | 58,4       | 59         |

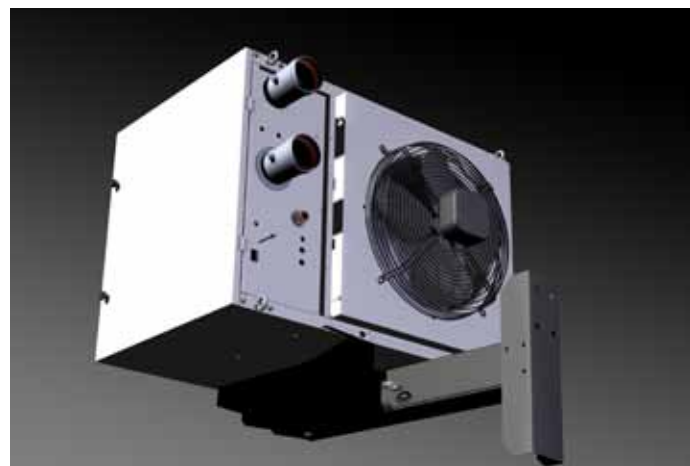
| Modell                                         |      | PL043HU    | PL054HU    | PL072HU    | PL092HU    |
|------------------------------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| EC megfelelési dokumentum                      | PIN  | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 |
| Névleges hőfelvétel kW                         | min  | 34,5       | 40,0       | 58,0       | 75,0       |
|                                                | max  | 47,5       | 58,0       | 78,0       | 100,0      |
| Névleges hőteljesítmény kW                     | min  | 32,4       | 37,6       | 54,5       | 70,5       |
|                                                | max  | 43,5       | 53,0       | 71,5       | 92,0       |
| Hatásfok % (*)                                 | max  | 91,6       | 91,4       | 91,7       | 92,0       |
|                                                | min  | 94,0       | 94,0       | 94,0       | 94,0       |
| Gázfogyasztás (G20) (15°C-1013mbar) (m³/h)     | min  | 3,65       | 4,23       | 6,14       | 7,94       |
|                                                | max  | 5,03       | 6,14       | 8,25       | 10,58      |
| Gázfogyasztás (G30/G31) (15°C-1013mbar) (m³/h) | min  | 2,22       | 2,57       | 3,73       | 4,83       |
|                                                | max  | 3,06       | 3,73       | 5,02       | 6,44       |
| Gázfogyasztás (G2.350) (15°C-1013mbar) (m³/h)  | min  | 5,11       | 5,93       | 7,41       |            |
|                                                | max  | 7,04       | 8,00       | 10,22      |            |
| Ø kémény induló csatlakozások mm               |      | 80/80      | 80/80      | 100/100    | 100/100    |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa                   |      | 110        | 120        | 120        | 120        |
| Levegő térfogatáram (T 15°C) m³/h (**)         |      | 5.000      | 6.250      | 6.800      | 9.250      |
| Levegő hatótávolság m (**)                     |      | 30         | 32         | 34         | 38         |
| ΔT levegő °C (**)                              | min  | 19,0       | 17,6       | 23,5       | 22,3       |
|                                                | max  | 25,5       | 24,8       | 30,8       | 29,1       |
| Ventilátor sebesség ford/perc (**)             |      | 1270       | 1350       | 1350       | 1350       |
| Ventilátorok száma /Ø szöge mm/(°)(**)         | (**) | (2)400/22° | (2)420/27° | (2)420/27° | (3)420/27° |
| Tápfeszültség V/Hz                             |      | 230/50     | 230/50     | 230/50     | 230/50     |
| Felvett teljesítmény W (**)                    |      | 520        | 440        | 440        | 660        |
| Zajszint (szabadtéren) (6m) dB(A)              | (**) | 49,9       | 50,5       | 50,5       | 53,5       |
| Zajszint (normál körülmények között) (6m) (**) |      | 61,4       | 62,0       | 62,0       | 65,0       |

(\*) LVH alapján.

(\*\*) Axiális ventilátorral szerelt fűtőkre vonatkozó adatok.

| Modell | Befoglaló méretek |     |     |     | Lamellák |      | Állvány |     |     |     | Gázcsatlakozás |     |     | Tömeg |
|--------|-------------------|-----|-----|-----|----------|------|---------|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-------|
|        | L                 | B   | H   | V   | HB       | LB   | IM      | IS  | ID  | DM  | GAS            | GO  | GV  |       |
| PL015  | 720               | 640 | 650 | 140 | 530      | 415  | 450     | 116 | 174 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 70    |
| PL024  | 900               | 640 | 650 | 140 | 530      | 595  | 450     | 206 | 264 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 80    |
| PL032  | 900               | 640 | 650 | 140 | 530      | 595  | 450     | 206 | 264 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 84    |
| PL035  | 900               | 640 | 650 | 140 | 530      | 595  | 450     | 206 | 264 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 90    |
| PL043  | 1240              | 640 | 650 | 140 | 530      | 935  | 780     | 228 | 252 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 112   |
| PL054  | 1240              | 640 | 740 | 140 | 620      | 935  | 780     | 228 | 252 | 475 | 3/4"           | 183 | 352 | 117   |
| PL072  | 1400              | 750 | 810 | 140 | 690      | 1080 | 894     | 243 | 283 | 387 | 1"             | 109 | 296 | 175   |
| PL092  | 1950              | 750 | 810 | 140 | 690      | 1632 | 1434    | 258 | 278 | 387 | 1"             | 109 | 296 | 216   |





## RAPID: a gyors és környezetbarát megoldás

A levegő és gáz keverékét előállító korszerű technológiának köszönhetően érzékelhetően csökken a NOx és CO kibocsátás.

### TISZTA ÉGÉS

Gáz és levegő tökéletes elegyét előállító égő a RAPID fűtőtestek legfontosabb jellemzője.

### Előnyei:

- Nincs szén-monoxid kibocsátás – CO=0
- Nagyon alacsony a nitrogén-oxidok kibocsátása, 80 mg/kW alatt marad – NOx < 80 ppm
- Mérsékelt "üvegházhatás" – csökkentett szén-dioxid kibocsátás az alacsony tüzelőanyag felhasználásnak és a magas hatásfoknak köszönhetően

### NINCS SZÜKSÉG FŰTŐRENDSZERRE

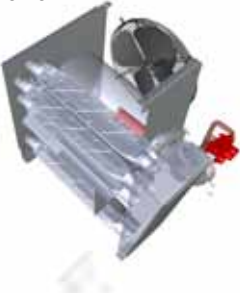
A hőlégbefúvó beszerelhető közvetlenül a fűtendő helyiségbe, nincs szükség hasznos területet elfoglaló külön kazánházra vagy lezárt térre.

### MODULÁRIS RENDSZER

A teljes hőigényt a helyiségbe szerelt több fűtőtesttel lehet biztosítani, a beszerelés gyors és egyszerű: a hőteljesítményt területenként lehet szabályozni és igény esetén további hőlégbefúvót lehet beszerelni, ha a hőigény megnő.

## TÜZELŐBERENDEZÉS

A tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő teljesen rozsdamentes (alacsony széntartalmú) acél kivitelben készült, ami maximális megbízhatóságot és hosszú élettartamot biztosít. A csepp alakú tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő csőrendszere egyedi kialakítású és olyan teljesítményt garantál, amely a RAPID fűtőtesteket jó hatásfokkal a legjobbak közé emeli.

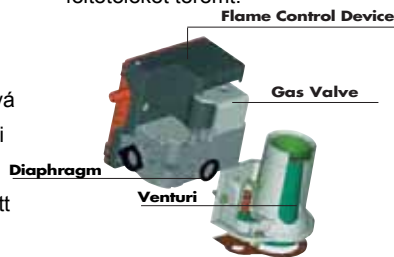


## ELŐKEVERÉSES ÉGŐ

Az égőegység teljes egészében AISI 430 minőségű acélból készült és olyan különleges megmunkálásnak vetjük alá, amely rendkívül megbízhatóvá teszi és igen jó hőmechanikai tulajdonságokkal ruhazza fel. Az égőberendezés a beépített légszeleppel tiszta égést és alacsony káros anyag kibocsátást biztosít.

## LEVEGŐ/GÁZ KEVERÉSE: GARANTÁLT BIZTONSÁG

A levegő/gáz keverésének korszerű műszaki megoldása teljes biztonságot garantál. A gázszelep a gázt a létesítményben beállított gáz-levegő aránynak megfelelően keveri. Ha az égéshez szükséges levegő mennyisége csökken, a szelep automatikusan csökkenti a gáz áramlását és optimális égési feltételeket teremt.



A RAPID fűtőkön az alábbi berendezések találhatók:

1. Biztonsági termosztát kézi visszaállítással, ami valódi biztonságot jelent.
2. Elektronikus gyújtás az égőben és ionizációs lángvezérlés
3. Gyújtás és lángérzékelő elektródák

## SOKFÉLEKÉPPEN BESZERELHETŐ

A RAPID fűtőtestek a mennyezetre függesztve vagy függőlegesen lefelé fújó légáramlattal is szerelhetők. Az első esetben a fűtőtesthez G14444.08. számú szerelőcsomagot adjuk, míg a függőleges felszereléshez a G14437 szerelőcsomagot. Plusz termosztátokat biztosítunk a ventilátor vezérléséhez.



## RAPID / Műszaki paraméterek

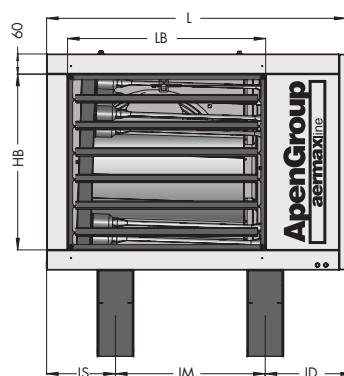
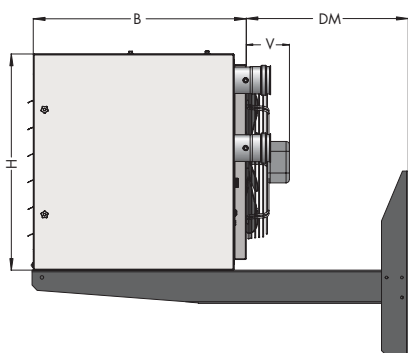
| Modell                                          | RA015HU    | RA024HU    | RA032HU    | RA035HU    | RA043HU    | RA054HU    |
|-------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| EC megfelelési dokumentum                       | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 | 0694BN4077 |
| Névleges hőfelvétel kW                          | 16,5       | 26,5       | 34,8       | 38,7       | 47,5       | 58,0       |
| Névleges hőteljesítmény kW                      | 15,3       | 24,3       | 31,7       | 34,9       | 43,6       | 53,4       |
| Hatásfok %                                      | 92,6       | 91,8       | 91,2       | 90,2       | 91,8       | 92,1       |
| Gázfogyasztás (G20) (15°C-1013mbar) (m³/h)      | 1,75       | 2,8        | 3,68       | 4,1        | 5,03       | 6,14       |
| Gázfogyasztás (G30/G31) (15°C-1013 mbar) (m³/h) | 1,06       | 1,71       | 2,24       | 2,49       | 3,06       | 3,73       |
| Gázfogyasztás (G2.350) (15°C-1013 mbar) (m³/h)  | 2,44       | 3,93       | 5,16       | 5,73       | 7,04       | 8,59       |
| Ø kémény induló csatlakozások mm                | 80/80      | 80/80      | 80/80      | 80/80      | 80/80      | 80/80      |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa                    | 50         | 50         | 90         | 90         | 110        | 110        |
| Levegő térfogatáram (T 15°C) m³/h (**)          | 1.600      | 3.050      | 3.050      | 3.800      | 5.000      | 6.250      |
| Levegő hatótávolság m (**)                      | 22         | 22         | 24         | 25         | 30         | 32         |
| ΔT levegő °C (**)                               | 27,4       | 22,9       | 29,8       | 26,3       | 25,0       | 24,5       |
| Ventilátor sebesség ford/perc (**)              | 1.050      | 1.270      | 1.270      | 1.350      | 1.270      | 1.350      |
| Ventilátorok száma /Ø szöge mm/(°)(**)          | 1x350/25°  | 1x400/22°  | 1x400/22°  | 1x420/27°  | 2x400/22°  | 2x420/27°  |
| Tápfeszültség V/Hz                              | 230/50     | 230/50     | 230/50     | 230/50     | 230/50     | 230/50     |
| Felvett teljesítmény W (**)                     | 220        | 260        | 260        | 330        | 500        | 620        |
| Zajszint (normál körülmények között) (6m) (**)  | 39,9       | 44,4       | 44,4       | 47,5       | 47,4       | 50,5       |

(\*) LVH alapján.

(\*\*) Axiális ventilátorral szerelt fűtőkre vonatkozó adatok.

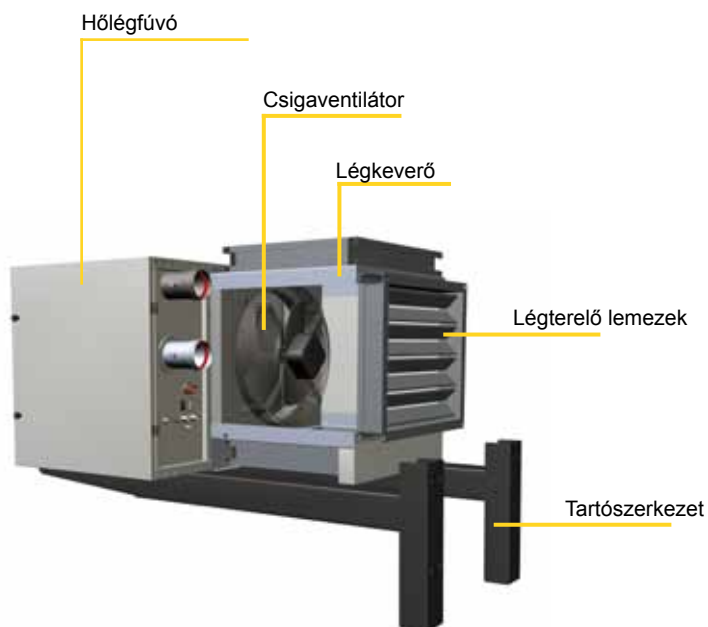
## RAPID / Méretek

| Modell | Befoglaló méretek |     |     |     | Lamellák |     |     | Állvány |     |     | Gázcsatlakozás |     |     |     | Tömeg |
|--------|-------------------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|---------|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|-------|
|        | L                 | B   | H   | V   | HB       | LB  | IM  | IS      | ID  | DM  | GAS            | GO  | GV  | Kg  |       |
| RA015  | 720               | 640 | 650 | 140 | 530      | 415 | 450 | 116     | 174 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 70  |       |
| RA024  | 900               | 640 | 650 | 140 | 530      | 595 | 450 | 206     | 264 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 80  |       |
| RA032  | 900               | 640 | 650 | 140 | 530      | 595 | 450 | 206     | 264 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 84  |       |
| RA035  | 900               | 640 | 650 | 140 | 530      | 595 | 450 | 206     | 264 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 90  |       |
| RA043  | 1240              | 640 | 650 | 140 | 530      | 935 | 780 | 228     | 252 | 475 | 3/4"           | 186 | 263 | 112 |       |
| RA054  | 1240              | 640 | 740 | 140 | 620      | 935 | 780 | 228     | 252 | 475 | 3/4"           | 183 | 352 | 117 |       |



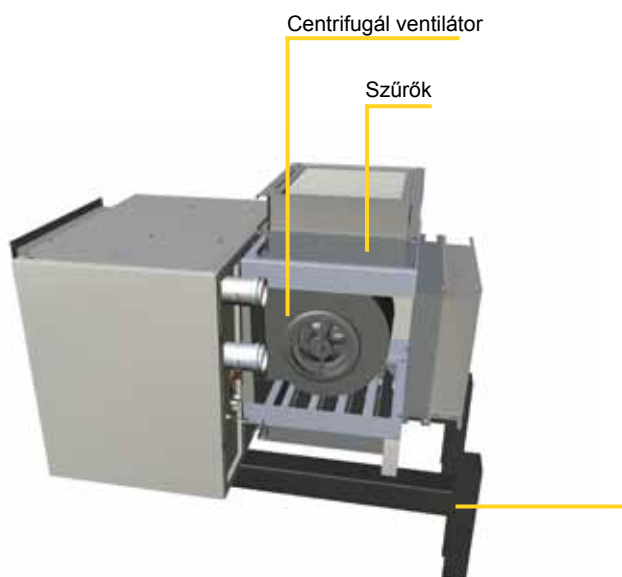
## Csigaventilátoros változat

Olyan rendszerekbe javasolt, ahol szükséges a visszakeringtetett és a friss levegő keverését lehetővé tevő berendezés és ahol fontos szempont az egyszerű telepítés. A műszaki paraméterek tekintetében a Kondensa, Plus és Rapid leírások érvényesek itt is.



## Centrifugál-ventilátoros változat

Légcsatornázzható berendezés. Akkor ideális választás, ha a friss levegőt kültérről kell bekeverni és ahol fontos szempont az egyszerű telepítés. A műszaki adatok tekintetében a következő oldalakon tud tájékozódni.



# KONDENSA centrifugál-ventilátoros / Műszaki adatok

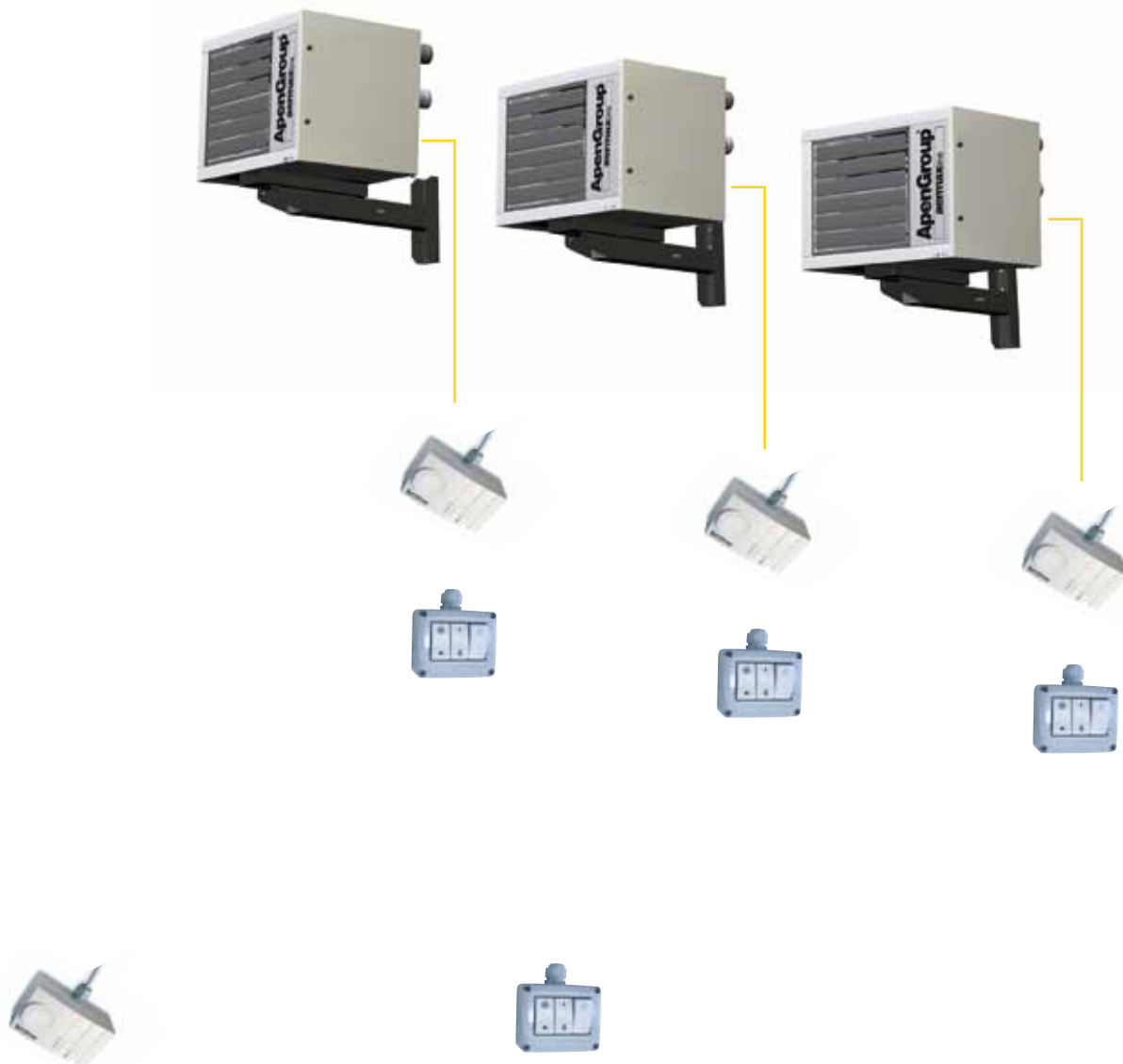
| Centrifugál verziójú modellek    |      | PCC032HU                         |       | PCC035HU             |      | PCC043HU             |      | PCC054HU             |      |
|----------------------------------|------|----------------------------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|
| Megnevezés                       | U.M. | min                              | max   | min                  | max  | min                  | max  | min                  | max  |
| Füstgázvezetés típus             |      | C 13 - C 33 - C 53 - C 63 - B 23 |       |                      |      |                      |      |                      |      |
| EC megfelelési dokumentum        | PIN  | 0694BM3433                       |       |                      |      |                      |      |                      |      |
| NOx osztály                      | val. | 5                                |       | 5                    |      | 5                    |      | 5                    |      |
| Névleges hőfelvétel kW           | kW   | 10,1                             | 34,85 | 11,3                 | 38,8 | 14,8                 | 47,5 | 15,5                 | 58   |
| Névleges hőteljesítmény kW       | kW   | 10,2                             | 32,8  | 11,7                 | 36,5 | 15,54                | 44,8 | 16,28                | 54   |
| Hatásfok %                       | %    | 101,0                            | 94,1  | 103,5                | 94,1 | 105,0                | 94,3 | 105,0                | 93,1 |
| Kondenzátum termelés liter/óra   |      | 0,77                             |       | 0,84                 |      | 1,45                 |      | 1,45                 |      |
| Ø Gázbekötés                     |      | UNI ISO 7/1 - 3/4 "M             |       | UNI ISO 7/1 - 3/4 "M |      | UNI ISO 7/1 - 3/4 "M |      | UNI ISO 7/1 - 3/4 "M |      |
| Ø kémény induló csatlakozások mm | mm   | 80/80                            |       | 80/80                |      | 80/80                |      | 80/80                |      |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa     | Pa   | 70                               |       | 80                   |      | 120                  |      | 120                  |      |
| Tápfeszültség V/Hz               | V/Hz | 230/50                           |       | 230/50               |      | 230/50               |      | 230/50               |      |
| Felvett teljesítmény W           | W    | 500                              |       | 500                  |      | 490                  |      | 1000                 |      |
| Levegő térfogatáram m³/h         | m³/h | 2.800                            |       | 2.800                |      | 4.500                |      | 5.600                |      |
| Elérhető statikus nyomás Pa      | Pa   | 150                              |       | 150                  |      | 150                  |      | 150                  |      |
| Ventilátorok száma               |      | 1                                |       | 1                    |      | 2                    |      | 2                    |      |
| ΔT levegő °C                     | °C   | 9,7                              | 31,3  | 11,2                 | 34,9 | 8,9                  | 25,7 | 7,8                  | 25,8 |
| Működési hőmérséklet határok °C  | °C   | - 15                             | 60    | - 15                 | 60   | - 15                 | 60   | - 15                 | 60   |
| Tömeg kg                         | kg   | 122                              |       | 122                  |      | 140                  |      | 140                  |      |

# PLUS centrifugál-ventilátoros / Műszaki adatok

| Centrifugál verziójú modellek    |      | PLC024HU                                |      | PLC032HU |      | PLC035HU |      | PLC043HU |      | PLC054HU |      |
|----------------------------------|------|-----------------------------------------|------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| Megnevezés                       | U.M. | min                                     | max  | min      | max  | min      | max  | min      | max  | min      | max  |
| Füstgázvezetés típus             |      | C 13 - C 33 - C 43 - C 53 - C 63 - B 23 |      |          |      |          |      |          |      |          |      |
| EC megfelelési dokumentum        | PIN  | 0694BM3433                              |      |          |      |          |      |          |      |          |      |
| NOx osztály                      | val. | 5                                       |      | 5        |      | 5        |      | 5        |      | 5        |      |
| Névleges hőfelvétel kW           | kW   | 20,0                                    | 26,5 | 24,0     | 34,8 | 25,5     | 38,8 | 34,5     | 47,5 | 40,0     | 58,0 |
| Névleges hőteljesítmény kW       | kW   | 18,8                                    | 24,4 | 22,6     | 31,5 | 24,0     | 35,0 | 32,4     | 43,5 | 37,6     | 53,0 |
| Hatásfok %                       | %    | 94,0                                    | 91,9 | 94,0     | 90,5 | 94,0     | 90,1 | 94,0     | 91,6 | 94,0     | 91,4 |
| Ø Gázbekötés                     |      | UNI ISO 7/1 - 3/4 "M                    |      |          |      |          |      |          |      |          |      |
| Ø kémény induló csatlakozások mm | mm   | 80/80                                   |      | 80/80    |      | 80/80    |      | 80/80    |      | 80/80    |      |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa     | Pa   | 50                                      |      | 90       |      | 90       |      | 110      |      | 120      |      |
| Tápfeszültség V/Hz               | V/Hz | 230/50                                  |      | 230/50   |      | 230/50   |      | 230/50   |      | 230/50   |      |
| Felvett teljesítmény W           | W    | 245                                     |      | 500      |      | 500      |      | 490      |      | 1000     |      |
| Levegő térfogatáram m³/h         | m³/h | 2.250                                   |      | 2.800    |      | 2.800    |      | 4.500    |      | 5.600    |      |
| Elérhető statikus nyomás Pa      | Pa   | 120                                     |      | 120      |      | 120      |      | 120      |      | 120      |      |
| Ventilátorok száma               |      | 1                                       |      | 1        |      | 1        |      | 2        |      | 2        |      |
| ΔT levegő °C                     | °C   | 21,6                                    | 28,0 | 21,6     | 30,1 | 22,9     | 33,4 | 18,6     | 24,9 | 18,0     | 25,3 |
| Működési hőmérséklet határok °C  | °C   | - 15                                    | 60   | - 15     | 60   | - 15     | 60   | - 15     | 60   | - 15     | 60   |
| Tömeg kg                         | kg   | 84                                      |      | 96       |      | 101      |      | 134      |      | 140      |      |

# RAPID centrifugál-ventilátoros / Műszaki adatok

| Centrifugál verziójú modellek    |      | RAC024HU                                |     | RAC032HU |     | RAC035HU |     | RAC043HU |     | RAC054HU |     |
|----------------------------------|------|-----------------------------------------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|
| Megnevezés                       | U.M. | min                                     | max | min      | max | min      | max | min      | max | min      | max |
| Füstgázvezetés típus             |      | C 13 - C 33 - C 43 - C 53 - C 63 - B 23 |     |          |     |          |     |          |     |          |     |
| EC megfelelési dokumentum        | PIN  | 0694BM3433                              |     |          |     |          |     |          |     |          |     |
| NOx osztály                      | val. | 5                                       |     | 5        |     | 5        |     | 5        |     | 5        |     |
| Névleges hőfelvétel kW           | kW   | 26,5                                    |     | 34,8     |     | 38,7     |     | 47,5     |     | 58,0     |     |
| Névleges hőteljesítmény kW       | kW   | 24,3                                    |     | 31,7     |     | 34,9     |     | 43,6     |     | 53,4     |     |
| Hatásfok %                       | %    | 91,8                                    |     | 91,2     |     | 90,2     |     | 91,8     |     | 92,1     |     |
| Ø Gázbekötés                     |      | UNI ISO 7/1 - 3/4 "M                    |     |          |     |          |     |          |     |          |     |
| Ø kémény induló csatlakozások mm | mm   | 80/80                                   |     | 80/80    |     | 80/80    |     | 80/80    |     | 80/80    |     |
| Kibocsátott füstgáznyomás Pa     | Pa   | 50                                      |     | 90       |     | 90       |     | 110      |     | 120      |     |
| Tápfeszültség V/Hz               | V/Hz | 230/50                                  |     | 230/50   |     | 230/50   |     | 230/50   |     | 230/50   |     |
| Felvett teljesítmény W           | W    | 245                                     |     | 500      |     | 500      |     | 490      |     | 1000     |     |
| Levegő térfogatáram m³/h         | m³/h | 2.250                                   |     | 2.800    |     | 2.800    |     | 4.500    |     | 5.600    |     |
| Elérhető statikus nyomás Pa      | Pa   | 120                                     |     | 120      |     | 120      |     | 120      |     | 120      |     |
| Ventilátorok száma               |      | 1                                       |     | 1        |     | 1        |     | 2        |     | 2        |     |
| ΔT levegő °C                     | °C   | 27,9                                    | 0,0 | 30,3     | 0,0 | 33,3     | 0,0 | 25,0     | 0,0 | 25,5     | 0,0 |
| Működési hőmérséklet határok °C  | °C   | - 15                                    | 60  | - 15     | 60  | - 15     | 60  | - 15     | 60  | - 15     | 60  |
| Tömeg kg                         | kg   | 84                                      |     | 96       |     | 101      |     | 134      |     | 140      |     |



## TERMOZTÁT VEZÉRLÉS

A következő beállításokat teszi lehetővé: hőmérséklet választás, indítás, üzemi paraméterek választása. Az összes vezérlési lehetőség zárolása és feloldása is rendelkezésre áll ezen a modulon..

## KÉZI VEZÉRLÉS

Ez az alábbiakat jelenti:

- KI/BE kapcsoló gomb
- Téli/Nyári átváltás és Újraindító (Reset) gomb.

A hőmérsékletet egy meglévő szobatermosztáttal lehet vezérelni. A téli/nyári átváltással a készülék áramtalanítása nélkül lehet takarékmódba kapcsolni. Blokkolni lehet az égőt, majd a újra lehet indítani a blokkolást követően.

# KONDENSA és PLUS hőlégfűvők vezérlése



## HONEYWELL PROGRAMOZHATÓ TERMOSZTÁT

Ez a vezérlés az összes beállítási lehetőség és minden vezérlő funkció állítását teszi lehetővé, ide értve az összes biztonsági funkciót is, az égő működésének monitorozását, valamint a biztonsági elemek ellenőrzését.



## KÉZI VEZÉRLÉS

Ez az alábbiakat jelenti:

- KI/BE kapcsoló gomb
- Téli/Nyári átváltás és újraindító (Reset) gomb.

A hőmérsékletet egy meglévő szobatermosztáttal lehet vezérelni. A téli/nyári átváltással a készülék áramtalanítása nélkül lehet takarékmódra kapcsolni. Blokkolni lehet



## TÖBBCSATORNÁS VEZÉRLÉS

Önálló kezelését biztosítja egy vagy több hőlégfűvőnek.

- 32 készülék egyidejű vezérlését teszi lehetővé.
- Az összes funkció összes paramétere egy készülékben kezelhető és vezérelhető.
- Lehetőség van egy távoli érzékelő kezelésére és az ehhez szükséges csatlakozásokat is tartalmazza.
- Hibák tárolása és elemzése.
- A hőlégfűvők működésének elemzése visszamenőlegesen is.
- A moduláció ellenőrzése és finomhangolása



# KONDENSA, PLUS és RAPID hőlégfűvők tartószerkezetei



## FIX KONZOL

Az összes hőlégfűvő szériához alkalmazható: RAPID, PLUS és KONDENSA.

Minden egyedi modell használható vele az összes méretben.

## FORGATHATÓ ÁLLVÁNY

Az összes hőlégfűvő szériához alkalmazható: RAPID, PLUS és KONDENSA.

4 változata azonban közvetlenül a hőlégfűvő méretéhez igazodik (PL035-től PL054-ig).



## FORGATHATÓ ÁLLVÁNY

Az összes hőlégfűvő szériához alkalmazható: RAPID, PLUS és KONDENSA.

4 változata azonban közvetlenül a hőlégfűvő méretéhez igazodik (PL072-től to PL092-ig)



# KONDENSA, PLUS és RAPID hőlégfűvők kéménycsatlakozási lehetőségei

A KONDENSA, PLUS és RAPID hőlégfűvők zárt égésterű levegő-gáz hőcserélővel allátott égővel szereltek és a ventilátor az égő elé van telepítve.

A KONDENSA, PLUS and RAPID hőlégfűvők, valamint minden egyes velük telepített szerelvény, csatlakozás, kémény és égéstermék elvezetésére szolgáló cső 6 különböző féle szabványi előírásnak is megfelelnek, így a telepítésük a legtöbb országban gond nélkül elvégezhető.

Az alábbi ábrákon az engedélyezett és bevizsgált kémény változatok láthatók:

Ha a csövek és csatlakozások más gyártótól származnak (C63 típus), akkor ezeknek rendelkeznie kell az összes megfelelőségi nyilatkozattal. Minden elemnek, ami a füstgázzal érintkezik, olyan anyagból kell lennie, ami ellenáll a kondenzátum okozta korroziónak, pl. alumíniumból (1.5 mm vastag) vagy rozsdamentes acélból (0.6 mm vastag).



B23 típus



C13 típus



C13 típus



C33 típus



B23 típus



C53 típus

## B23 típus

Nyitott rendszer, ahol az égéshez szükséges levegő bentől származik, majd az égéstermék a falon átvezetett kéményen távozik.

## C13 típus

Zárt rendszer, mivel mind az égéshez szükséges levegő, mind az égéstermék a falon átvezetett dupla csövű kéményen kerül be- ill. kivezetésre.

## C33 típus

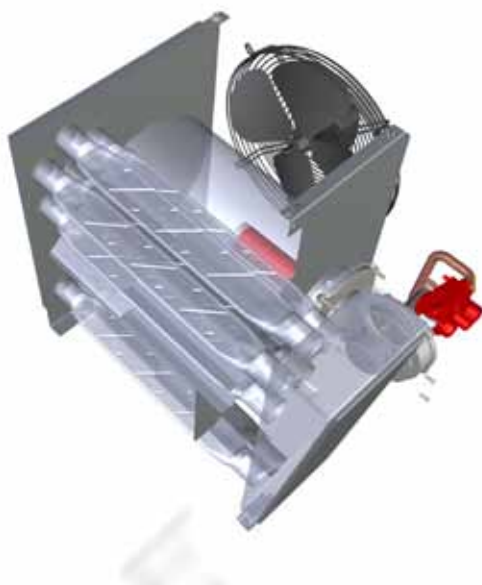
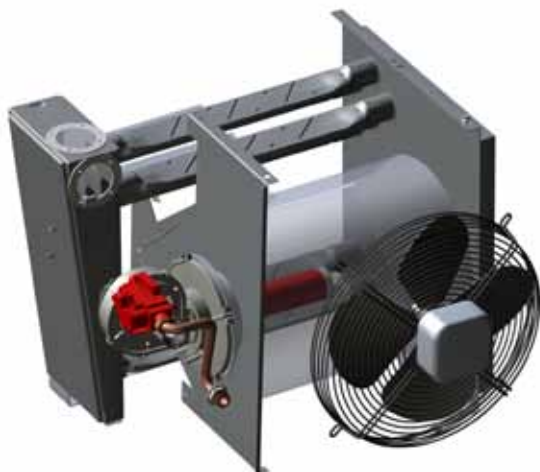
Zárt rendszer ez is, a különbség mindössze annyi, hogy itt a kémény a tetőn kerül kivezetésre, de éppen úgy közösített, mint a C13 típus.

## C53 típus

Zárt rendszer, ahol a mindkét cső kültérre csatlakozik, de az, hogy melyik lesz a szívó vagy a kiáramló ág, azt a helyi adottságok vagy szabályok döntik el.

## Miért válasszuk a ONE szériát?

- Biztonságos és környezetkímélő előkeveréses valamint modulációs technológiát alkalmaz.
- 50 % os gázmegtakarítás érhető el vele.
- A jelenleg legmagasabb hatásfokkal rendelkezik, amely a kondenzációs változat esetén akár 105%-os is lehet
- Tiszta égés - minimális nitrogén oxid, széndioxid és szénmonoxid emisszió.
- Kültéri és beltéri elhelyezés is lehetséges.
- Nagyon egyszerű égéstermék elvezetés.
- Felhasználóbarát üzemeltetés.
- Modern, szép és egyszerű kialakítás.



## Centrifugális ventilátor

Kiváló légáramlás

Nagyon halk üzemeltetés

Alacsony áramfogyasztás

## Gáz megtakarítás

Magas fűtési hatásfok, akár 105 %

Folyamatosan modulált fűtési teljesítmény

Kondenzációs  
termék

## Moduláris rendszer

A szükséges fűtési teljesítmény több készülék együttműködésével biztosítható

Légáramlási osztályok: 200 and 400 Pa statikus nyomás választható

## Kialakítás

Modern kinézetű, szép berendezések.

Időjárásálló kivitel, ami ellenáll a változó környezeti hatásoknak (kültéri kivitel esetén).

Minden eleme újrahasznosítható.



## Sokoldalúan konfigurálható

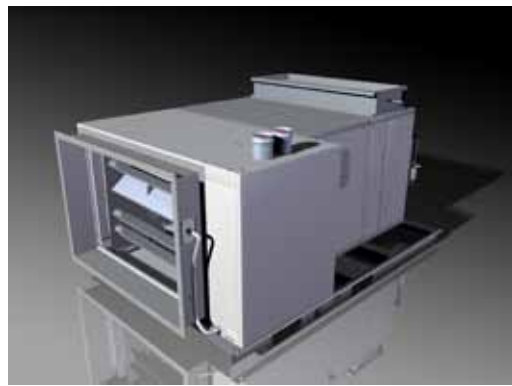
A ONE szériához rendelhetők szűrők, keverő egységek, rezgéscsillapítók és hűtőbordák.

## Automata vezérlés

Elektronikus gyújtás

Egyszerű hálózati csatlakozás

Könnyen használható és programozható termosztát.



## ONE széria: Légcsatornázható egységek légkezelőkbe

A OnePlus berendezések szíve a modulációs hőfejlesztő, amelybe alacsony NOx kibocsátású előkeveréses égő és kettős szívónyílású centrifugális ventilátorok tartoznak.

**ONEKONDENSA:** kondenzációs technológiával és modulált égővel  
**ONEPLUS:** modulációs gázégővel

### TISZTA ÉGÉS

A OnePlus berendezésbe szerelt előkeveréses égő a gáz és levegő tökéletes elegyét állítja elő. A leadott fűtésteljesítmény szabályozása szintén megoldott.

- Nincs szén-monoxid kibocsátás – CO=0
- Nagyon alacsony a nitrogén-oxidok kibocsátása, – NOx < 30 ppm
- Alacsony szén-dioxid kibocsátás a

modulált égésnek, az alacsony tüzelőanyag felhasználásnak és a magas hatásfoknak köszönhetően.

### AKÁR 30%-OS FŰTŐANYAG MEGTAKARÍTÁS

Az akár 94%-ot elérő magas hatásfok (névleges fűtőérték alapján), a folyamatos teljesítménymoduláció, valamint a lehető legkisebb mértékű légrétegződés révén a hagyományos kétállású

hőlégbefúvókkal szemben akár 30%-os fűtőanyag megtakarítás is elérhető.

### KÖNNYEN BESZERELHETŐ

A berendezést csupán csatlakoztatni kell a gázhálózatra és az egyfázisú, 230V – 50 Hz elektromos hálózathoz. A OnePlus sokoldalú berendezés, amely a fejlesztésnek köszönhetően 200 - 400 Pa között bármilyen alkalmazáshoz



ideális; a keverődobozok révén a levegő lehűthető és visszakeringtethető.

**AZ ÉGŐ**

A égő és a levegő/füstgáz hőcserélő teljesen rozsdamentes (alacsony szénttartalmú) acél kivitelben készült, ami maximális megbízhatóságot és hosszú élettartamot biztosít. A csepp alakú tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő csőrendszere egyedi kialakítású és olyan teljesítményt garantál, amely a OnePlus fűtőtesteket a kiemelkedő 94%-os hatásfokukkal a legjobbak közé emeli.

**ELŐKEVERÉSES ÉGŐ**

Az égőegység teljes egészében AISI 430 minőségű acélból készült és olyan különleges megmunkálásnak vetjük alá, amely rendkívül megbízhatóvá teszi és igen jó hőmechanikai tulajdonságokkal ruhazza fel.

**ELEKTRONIKUS VEZÉRLÉS**

A mikroprocesszor alapú elektronikus vezérlés folyamatosan modulálja a kimenő hőteljesítményt és vezérli az elektromos ventilátort a levegő/gáz keveréséhez és a gázszelepet egyaránt.

**LEVEGŐ/GÁZ KEVERÉSE: GARANTÁLT BIZTONSÁG**

A levegő/gáz keverésének korszerű műszaki megoldása teljes biztonságot garantál. A gázszelep a gázt a létesítményben beállított gáz-levegő aránynak megfelelően keveri. Ha az égéshez szükséges levegő mennyisége csökken, a szelep automatikusan csökkenti a gáz áramlását és optimális égési feltételeket teremt.

**VENTILÁTOROK**

A berendezés teljesítményétől függően egy vagy két, a zajszint alacsonyan tartása érdekében kis fordulatszámon működő centrifugális ventilátor tartozik a berendezéshez. A kettős szívású ventilátorok statikusan és dinamikusan is ki vannak egyensúlyozva, meghajtásukról ékszíjjal elektromos motorok gondoskodnak.

**BIZTONSÁGI ÉS VEZÉRLŐ BERENDEZÉSEK**

A OnePlus fűtőkön az alábbi berendezések találhatók:

1. Biztonsági termosztát kézi visszaállítással, ami valódi biztonságot jelent.
2. Elektronikus gyújtás

az égőben és ionizációs lángvezérlés  
3. Gyújtás és lángérzékelő elektródák

**TARTOZÉKOK**

OnePlus légkezelő berendezésekhez kérésre szűrőket, keverődobozokat, levegőreteszeket, és kondicionáló egységeket biztosítunk.

**SZÜRŐK ÉS KEVERŐDOBOZ**

A különféle konfigurációk érdekében keverődobozt alakítottak ki, amelyet mindegyik oldalon reteszelni lehet. G3-as cellaszűrő tartozik hozzá, igény szerint G4-es szűrővel is szállítjuk.

**HŰTŐKÖRÖK**

A OnePlus légbefúvókat hűtött vízzel vagy direkt tágulással működő hűtőkörrel is fel lehet szerelni.

**TÁVVEZÉRLÉSŰ PROGRAMOZHATÓ TERMOSZTÁT**

Az időzítő termosztáttal minden funkció és paraméter lekérdezhető és állítható. Az egyes munkafázisokat és

meghibásodásokat le lehet kérdezni, ill. megjeleníteni. A termosztáton az alábbi funkciók állnak rendelkezésre:

- Időzítő
- Helyiségtermosztát
- Vezérlőpanel
- Távvezérlést engedélyező és letiltó jel
- Munkaparaméterek ellenőrzése

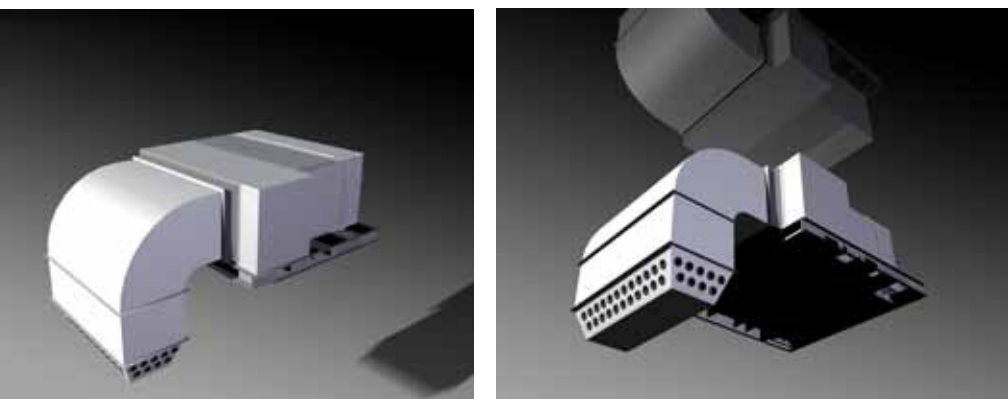
**MINŐSÉG ÉS TANÚSÍTVÁNNYAL IGAZOLT TELJESÍTMÉNY**

Az APEN GROUP vállalati minőségi rendszerét az ISO 9001- 2008-as rendszer szerinti tervezésre, gyártásra, marketing és szerviztevékenységekre tanúsítottuk. Termékeink CE jelöléssel vannak ellátva. Megfelelőségüket számos alapos vizsgálattal garantáljuk:

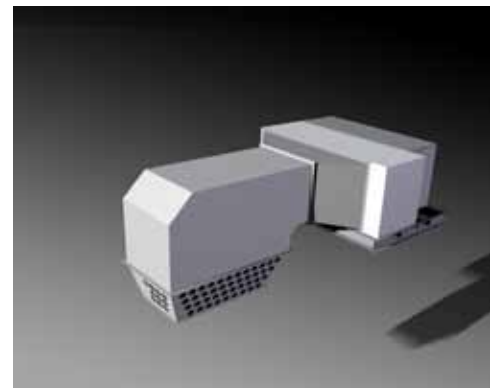
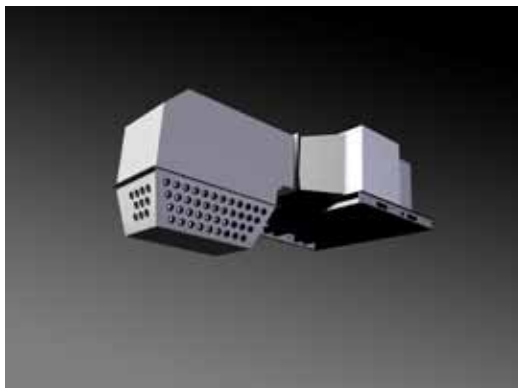
- Igazolt teljesítmény
- Igazolt biztonság
- Teljes üzembiztonság mind a felhasználó, mind a környezet számára.



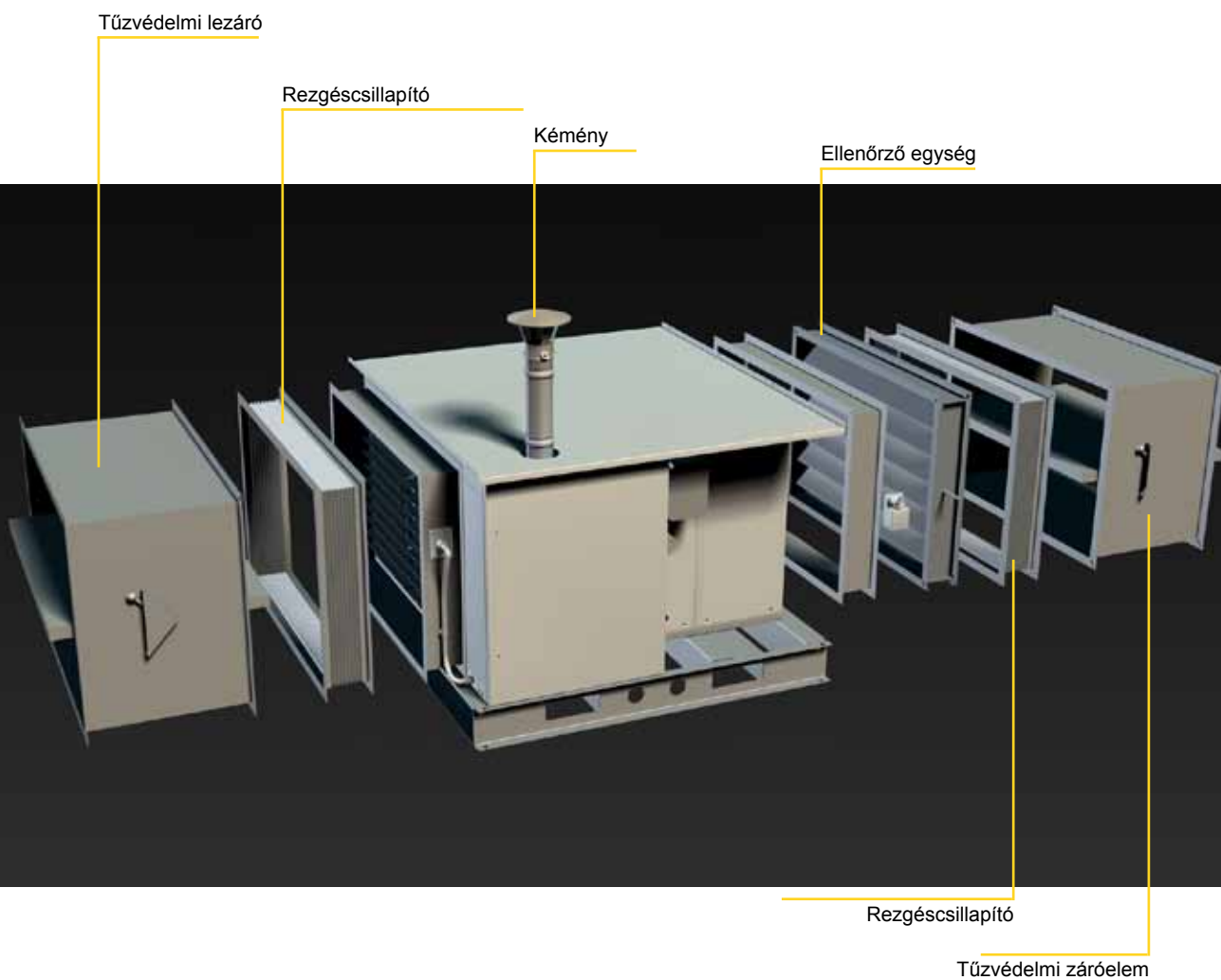
ONE: a levegő diffúzor ívesen és hosszan vezet a fúvókákhoz



Kondenzációs  
termék



ONE: a levegő diffúzor ívesen és hosszan vezet a fűvókákhoz



# ONE KONDENSA / Műszaki adatok

| Modell                                    | PCA 032<br>PCE 032        |          | PCA 035<br>PCE 035  |       | PCA 043<br>PCE 043     |       |
|-------------------------------------------|---------------------------|----------|---------------------|-------|------------------------|-------|
|                                           | min                       | max      | min                 | max   | min                    | max   |
| Légáramlás m³/h                           | 3.300                     |          | 3.300               |       | 5.800                  |       |
| Légnomás a levegőkörben Pa                | 200                       | 400      | 200                 | 400   | 200                    | 400   |
| Névleges hőfelvétel kW                    | 10,1                      | 34,8     | 11,3                | 38,8  | 14,8                   | 47,5  |
| Névleges hőteljesítmény kW                | 10,2                      | 32,8     | 11,7                | 36,5  | 15,5                   | 44,8  |
| Hatásfok %                                | 101,0%                    | 94,5%    | 103,5%              | 94,1% | 105,0%                 | 94,3% |
| Direkt táglási kör hűtőteljesítménye*     | kW                        | 20,6     | 20,6                |       | 20,6                   |       |
|                                           | körök száma/<br>Δp levegő | 1/143 Pa | 1/143 Pa            |       | 1/143 Pa               |       |
| Vízűtés teljesítménye **                  | kW                        | 20,4     | 20,4                |       | 20,4                   |       |
|                                           | Δp levegő                 | 143 Pa   | 143 Pa              |       | 143 Pa                 |       |
| Levegő bekötő/kivezető csövek átmérője mm | 80/80                     |          | 80/80               |       | 80/80                  |       |
| Füstgáz kibocsátási nyomás Pa             | 70                        |          | 80                  |       | 120                    |       |
| Ventilátor típus                          | Szimpla                   |          | Szimpla             |       | Dupla                  |       |
| Ventilátor motorja (200-400 Pa) kW        | 0,75                      | 1,1      | 0,75                | 1,1   | 1,5                    | 2,2   |
| Tápfeszültség V/Hz                        | egyfázisú 230V/50Hz       |          | egyfázisú 230V/50Hz |       | három fázisú 400V/50Hz |       |

| Modell                                    | PCA 054<br>PCE 054        |          | PCA 072<br>PCE 072     |        | PCA 092<br>PCE 092     |        |
|-------------------------------------------|---------------------------|----------|------------------------|--------|------------------------|--------|
|                                           | min                       | max      | min                    | max    | min                    | max    |
| Légáramlás m³/h                           | 5.800                     |          | 7.500                  |        | 9.500                  |        |
| Légnomás a levegőkörben Pa                | 200                       | 400      | 200                    | 400    | 200                    | 400    |
| Névleges hőfelvétel kW                    | 15,5                      | 58,0     | 22,0                   | 78,0   | 30,0                   | 98,0   |
| Névleges hőteljesítmény kW                | 16,2                      | 54,0     | 23,1                   | 73,2   | 31,5                   | 93,4   |
| Hatásfok %                                | 105,0 %                   | 93,1 %   | 105,0 %                | 93,8 % | 105,0 %                | 95,3 % |
| Direkt táglási kör hűtőteljesítménye*     | kW                        | 41,7     | 56,0                   |        | 75,0                   |        |
|                                           | körök száma/<br>Δp levegő | 2/135 Pa | 2/167 Pa               |        | 2/120 Pa               |        |
| Vízűtés teljesítménye **                  | kW                        | 40,6     | 54,6                   |        | 76,4                   |        |
|                                           | Δp levegő                 | 181 Pa   | 180 Pa                 |        | 132 Pa                 |        |
| Levegő bekötő/kivezető csövek átmérője mm | 80/80                     |          | 100/100                |        | 100/100                |        |
| Füstgáz kibocsátási nyomás Pa             | 120                       |          | 120                    |        | 120                    |        |
| Ventilátor típus                          | Dupla                     |          | Dupla                  |        | Dupla                  |        |
| Ventilátor motorja (200-400 Pa) kW        | 1,5                       | 2,2      | 2,2                    | 3,0    | 3,0                    | 4,0    |
| Tápfeszültség V/Hz                        | három fázisú 400V/50Hz    |          | három fázisú 400V/50Hz |        | három fázisú 400V/50Hz |        |

(\*) Az értékeket a következő paraméterekkel számítottuk: R407c hűtőközeg, lobbanáspont 7°C, lecsapódási hőmérséklet 45°C. Beszívott levegő: 27°C és relatív páratartalom 50%.  
 (\*\*) Az értékeket a következő paraméterekkel számítottuk: bejövő víz hőmérséklete = 7°C. Beszívott levegő: 27°C és relatív páratartalom 50%.

| Modell                                    | PLA024<br>PLE024          |          | PLA032<br>PLE032 |          | PLA035<br>PLE035 |          |
|-------------------------------------------|---------------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
|                                           | min                       | max      | min              | max      | min              | max      |
| Légáramlás m³/h                           | 3.300                     |          | 3.300            |          | 3.300            |          |
| Légnyomás a levegőkörben Pa               | 200                       | 400      | 200              | 400      | 200              | 400      |
| Névleges hőfelvétel kW                    | 20,0                      | 26,5     | 24,0             | 34,8     | 25,5             | 38,8     |
| Névleges hőteljesítmény kW                | 18,8                      | 24,4     | 22,6             | 31,5     | 24,0             | 35,0     |
| Hatásfok %                                | 94,0                      | 91,9     | 94,0             | 90,5     | 94,0             | 90,1     |
| Direkt táglási kör hűtőteljesítménye*     | kW                        | 20,6     | 20,6             |          | 20,6             |          |
|                                           | körök száma/<br>Δp levegő | 1 143 Pa | 1 143 Pa         | 1 143 Pa | 1 143 Pa         | 1 143 Pa |
| Vízhűtés teljesítménye **                 | kW                        | 20,4     | 20,4             |          | 20,4             |          |
|                                           | Δp levegő                 | 143 Pa   | 143 Pa           |          | 143 Pa           |          |
| Levegő bekötő/kivezető csövek átmérője mm | 80/80                     |          | 80/80            |          | 80/80            |          |
| Füstgáz kibocsátási nyomás Pa             | 50                        |          | 90               |          | 90               |          |
| Ventilátor típus                          | Szimpla                   |          | Szimpla          |          | Szimpla          |          |
| Ventilátor motorja (200-400 Pa) kW        | 0,75                      | 1,1      | 0,75             | 1,1      | 0,75             | 1,1      |
| Tápfeszültség V/Hz egyfázisú              | 230/50                    |          | 230/50           |          | 230/50           |          |

| Modell                                    | PLA054<br>PLE054          |        | PLA072<br>PLE072 |      | PLA092<br>PLE092 |       |
|-------------------------------------------|---------------------------|--------|------------------|------|------------------|-------|
|                                           | min                       | max    | min              | max  | min              | max   |
| Légáramlás m³/h                           | 5.800                     |        | 7.500            |      | 9.500            |       |
| Légnyomás a levegőkörben Pa               | 200                       | 400    | 200              | 400  | 200              | 400   |
| Névleges hőfelvétel kW                    | 40,0                      | 58,0   | 58,0             | 78,0 | 75,0             | 100,0 |
| Névleges hőteljesítmény kW                | 37,6                      | 53,0   | 54,5             | 71,5 | 70,5             | 92,0  |
| Hatásfok %                                | 94,0                      | 91,4   | 94,0             | 91,7 | 94,0             | 92,0  |
| Direkt táglulási kör hűtőteljesítménye*   | kW                        | 41,7   | 56,0             |      | 75,0             |       |
|                                           | körök száma/<br>Δp levegő | 2      | 135              | 2    | 167 Pa           | 2     |
| Vízhűtés teljesítménye **                 | kW                        | 40,6   | 54,6             |      | 76,4             |       |
|                                           | Δp levegő                 | 181 Pa | 180 Pa           |      | 132 Pa           |       |
| Levegő bekötő/kivezető csövek átmérője mm | 80/80                     |        | 100/100          |      | 100/100          |       |
| Füstgáz kibocsátási nyomás Pa             | 120                       |        | 120              |      | 120              |       |
| Ventilátor típus                          | Dupla                     |        | Dupla            |      | Dupla            |       |
| Ventilátor motorja (200-400 Pa) kW        | 1,5                       | 2,2    | 2                | 3    | 3                | 4     |
| Tápfeszültség V/Hz háromfázisú            | 400/50                    |        | 400/50           |      | 400/50           |       |

(\*) Az értékeket a következő paraméterekkel számítottuk: R407c hűtőközeg, lobbanáspont 7°C, lecsapódási hőmérséklet 45°C. Beszívott levegő: 27°C és relatív páratartalom 50%.  
 (\*\*) Az értékeket a következő paraméterekkel számítottuk: bejövő víz hőmérséklete = 7°C. Beszívott levegő: 27°C és relatív páratartalom 50%.

## ONE KONDENSA / Méretek

| Modell   | Befoglaló méretek |     |      |      |      | Nyomóoldal |      | Szívóoldal |      |
|----------|-------------------|-----|------|------|------|------------|------|------------|------|
|          | B                 | H   | L    | BB   | LB   | HM         | LM   | HA         | LA   |
| PCA024IT | 1160              | 650 | 900  | 1260 | 940  | 500        | 600  | 590        | 570  |
| PCA032IT | 1160              | 650 | 900  | 1260 | 940  | 500        | 600  | 590        | 570  |
| PCA035IT | 1160              | 650 | 900  | 1260 | 940  | 500        | 600  | 590        | 570  |
| PCA054IT | 1160              | 740 | 1240 | 1260 | 1280 | 650        | 950  | 680        | 910  |
| PCA072IT | 1315              | 810 | 1400 | 1415 | 1440 | 650        | 1050 | 750        | 1050 |
| PCA092IT | 1315              | 810 | 1950 | 1415 | 1990 | 650        | 1500 | 750        | 1600 |

A PCE külső méretei megegyeznek a PCA belső méreteivel, kivéve a H méretet, ami a tető miatt 30 mm-el nagyobb.

| Tekercs | BMX | Csatlakozások |      |
|---------|-----|---------------|------|
|         |     | HS            | LS   |
| BCS     | BMX | 310           | 600  |
| 480     | 480 | 310           | 600  |
| 480     | 480 | 310           | 600  |
| 480     | 480 | 310           | 600  |
| 480     | 480 | 310           | 900  |
| 480     | 480 | 310           | 1000 |
| 480     | 480 | 310           | 1500 |

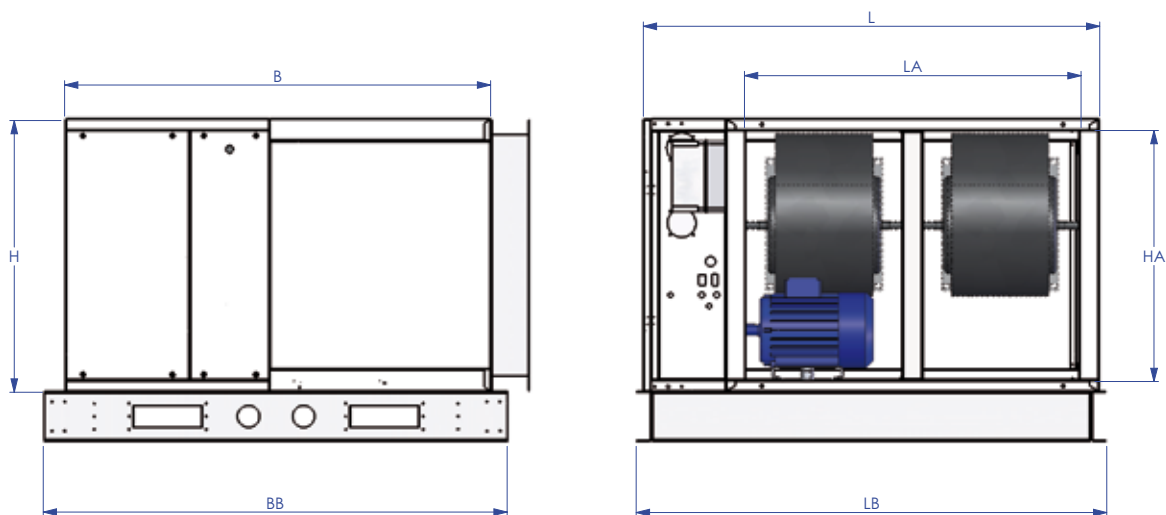
## ONE PLUS / Méretek

| Modell   | Befoglaló méretek |     |      |      |      | Nyomóoldal |      | Szívóoldal |      |
|----------|-------------------|-----|------|------|------|------------|------|------------|------|
|          | B                 | H   | L    | BB   | LB   | HM         | LM   | HA         | LA   |
| PLA024IT | 1160              | 650 | 900  | 1260 | 940  | 500        | 600  | 590        | 570  |
| PLA032IT | 1160              | 650 | 900  | 1260 | 940  | 500        | 600  | 590        | 570  |
| PLA035IT | 1160              | 650 | 900  | 1260 | 940  | 500        | 600  | 590        | 570  |
| PLA054IT | 1160              | 740 | 1240 | 1260 | 1280 | 650        | 950  | 680        | 910  |
| PLA072IT | 1315              | 810 | 1400 | 1415 | 1440 | 650        | 1050 | 750        | 1050 |
| PLA092IT | 1315              | 810 | 1950 | 1415 | 1990 | 650        | 1500 | 750        | 1600 |

A kültéri PLE méretei megegyeznek a beltéri PLA méreteivel, kivéve a H méretet, ami a tető miatt 30 mm-el nagyobb..

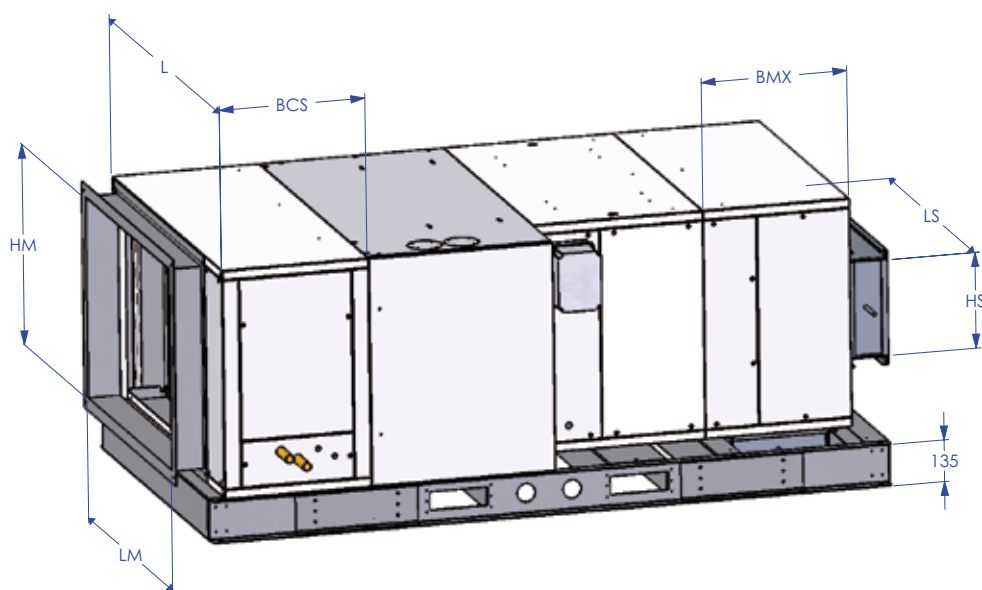
| Tekercs | BMX | Gates |      |
|---------|-----|-------|------|
|         |     | HS    | LS   |
| BCS     | BMX | 310   | 600  |
| 480     | 480 | 310   | 600  |
| 480     | 480 | 310   | 600  |
| 480     | 480 | 310   | 600  |
| 480     | 480 | 310   | 900  |
| 480     | 480 | 310   | 1000 |
| 480     | 480 | 310   | 1500 |

## ONE / Alapmerek



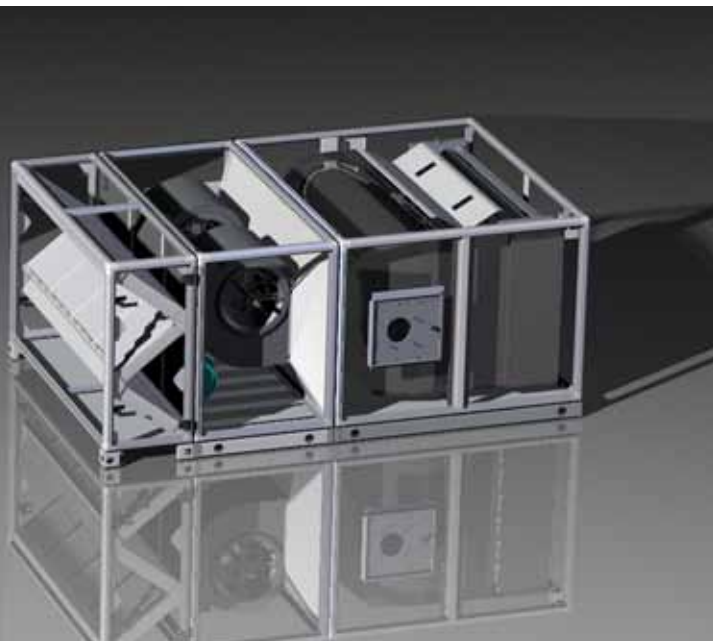
Kondenzációs  
termék

## ONE / Kiegészítő méretek



## Miért válasszuk a PK-N szériát?

- Biztonságos és környezetkímélő előkeveréses valamint modulációs technológiát alkalmaz.
- 30 % os gázmegtakarítás érhető el vele.
- A jelenleg legmagasabb hatásfokkal rendelkezik, amely akár 94%-os is lehet.
- Minimális kimeneti teljesítmény esetén is 92%-os a hatásfoka.
- Tiszta égés - minimális nitrogén oxid, széndioxid és szénmonoxid emisszió.
- Vízszintes és függőleges elrendezésben is telepíthető
- Nagyon egyszerű égéstermék elvezetés.
- Felhasználóbarát üzemeltetés.
- Modern, szép és egyszerű kialakítás.



## Centrifugál ventilátorok

Egy vagy több ventilátorral szerelt  
Statikusan és dinamikusan is kegyenlítve.  
A ventilátorok motorjai IP 54 védettségűek.

## Automatikus vezérlés

Egyszerű hálózati csatlakozás.  
A vezérlés IP 44. védettségű

Kondenzációs  
termék



## Kiforrott kialakítás

Modern stílus.

A ház alumíniumból készül.

A dupla szendvicspanelek szigetelése üveggyapot

## Kültéri/beltéri telepítés

13 modell áll rendelkezésre 26kW -tól 920kW-ig beltéri telepítésre.

13 modell áll rendelkezésre 26kW -tól 920kW-ig kültéri telepítésre

A kültéri telepítés esetén a kialakítás biztosítja a teljes védelmet az időjárással szemben, és nem csak a külső elemekre, hanem a belső tartalomra is, mint pl. az égő, a szűrők, és a ventilátorok.



## PK-N: A technológia és a tapasztalat egyesítése révén megoldást tudunk nyújtani minden igényre.

Az Apen Group a PK-N álló fűtőberendezéseinek új sorozatát átalakította ki annak érdekében, hogy javítsák a berendezés műszaki jellemzőit és teljesítményét, és ezen keresztül közvetve a berendezés biztonságát, hatékonyságát, minőségét, egyedi megoldásait és környezetvédelmi paramétereit.

A berendezés megjelenése

az alumínium keretnek köszönhetően sokat javult, amely a panelekkel együtt harmonikusabb geometriai formát eredményez.

Alkalmazható ipari és lakossági területen egyaránt.

A PK-N fűtőtesteket kétféle változatban szállítjuk:

- PKA-N: álló hőlégbefűvők beltéri telepítéssel
- PKE-N: álló hőlégbefűvők

kültéri telepítéssel. A PKE-N hőlégbefűvők a PKA-N változattól a védőburkolatban térnek el, ami védi az elektromos és biztonsági eszközöket és teljes időjárás elleni védelmet biztosít. Az egész fűtőberendezés (az égőtérrel együtt) IP44-es védelmet garantál.



## AZ ÉGŐRENDSZER

- Az AISI 430 minőségű rozsdamentes acélból készülő égéstér nagy hőátadó felülettel (a hőterheléshez viszonyított nagyobb térfogattal). Sajátos alakjának köszönhetően alacsony hőterhelést és egyenletes hőeloszlást biztosít.
- Fordított lángú égéstér három teljesen lehegesztett körrel, ami hosszú élettartamot biztosít.
- Az ISI 304 minőségű rozsdamentes acélból készült nagy hatásfokú hőcserélő aerodinamikus kialakítású kúpos csöves hőcserélővel.
- Szabadalmaztatott csöves hőcserélő (Szabadalmi oltalom száma: MI94U00260).
- A hőcserélő csövei és lemezei AVI hegesztéssel készültek
- Egy első és négy hátsó ellenőrző panel AISI 430-as rozsdamentes acélból.
- Az ellenőrző panelek szigetelése üvegyapotból készült.
- Betekintőüveg az égéstérben nyomáscsappal
- Az égéstér paneleinek szigetelése üvegyapotból készült.

## GÉPVÁZ ÉS BURKOLATOK

- A tartóváz alumíniumból készült. A kettős falú szendvicspanelek üvegszál szigetelésűek a hőveszteség csökkentésére és a hatásfok növelésére:
- A hőcserélő részen a szigetelt panelek 25 mm vastagok, tömítéssel vannak ellátva, külső felületük előbevonattal ellátott horganyzott vaspanel, 1 mm vastag műanyag fóliával védve, a szigetelőanyag 32 kg/m<sup>3</sup>-es üvegyapot, a belső panel 0,6 mm vastag horganyzott vaslemez, szegecsekkel rögzítve a külső panelhez. Szigetelt szendvicspanelek a ventilátoroknál 25 mm vastag tömítéssel vannak ellátva:
  - Külső panel: külső felületük előbevonattal ellátott horganyzott acélpanel, 1 mm vastag műanyag fóliával védve.
  - a szigetelőanyag 32 kg/m<sup>3</sup>-es üvegyapot, külső oldalon üvegszövettel burkolva és a külső panelhez horganyzott acélrudakkal és szegecsekkel rögzítve.
  - Minden belépő nyílást 1,5 mm szálvastagságú horganyzott rács véd. Alapkitételnél a jobb oldalon, de könnyen

áthelyezhető a bal oldalra is.

- Minden hőlégbefűvőn található szemes csavar az emeléshez.

## VENTILÁTOROK

- Egy vagy több centrifugális ventilátor a fűtőberendezés hőteljesítményétől függően; az alacsony fordulatszám kis zajterhelést jelent.
- Kettős szívónyílással ellátott ventilátorok, amelyek statikusan és dinamikusán is ki vannak egyensúlyozva, meghajtásukról ékszíjjal és görgővel elektromos motorok gondoskodnak (kivéve a közvetlenül meghajtott PKN032 és PK-N035 típusok).
- Ventilátor motor védelme IP54.
- Ventilátor és motor tartó rendszere alumíniumból készült.
- 5,5 kW feletti teljesítményű motorokkal, csillag delta indítással.

## BIZTONSÁGI ESZKÖZÖK

- Ventilátor és limit (kézzel visszaállítható) termosztátok.
- Külső vezérlőpanel epoxy por bevonatú rozsdamentes acélból, IP44-es védelemmel, a

vonatkozó szabványoknak megfelelően (EN60335-1).

Tartozékok :

- Főkapcsoló zárható ajtóval.
- Téli/Nyári/ KI kapcsoló.
- Biztosíték, csatlakozó és hőrelé mindegyik ventilátor motorhoz.
- Segédrelé.
- Tápfeszültséget jelző fény.
- Hőre bekapcsolás jelző fénye.

## TARTOZÉKOK

Kérésre felszerelhető túlnyomásos gáztérrel a levegő megfelelő elosztása és szűrése, a környezet tisztán tartása érdekében. A túlnyomásos gázteret ipari és kereskedelmi körülményekhez megfelelő kétszálalás légrésekkel látjuk el. A pontos tervezés és gyártás olyan légréseket eredményez, ami jelentős légszállítást, nagy légáramlást és kisebb nyomásvesztést biztosít. Az alapkitételhez három kifúvási irány tartozik: kettő a rövid oldalon és egy a hosszú oldalon. Külön igény esetén a kifúvás történhet más megosztásban is: egy a rövid oldalon, kettő pedig a hosszú oldalakon.





PKA-N: Beltéri álló hőlégfúvó függőleges telepítéssel



PKE-N: Kültéri önálló hőlégfúvó vízszintes elrendezéssel



| Modell                                |              | PKA/E 032N | PKA/E 035N | PKA/E 060N   | PKA/E 100N | PKA/E 120N |
|---------------------------------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| Teljesítményfelvétel kW               | min          | 28,0       | 28,0       | 50,3         | 80,0       | 80,0       |
|                                       | max          | 34,8       | 49,5       | 86,0         | 110,7      | 137,0      |
| Laadott fűtőtéljesítmény kW           | min          | 26,1       | 26,1       | 46,8         | 74,6       | 74,6       |
|                                       | max          | 31,6       | 43,3       | 75,2         | 100,0      | 120,1      |
| Hatásfok %                            | min          | 90,8       | 87,5       | 87,5         | 90,4       | 87,7       |
|                                       | max          | 93,2       | 93,2       | 93,1         | 93,2       | 93,2       |
| Ellennyomás Pa                        | min          | 7          | 7          | 11           | 14         | 14         |
|                                       | max          | 15         | 17         | 25           | 32         | 40         |
| Légtömeg áram (15°C and 1013 mbar)    | m³/h         | 2700       | 2700       | 5000         | 7300       | 7300       |
| ΔT Levegő °C                          | min          | 26,8       | 26,8       | 26,0         | 28,3       | 28,3       |
|                                       | max          | 32,5       | 44,5       | 41,7         | 38,0       | 45,6       |
| Rendelkezésre álló statikus nyomás Pa | vers.00A (1) | 90         | 90         | 70           | 80         | 80         |
|                                       | vers.10A     | 150        | 150        | 120          | 150        | 150        |
|                                       | vers.20A     | -          | -          | 240          | 270        | 270        |
| Tápfeszültség V/F/Hz                  | V/F/Hz       | 230/1~/50  | 230/1~/50  | 230/1~/50(2) | 400/3N~/50 | 400/3N~/50 |
| Motorok száma x felvett áram W (**)   | vers.00A     | 1 x 0,25   | 1 x 0,25   | 1 x 0,75     | 1 x 1,10   | 1 x 1,075  |
|                                       | vers. 10A    | 1 x 0,56   | 1 x 0,50   | 1 x 1,10     | 1 x 1,50   | 1 x 1,50   |
|                                       | vers. 20A    | -          | -          | 1 x 1,5      | 1 x 2,20   | 1 x 2,20   |
| Zajszint 6 m-en dB(A)                 | vers. 00A    | 62         | 62         | 65           | 66         | 66         |
|                                       | vers. 10A    | 63         | 63         | 66           | 69         | 69         |
|                                       | vers. 20A    |            |            | 67           | 70         | 70         |

| Modell                                |              | PKA/E 140N | PKA/E 190N | PKA/E 250N    | PKA/E 320N | PKA/E 420N   |
|---------------------------------------|--------------|------------|------------|---------------|------------|--------------|
| Teljesítményfelvétel kW               | min          | 96,0       | 125,0      | 154,0         | 185,0      | 260,0        |
|                                       | max          | 195,0      | 230,0      | 310,0         | 380,0      | 508,0        |
| Laadott fűtőtéljesítmény kW           | min          | 90,1       | 118,0      | 145,6         | 175,1      | 245,4        |
|                                       | max          | 171,1      | 205,9      | 275,0         | 335,9      | 450,0        |
| Hatásfok %                            | min          | 87,7       | 89,5       | 88,7          | 88,4       | 88,6         |
|                                       | max          | 93,9       | 94,4       | 94,6          | 94,6       | 94,4         |
| Ellennyomás Pa                        | min          | 13         | 10         | 10            | 15         | 28           |
|                                       | max          | 50         | 40         | 50            | 60         | 120          |
| Légtömeg áram (15°C and 1013 mbar)    | m³/h         | 10500      | 14000      | 18000         | 23000      | 30500        |
| ΔT Levegő °C                          | min          | 23,8       | 23,4       | 22,4          | 21,1       | 22,3         |
|                                       | max          | 45,2       | 40,8       | 42,4          | 40,5       | 40,9         |
| Rendelkezésre álló statikus nyomás Pa | vers.00A (1) | 70         | 70         | 70            | 70         | 70           |
|                                       | vers.10A     | 140        | 150        | 130           | 210        | 180          |
|                                       | vers.20A     | 280        | 230        | 250           | 320        | 270          |
| Tápfeszültség V/F/Hz                  | V/F/Hz       | 400/3N~/50 | 400/3N~/50 | 400/3N~/50(2) | 400/3N~/50 | 400/3N~/50   |
| Motorok száma x felvett áram W (**)   | vers.00A (1) | 1 x 3,00   | 1 x 3,00   | 2 x 2,20      | 2 x 2,20   | 2 x 4,00     |
|                                       | vers. 10A    | 1 x 3,00   | 1 x 3,00   | 2 x 2,20      | 2 x 3,00   | 2 x 5,50 (3) |
|                                       | vers. 20A    | 1 x 4,00   | 1 x 4,00   | 2 x 3,00      | 2 x 4,00   | 2 x 5,50 (3) |
| Zajszint 6 m-en dB(A)                 | vers. 00A    | 65         | 68         | 68            | 68         | 72           |
|                                       | vers. 10A    | 66         | 72         | 72            | 72         | 75           |
|                                       | vers. 20A    | 68         | 74         | 74            | 76         | 77           |

(1) Csak a PKA-N típusoknál

(2) 400/ 3N/ 50 a PKA/ PKE 060N-10A és PKA/ PKE 060N-20A típusoknál

(3) Y/Δ indítási mód.

| Modell                                |              | PKA/E 550N   | PKA/E 700N   | PKA/E 900N   |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Teljesítményfelvétel kW               | min          | 320,0        | 397,0        | 477,0        |
|                                       | max          | 670,0        | 818,0        | 1028,0       |
| Laadott fűtőtéljesítmény kW           | min          | 301,0        | 375,0        | 450,0        |
|                                       | max          | 592,0        | 730,0        | 920,0        |
| Hatásfok %                            | min          | 88,4         | 94,4         | 89,5         |
|                                       | max          | 94,3         | 89,2         | 94,4         |
| Ellennyomás Pa                        | min          | 21           | 25           | 28           |
|                                       | max          | 110          | 120          | 130          |
| Légtömeg áram (15°C and 1013 mbar)    | m³/h         | 40000        | 54000        | 68500        |
| $\Delta T$ Levegő °C                  | min          | 21,0         | 19,9         | 18,8         |
|                                       | max          | 41,0         | 38,8         | 38,5         |
| Rendelkezésre álló statikus nyomás Pa | vers.00A (1) | 70           | 90           | 90           |
|                                       | vers.10A     | 180          | 240          | 260          |
|                                       | vers.20A     | 280          | 350          | 400          |
| Tápfeszültség V/F/Hz                  | V/F/Hz       | 400/3N~/50   | 400/3N~/50   | 400/3N~/50   |
| Motorok száma x felvett áram W (**)   | vers.00A (1) | 2 x 3,00     | 2 x 4,00     | 2 x 5,50 (3) |
|                                       | vers. 10A    | 2 x 4,00     | 2 x 5,50 (3) | 2 x 7,50 (3) |
|                                       | vers. 20A    | 2 x 5,50 (3) | 2 x 7,50 (3) | 2 x 11 (3)   |
|                                       | vers. 00A    | 70           | 70           | 70           |
| Zajszint 6 m-en dB(A)                 | vers. 10A    | 72           | 72           | 72           |
|                                       | vers. 20A    | 74           | 74           | 78           |

(1) (1) Csak a PKA-N típusoknál

(2) 400/ 3N/ 50 a PKA/ PKE 060N-10A és PKA/ PKE 060N-20A típusoknál

(3) Y/ $\Delta$  indítási mód.



Alumíniumból készült gépváz

Rozsdamentes acélból készült

Füstgázkivezetés

Szűrők

Centrifugális ventilátorok

Rozsdamentes acélból készült égéstér



Alaplemez

Égőberendezés csatlakozása

Kémlelőajtó



# PK-K, Kondenzációs hatásfok akár 102%

Az ApenGroup elkészített egy speciális változatot a PK sorozatból, a PK-K elnevezésűt, amely nagyon magas hatásfokon dolgozik. A közel 102%-os hatásfok a kondenzációs működésnek köszönhető, valamint a gázégő kialakításának.

A rozsdamentes hőcserélő speciális formája, és az általa okozott turbulencia együttes hatása teszi lehetővé a fenti kiváló eredmény elérését.



Kondenzációs  
termék

| Modell                                |              | PKA 032K                         | PKA 060K     | PKA 100K   | PKA 140K   |
|---------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|------------|------------|
| EC megfelelési nyilatkozat            |              | 0694BP0758                       |              |            |            |
| NOx osztály                           |              | 4 - (5 with low NOx gas burners) |              |            |            |
| Teljesítményfelvétel kW               | min          | 14,0                             | 22,0         | 26,5       | 38,0       |
|                                       | max          | 34,6                             | 72,0         | 114,0      | 152,0      |
| Laadott fűtőteljesítmény kW           | min          | 14,3                             | 22,5         | 27,1       | 38,5       |
|                                       | max          | 32,0                             | 66,5         | 105,4      | 140,8      |
| Hatásfok %                            | min          | 92,5                             | 92,4         | 92,5       | 92,6       |
|                                       | max          | 102,5                            | 102,4        | 102,4      | 101,2      |
| Ellennyomás Pa                        | min          | 8                                | 12           | 14         | 15         |
|                                       | max          | 40                               | 100          | 100        | 140        |
| Légtömeg áram (15°C and 1013 mbar)    | m³/h         | 2.700                            | 5.000        | 7.300      | 10.500     |
| ΔT Levegő °C                          | min          | 15,2                             | 12,9         | 10,6       | 10,5       |
|                                       | max          | 34,0                             | 38,1         | 41,4       | 38,4       |
| Rendelkezésre álló statikus nyomás Pa | vers.00A (1) | 90                               | 70           | 80         | 70         |
|                                       | vers.10A     | 150                              | 120          | 150        | 140        |
|                                       | vers.20A     | -                                | 240          | 270        | 280        |
| Tápfeszültség V/F/Hz                  | V/F/Hz       | 230/1~/50                        | 230/1~/50(2) | 400/3N~/50 | 400/3N~/50 |
| Motorok száma x felvett áram W (**)   | vers.00A     | 1 x 0,25                         | 1 x 0,75     | 1 x 1,10   | 1 x 3,00   |
|                                       | vers. 10A    | 1 x 0,56                         | 1 x 1,10     | 1 x 1,50   | 1 x 3,00   |
|                                       | vers. 20A    | -                                | 1 x 1,5      | 1 x 2,20   | 1 x 4,00   |
| Zajszint 6 m-en dB(A)                 | vers. 00A    | 62                               | 65           | 66         | 65         |
|                                       | vers. 10A    | 63                               | 66           | 69         | 66         |
|                                       | vers. 20A    |                                  | 67           | 70         | 68         |

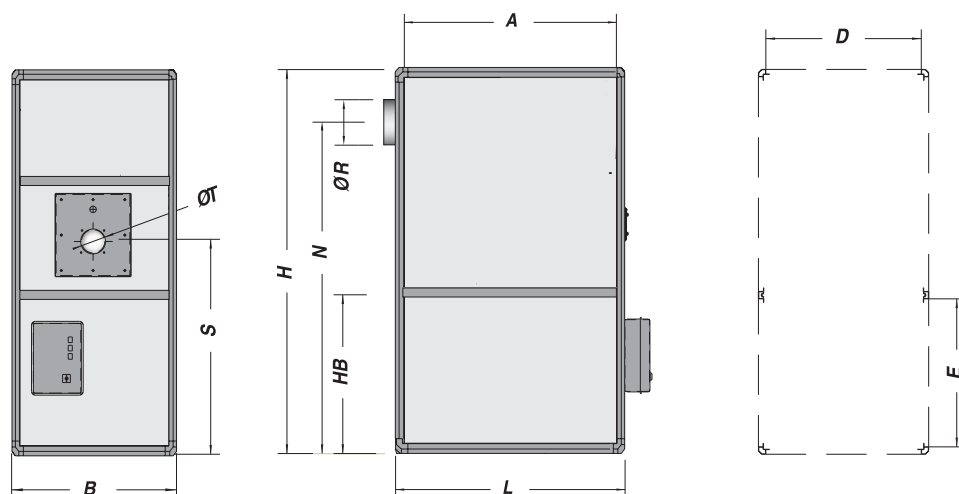
| Modell                                |              | PKA 190K                         | PKA 250K      | PKA 320K   | PKA 420K     |
|---------------------------------------|--------------|----------------------------------|---------------|------------|--------------|
| EC megfelelési nyilatkozat            |              | 0694BP0758                       |               |            |              |
| NOx osztály                           |              | 4 - (5 with low NOx gas burners) |               |            |              |
| Teljesítményfelvétel kW               | min          | 48,0                             | 61,0          | 74,0       | 83,0         |
|                                       | max          | 200,0                            | 270,0         | 347,0      | 455,0        |
| Laadott fűtőteljesítmény kW           | min          | 48,3                             | 61,6          | 74,8       | 83,8         |
|                                       | max          | 182,2                            | 248,9         | 319,8      | 419,4        |
| Hatásfok %                            | min          | 92,6                             | 92,2          | 92,2       | 92,2         |
|                                       | max          | 100,5                            | 101,0         | 101,0      | 101,0        |
| Ellennyomás Pa                        | min          | 15                               | 19            | 23         | 30           |
|                                       | max          | 130                              | 175           | 225        | 275          |
| Légtömeg áram (15°C and 1013 mbar)    | m³/h         | 14.000                           | 18.000        | 23.000     | 30.500       |
| ΔT Levegő °C                          | min          | 9,9                              | 9,8           | 9,3        | 7,9          |
|                                       | max          | 37,3                             | 39,6          | 39,9       | 39,4         |
| Rendelkezésre álló statikus nyomás Pa | vers.00A (1) | 70                               | 70            | 70         | 70           |
|                                       | vers.10A     | 150                              | 130           | 210        | 180          |
|                                       | vers.20A     | 230                              | 250           | 320        | 270          |
| Tápfeszültség V/F/Hz                  | V/F/Hz       | 400/3N~/50                       | 400/3N~/50(2) | 400/3N~/50 | 400/3N~/50   |
| Motorok száma x felvett áram W (**)   | vers.00A (1) | 1 x 3,00                         | 2 x 2,20      | 2 x 2,20   | 2 x 4,00     |
|                                       | vers. 10A    | 1 x 3,00                         | 2 x 2,20      | 2 x 3,00   | 2 x 5,50 (3) |
|                                       | vers. 20A    | 1 x 4,00                         | 2 x 3,00      | 2 x 4,00   | 2 x 5,50 (3) |
|                                       | vers. 00A    | 68                               | 68            | 68         | 72           |
| Zajszint 6 m-en dB(A)                 | vers. 10A    | 72                               | 72            | 72         | 75           |
|                                       | vers. 20A    | 74                               | 74            | 76         | 77           |

| Modell                                |              | PKA 550K                         | PKA 700K     | PKA 900K     |
|---------------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|--------------|
| EC megfelelési nyilatkozat            |              | 0694BP0758                       |              |              |
| NOx osztály                           |              | 4 - (5 with low NOx gas burners) |              |              |
| Teljesítményfelvétel kW               | min          | 95,0                             | 126,0        | 175,0        |
|                                       | max          | 595,0                            | 756,0        | 880,0        |
| Laadott fűtőteljesítmény kW           | min          | 96,1                             | 127,6        | 179,7        |
|                                       | max          | 549,1                            | 697,2        | 813,1        |
| Hatásfok %                            | min          | 92,3                             | 92,2         | 92,4         |
|                                       | max          | 101,2                            | 101,3        | 102,7        |
| Ellennyomás Pa                        | min          | 40                               | 45           | 45           |
|                                       | max          | 365                              | 410          | 420          |
| Légtömeg áram (15°C and 1013 mbar)    | m³/h         | 40.000                           | 54.000       | 68.500       |
| ΔT Levegő °C                          | min          | 6,9                              | 6,8          | 7,5          |
|                                       | max          | 39,4                             | 37,0         | 34,0         |
| Rendelkezésre álló statikus nyomás Pa | vers.00A (1) | 70                               | 90           | 90           |
|                                       | vers.10A     | 180                              | 240          | 260          |
|                                       | vers.20A     | 280                              | 350          | 400          |
| Tápfeszültség V/F/Hz                  | V/F/Hz       | 400/3N~/50                       | 400/3N~/50   | 400/3N~/50   |
| Motorok száma x felvett áram W (**)   | vers.00A (1) | 2 x 3,00                         | 2 x 4,00     | 2 x 5,50 (3) |
|                                       | vers. 10A    | 2 x 4,00                         | 2 x 5,50 (3) | 2 x 7,50 (3) |
|                                       | vers. 20A    | 2 x 5,50 (3)                     | 2 x 7,50 (3) | 2 x 11 (3)   |
|                                       | vers. 00A    | 70                               | 70           | 70           |
| Zajszint 6 m-en dB(A)                 | vers. 10A    | 72                               | 72           | 72           |
|                                       | vers. 20A    | 74                               | 74           | 78           |

(1) Csak a PKA-N típusoknál

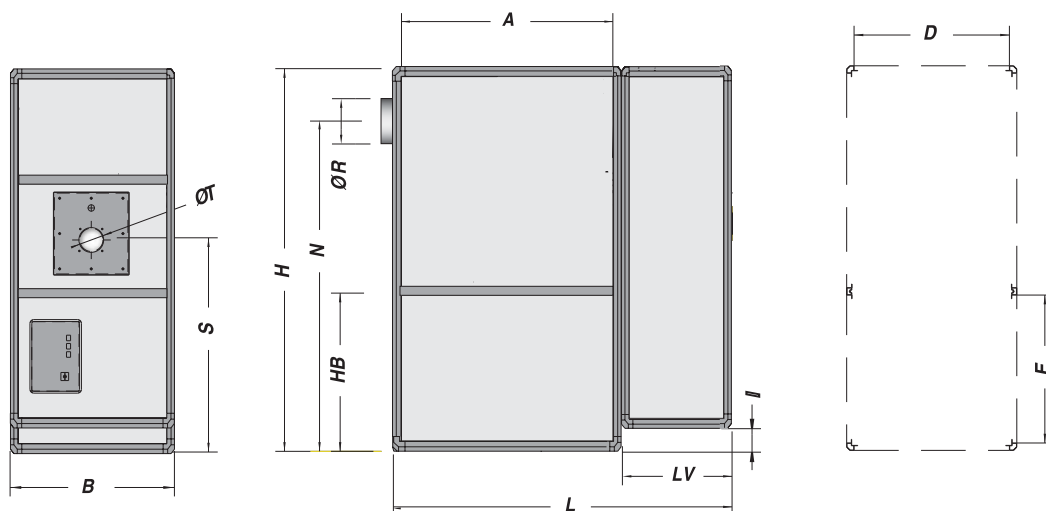
(2) 400/ 3N/ 50 a PKA/ PKE 060N-10A és PKA/ PKE 060N-20A típusoknál

(3) Y/Δ indítási mód.



| Modell       | Befoglaló méretek |      |      |      | Szívóoldal |      | Nyomóoldal |      | Kémény |     | Égő  | Tömeg |      |
|--------------|-------------------|------|------|------|------------|------|------------|------|--------|-----|------|-------|------|
|              | L                 | B    | H    | Hb   | A          | E    | A          | D    | N      | ØR  | S    | ØT    | Kg   |
| PKA032N-035N | 750               | 530  | 1490 | -    | 670        | 590  | 670        | 450  | 1208   | 120 | 860  | 135   | 116  |
| PKA060N      | 995               | 700  | 1680 | -    | 915        | 650  | 915        | 620  | 1417   | 150 | 940  | 135   | 174  |
| PKA100N-120N | 1100              | 800  | 2020 | -    | 1020       | 800  | 1020       | 720  | 1760   | 180 | 1190 | 135   | 246  |
| PKA140N      | 1330              | 920  | 2080 | -    | 1250       | 800  | 1250       | 840  | 1800   | 180 | 1155 | 190   | 320  |
| PKA190N      | 1460              | 1060 | 2230 | -    | 1380       | 800  | 1380       | 980  | 1960   | 250 | 1190 | 190   | 382  |
| PKA250N      | 1750              | 1140 | 2330 | -    | 1670       | 800  | 1670       | 1060 | 2040   | 250 | 1220 | 190   | 506  |
| PKA320N      | 1960              | 1140 | 2330 | -    | 1880       | 800  | 1880       | 1060 | 2040   | 250 | 1180 | 230   | 574  |
| PKA420N      | 2170              | 1340 | 2800 | 1000 | 2070       | 900  | 2070       | 1240 | 2480   | 300 | 1440 | 230   | 902  |
| PKA550N      | 2600              | 1340 | 3170 | 1290 | 2500       | 1190 | 2500       | 1240 | 2800   | 300 | 1730 | 230   | 1148 |
| PKA700N      | 2950              | 1600 | 3400 | 1290 | 2850       | 1190 | 2850       | 1500 | 2880   | 350 | 1790 | 290   | 1560 |
| PKA900N      | 3550              | 1700 | 3750 | 1420 | 3450       | 1320 | 3450       | 1600 | 3060   | 400 | 1850 | 290   | 1940 |

A PKE 420N-től lévő modelleknél a fűtőberendezés két külön részből áll: a hőcserélőből és a ventilátor részből.

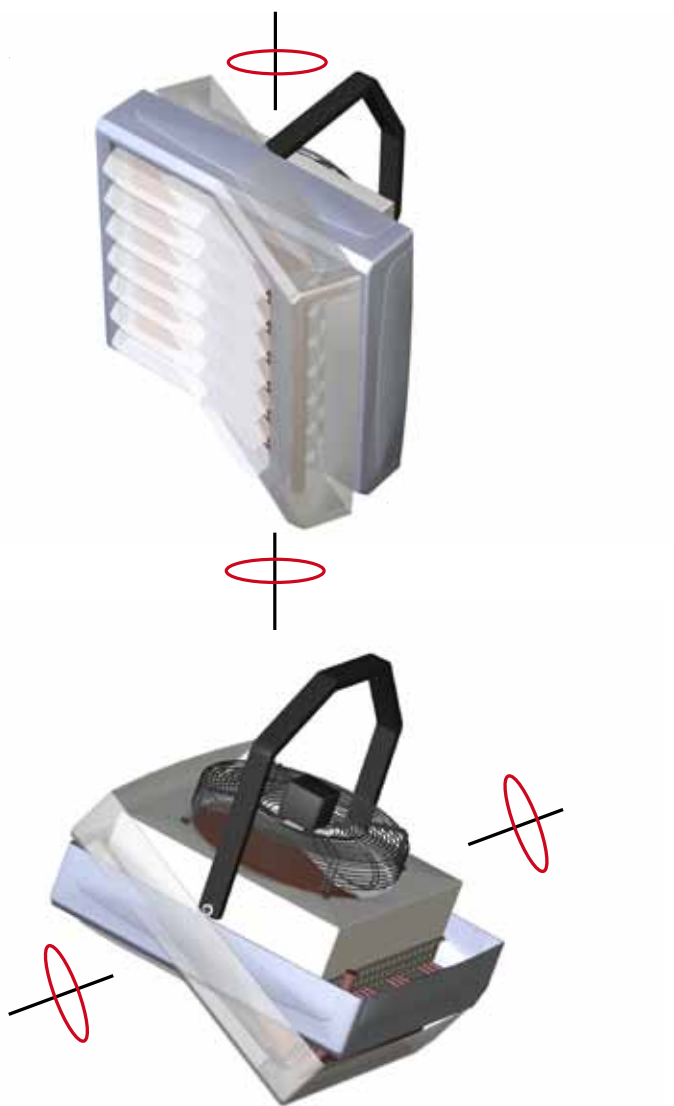


| Modell       | Befoglaló méretek |      |      |      | Szívóoldal |      | Nyomóoldal |      | Kémény |     | Égő  |     | Égő doboz |     | Tömeg |
|--------------|-------------------|------|------|------|------------|------|------------|------|--------|-----|------|-----|-----------|-----|-------|
|              | L                 | B    | H    | Hb   | A          | E    | A          | D    | N      | ØR  | S    | ØT  | LV        | I   | Kg    |
| PKE032N-035N | 1250              | 530  | 1490 | -    | 670        | 590  | 670        | 450  | 1208   | 120 | 860  | 135 | 500       | 100 | 148   |
| PKE060N      | 1495              | 700  | 1680 | -    | 915        | 650  | 915        | 620  | 1417   | 150 | 940  | 135 | 500       | 110 | 214   |
| PKE100N-120N | 1600              | 800  | 2020 | -    | 1020       | 800  | 1020       | 720  | 1760   | 180 | 1190 | 135 | 500       | 150 | 292   |
| PKE140N      | 1930              | 920  | 2080 | -    | 1250       | 800  | 1250       | 840  | 1800   | 180 | 1155 | 190 | 600       | 60  | 378   |
| PKE190N      | 2190              | 1060 | 2230 | -    | 1380       | 800  | 1380       | 980  | 1960   | 250 | 1190 | 190 | 730       | 150 | 460   |
| PKE250N      | 2550              | 1140 | 2330 | -    | 1670       | 800  | 1670       | 1060 | 2040   | 250 | 1220 | 190 | 800       | 100 | 592   |
| PKE320N      | 2760              | 1140 | 2330 | -    | 1880       | 800  | 1880       | 1060 | 2040   | 250 | 1180 | 230 | 800       | 100 | 660   |
| PKE420N      | 3070              | 1340 | 2800 | 1000 | 2070       | 900  | 2070       | 1240 | 2480   | 300 | 1440 | 230 | 900       | 220 | 1006  |
| PKE550N      | 3600              | 1340 | 3170 | 1290 | 2500       | 1190 | 2500       | 1240 | 2800   | 300 | 1730 | 230 | 1000      | 220 | 1284  |
| PKE700N      | 3950              | 1600 | 3400 | 1290 | 2850       | 1190 | 2850       | 1500 | 2880   | 350 | 1790 | 290 | 1000      | 220 | 1710  |
| PKE900N      | 4550              | 1700 | 3750 | 1420 | 3450       | 1320 | 3450       | 1600 | 3060   | 400 | 1850 | 290 | 1000      | 200 | 2110  |

A PKE 420N-től lévő modelleknél a fűtőberendezés két külön részből áll: a hőcserélőből és a ventilátor részből.

## Miért válasszuk az AERMAX hőlégfűvókat?

- Biztonságos és környezetbarát hőlégfűvó technológia
- A legmagasabb hatásfokú a jelenleg létező modellek közül.
- Nagyon halkan üzemel.
- Vízszintes és függőleges változatban is elérhető.
- Felhasználóbarát működtetés.
- Modern és szép kialakítású.



## Telepítési variációk

Mind függőleges, mind vízszintes  
elhelyezés lehetséges.

## Kialakítás

Modern és szép külső.  
Nagyon könnyű szerkezet.  
Kibír minden mechanikai terhelést.

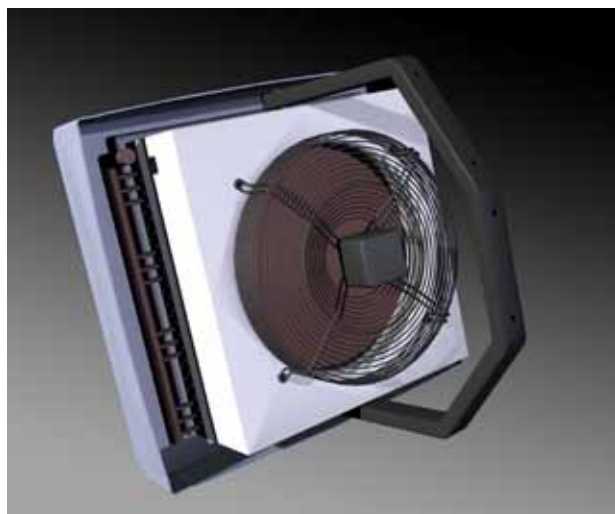


## Különböző teljesítmények

Három modellből álló választék:  
18 kW-tól 70 kW-ig

## Állítható rögzítés

A csuklósan megoldott hátsó tartó vízszintes és függőleges állítást biztosít.



## AERMAX melegvízzel üzemeltethető hőlégfűvők

### MŰSZAKI JELLEMZŐK

- Nagy hatásfokú hőcserélő kör kettő vagy háromlamellás panelekkel
- Elektronikusan vezérelhető fordulatszámú ventilátor.
- Automatikus légtelenítő szelep.
- Vízszintesen billenő lamellákkal ellátott légrések
- Negatív hőmérsékleti

együttható (NTC) szenzor a visszakeringetett víz hőmérsékletének szabályozására.

- IP55-ös szintű védelem.

### FORGÓ KONZOL

A befűvők alapkivitelben forgó konzollal vannak felszerelve. A konzolok kialakítása segíti a beszerelést különféle helyekre:

- Gyorsan és egyszerűen fel lehet szerelni a berendezést falakra, oszlopokra, gerendákra, vagy más alkalmas tartószerkezeti elemre.
- A beltéri egységet úgy lehet beállítani, hogy a befűvás igazodjon a helyiség jellemzőihez és a felhasználó igényeihez.



## ELŐNYÖK

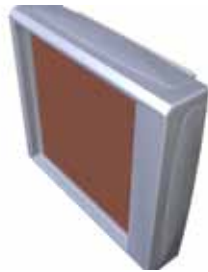
Aermax vizes hőlégfűvők kifejezetten szép külsejű fűtőberendezések, amelyek optimálisan tudnak befűteni szinte minden ipari vagy egyéb nagy méretű létesítményt. Minden elemét nagy nevű európai gyártók szállítják.

## VENTILÁTOR

Aerodinamikailag speciális megtervezett lapátok a csendes és hatékony működés érdekében. Igény szerint opcionálisan választható hozzá fokozatmentes szabályozású ventilátor is. Műanyagból készül, hogy csökkenthető legyen az összítőmeg.

## KIALAKÍTÁS

Antisztatikus műanyag borítás. A modern kinézetnek köszönhetően a hőlégfűvők kielégítenek minden esztétikai igényt. A műanyag alkatrészek a hőlégfűvőt nagyon könnyűvé alakítják, amely ellenáll minden mechanikai hatásnak



## FALI RÖGZÍTŐ

A hőlégfűvő három irányban szerelhető: párhuzamosan, 45° és 30° szögben. A ventilátor pedig ezen fix pontok körül forgatható.

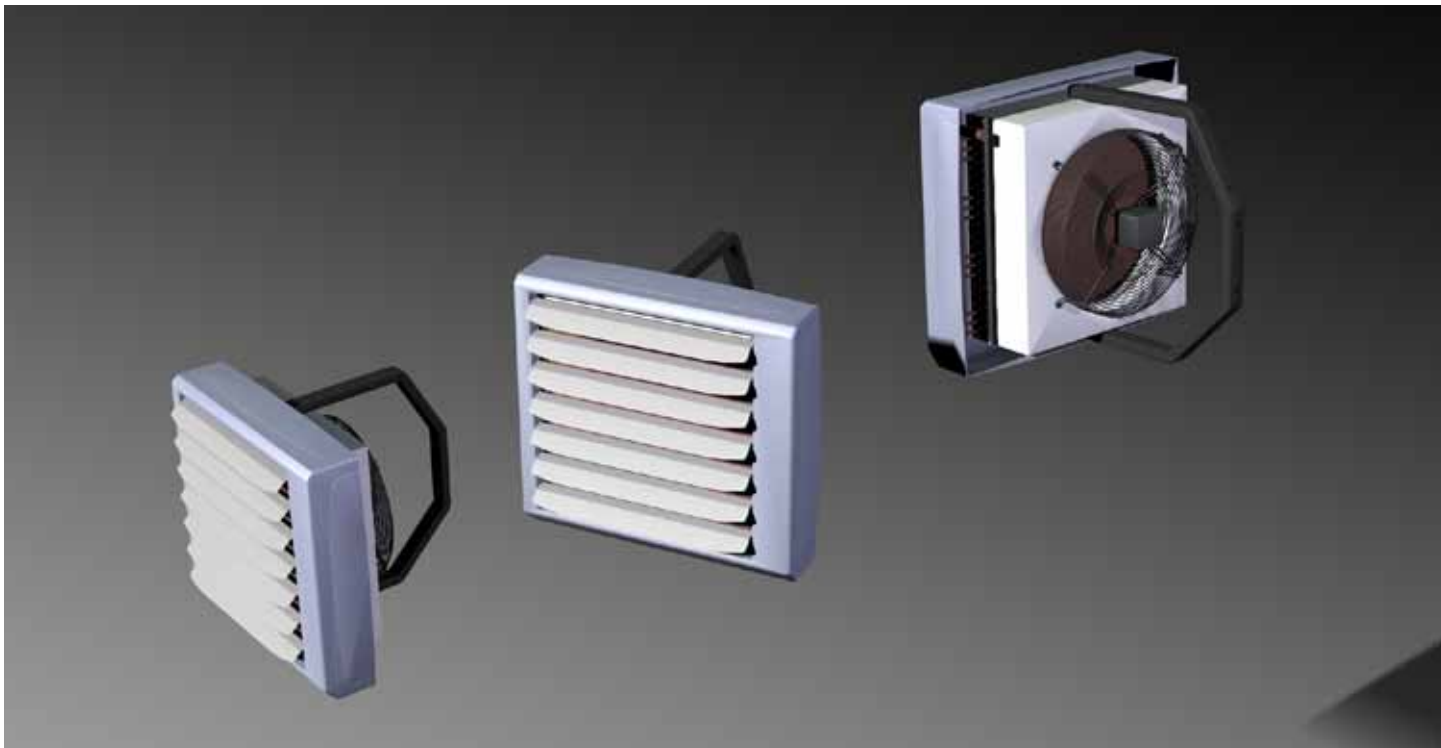


## LÉGTERELŐK

A levegő áramlásának szöge folyamatosan szabályozva van a legjobb áramlást biztosítva. Ezek festett fém lemezből készülnek, és rendkívül esztétikusak.

## HÁTSÓ AERODINAMIKAI CSATORNA

Ez az elem nagyon alacsony szintre csökkenti a zajokat. Ezen kívül megoldja, hogy a ventilátor felől érkező levegő homogénen elosztva jusson a levegő/víz hőcserélőhöz.



Modell

A 30

| Víz hőfoklépcső °C      | 60/40°C |      |      |      |      | 70/50°C |      |      |      |      | 90/70°C |      |      |      |      |
|-------------------------|---------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|
| Belépő levegő hőfoka °C | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   |
| Fűtési kapacitás kW     | 15,5    | 13,6 | 11,5 | 9,4  | 7,2  | 19,7    | 17,7 | 15,8 | 13,9 | 12   | 27,9    | 26   | 24   | 22   | 20   |
| Kilépő levegő hőfoka °C | 8,2     | 12,3 | 16,3 | 20,2 | 24,1 | 10,4    | 14,5 | 18,6 | 22,7 | 26,8 | 14,7    | 18,9 | 23,1 | 27,2 | 31,4 |
| Víz tömegáram liter/óra | 676     | 592  | 502  | 409  | 313  | 861     | 776  | 692  | 607  | 524  | 1233    | 1146 | 1059 | 971  | 885  |
| Víznyomás veszteség kPa | 4       | 3,2  | 2,4  | 1,7  | 1    | 5,9     | 4,9  | 4    | 3,2  | 2,5  | 10,3    | 9,1  | 7,9  | 6,8  | 5,8  |

Modell

A 50

| Víz hőfoklépcső °C      | 60/40°C |      |      |      |      | 70/50°C |      |      |      |      | 90/70°C |      |      |      |      |
|-------------------------|---------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|
| Belépő levegő hőfoka °C | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   |
| Fűtési kapacitás kW     | 26      | 22,9 | 19,8 | 16,6 | 13,2 | 32,5    | 29,3 | 26,2 | 23,2 | 20,1 | 45,2    | 42,0 | 38,9 | 35,8 | 32,7 |
| Kilépő levegő hőfoka °C | 15,6    | 19   | 22,4 | 25,5 | 28,5 | 19,5    | 23   | 26,4 | 29,7 | 33   | 27,2    | 30,7 | 34,2 | 37,7 | 41,1 |
| Víz tömegáram liter/óra | 1133    | 998  | 864  | 721  | 577  | 1421    | 1284 | 1150 | 1015 | 880  | 1996    | 1857 | 1717 | 1577 | 1441 |
| Víznyomás veszteség kPa | 6,3     | 5    | 3,9  | 2,8  | 1,9  | 8,9     | 7,5  | 6,2  | 5    | 3,9  | 15,2    | 13,4 | 11,7 | 10,1 | 8,6  |

Modell

A 60

| Víz hőfoklépcső °C      | 60/40°C |      |      |      |      | 70/50°C |      |      |      |      | 90/70°C |      |      |      |      |
|-------------------------|---------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|---------|------|------|------|------|
| Belépő levegő hőfoka °C | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   | 0       | 5    | 10   | 15   | 20   |
| Fűtési kapacitás kW     | 34      | 30   | 26   | 22   | 17,7 | 42,1    | 38,1 | 34,1 | 30,2 | 26,3 | 58,1    | 54   | 50   | 45,9 | 42   |
| Kilépő levegő hőfoka °C | 22,9    | 25,6 | 28,2 | 30,6 | 32,8 | 28,4    | 31,2 | 33,9 | 36,5 | 39,1 | 39,2    | 42,1 | 45   | 47,7 | 50,4 |
| Víz tömegáram liter/óra | 1482    | 1309 | 1136 | 956  | 771  | 1843    | 1668 | 1493 | 1322 | 1151 | 2566    | 2384 | 2204 | 2028 | 1853 |
| Víznyomás veszteség kPa | 6,7     | 5,4  | 4,2  | 3,1  | 2,1  | 9,5     | 8    | 6,6  | 5,3  | 4,2  | 15,9    | 14   | 12,2 | 10,5 | 9    |

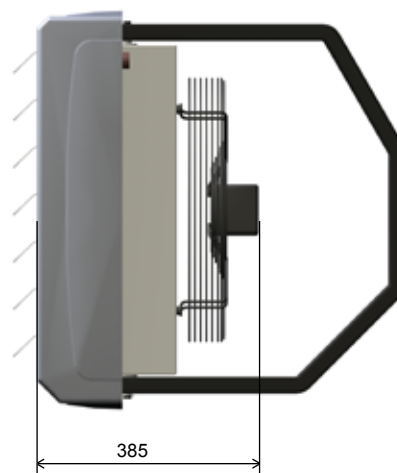
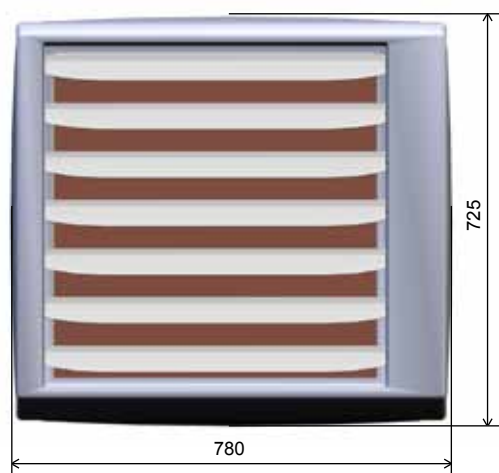
Modell

A 30

A 50

A 60

|                                    |       |           |       |
|------------------------------------|-------|-----------|-------|
| Fűtőkörök száma                    | 1     | 2         | 3     |
| Max. légszállítás (15°C) m³/h      | 5450  | 4750      | 4250  |
| Max. víz hőfok °C                  | 95    | 95        | 95    |
| Max. víznyomás MPa                 | 1,6   | 1,6       | 1,6   |
| Max. befűvési távolság m           | 26*   | 24*       | 22*   |
| Egy fűtőkör vízkapacitása dm³      |       |           |       |
| Water Coil Connection Diameter dm³ |       | 3/4 "     |       |
| Elektromos csatlakozás V/Hz        |       | 230V-50HZ |       |
| Motor teljesítmény kW              | 0,404 | 0,423     | 0,426 |
| Motor fordulatszám ford/perc       | 1300  | 1286      | 1280  |
| IP Védettség                       | IP55  | IP55      | IP55  |
| Tömeg kg                           | 30    | 40        | 60    |

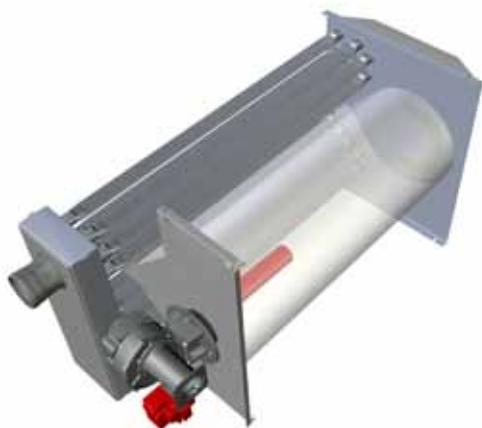


# PCH / Kondenzációs hőlégfűvők

## Légkezelőbe, tetőre építhető változatban

### Miért válasszuk a PCH szériát?

- Nagy hatásfokkal bír, ezért drasztikusan csökken vele a gázfelhasználás.
- Nincs szénmonoxid képződés – CO=0.
- Nagyon alacsony nitrogén oxid képződés – Nox < 30 ppm.
- Csökkentett üvegházhatás – mivel alacsony a szénsavak képződése – ez főleg annak köszönhető, hogy alacsony a gázfogyasztás és magas a hatásfok.
- Akár 105 %-os hatásfok (a gáz fűtőértékére vetítve).
- Érzékelhető gázfogyasztás csökkenés (akár 50 %-os).
- A Kyotoi Egyezményben fogaltaknak megfelelő technika, ennek megfelelő kondenzációs üzem..



### Telepítési lehetőségek

Vízszintesen és függőlegesen egyaránt beüzemelhető

### Kiforrott vezérlés

A teljesítmény 0 - 10 voltos vezérlésű elektronikával irányított

Kondenzációs termék

## Kialakítás

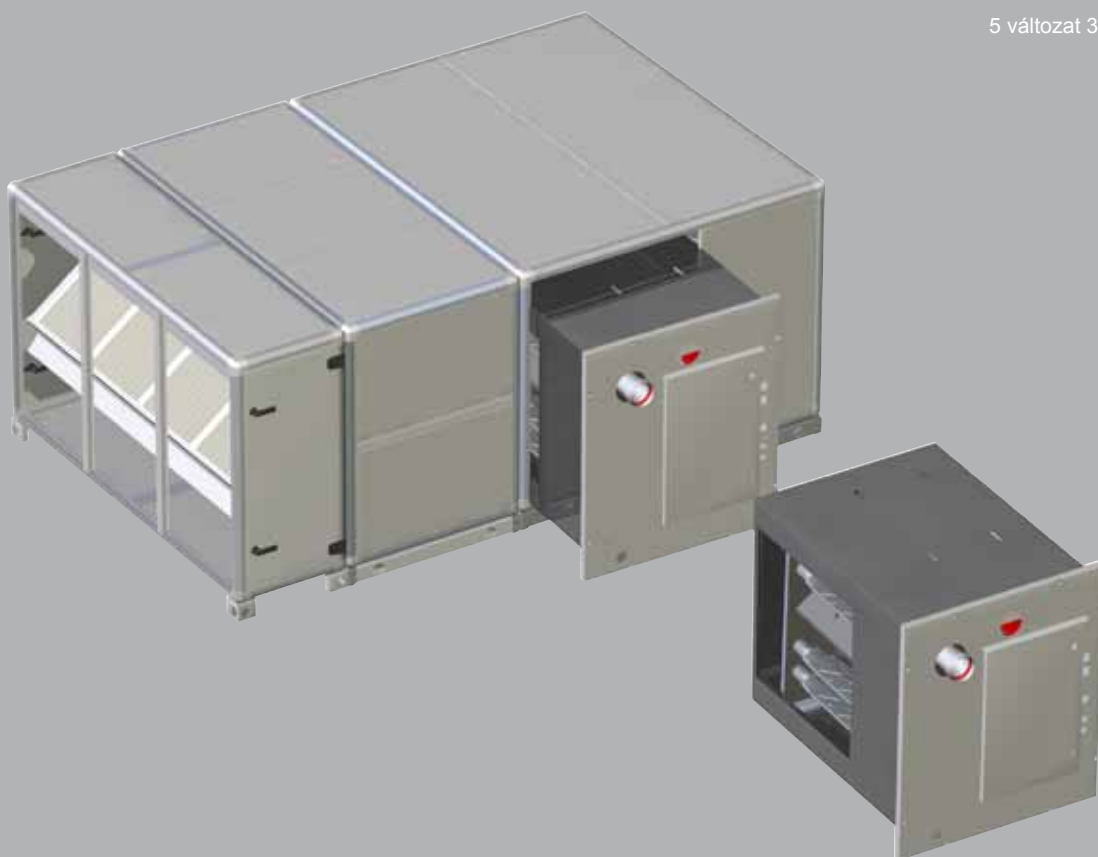
Modern, szép külső.

Nagyon könnyű szerkezet.

Elnyel és kibír minden mechanikai hatást

## Teljesítmény változatok

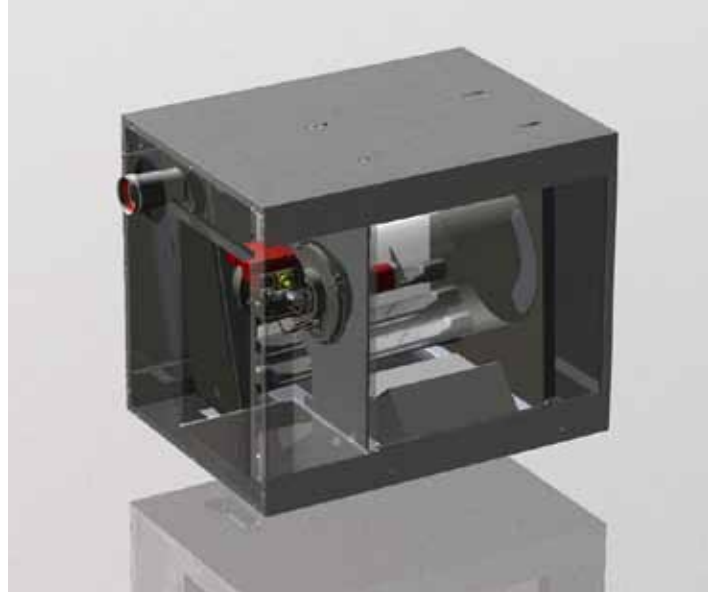
5 változat 32 kW-tól 200 kW-ig



## Automatikus vezérlés

Elektronikus gyújtás

Egyszerű hálózati csatlakozás



## PCH: kondenzációs hőlégfűvő modul

A HATÁSFOK AKÁR 105%  
Apen Group elkészítette a hőlégfűvők PCH sorozatát, amelyeket légkezelőkbe és tetőre telepített alkalmazásokba javasol. A PCH modulok rendkívül felhasználóbarátok, teljesen újrahasznosítható anyagokból, rozsdamentes acélból, alumíniumból készülnek. A PCH modullal előállított hő "tisztá égéssel" valósul meg, ami nagyon felhasználóbarát és környezetkímélő. A mikroprocesszor alapú vezérlés folyamatosan modulálja a hőtermelést és a mindenkori igényekhez igazítja. Amikor a moduláció működésbe

lép, egy külön erre a célra beépített érzékelő, ami a fő égőt figyeli, megkezdi az égéshez szükséges levegő és gáz áramlásának a szabályozását.

### TISZTA ÉGÉS

A PCH kondenzációs modulok olyan égővel vannak felszerelve, amelyek az égéshez szükséges levegőt és gázt előkeverik, így javítva az égés hatásfokát. Ez a szabályozás az alábbiakat eredményezi:

- Nincs szénmonoxid képződés ( $\text{CO} = 0$ );
- Nagyon alacsony a nitrogén oxidok keletkezése ( $\text{NO}_x < 30 \text{ ppm}$ );
- Nagyon alacsony széndioxid

képződés, köszönhetően a kondenzációs hatásfoknak (105%) és a csökkentett gázfogyasztásnak, valamint a modulált fűtési teljesítménynek..

### INDIREKT HŐCSERÉLŐ

A PCH az általa termelt hőt közvetlenül az áramló levegőnek adja át az égőből. Ezekben a termékekben az áramlás teljesen zárt rendszerű, a levegő melegítése a környezettől teljesen elkülönítve történik. Nincs szükség közvetítő folyadékra, így hidraulikus körre sem, ezért a fagyásveszély veszélye sem létezik. A környezet felmelegítésére néhány perc

elegendő, köszönhetően annak, hogy a hőtehetetlenségről gyakorlatilag nem beszélhetünk.

### NEM SZÜKSÉGES KAZÁN VAGY PUFFER TÁROLÓ BERENDEZÉS

- Komoly beruházási költséget takarít meg (kazán, égő, szivattyúk, biztonsági és vezérlő berendezések, kiépítési költségek és munkadíjak).
- Kevesebb a helyigény (a hőlégfűvők kisebbek ezért kevesebb a helyszükségletük).
- Nem szükséges a készülékek engedélyeztetése (a PCH modulok minden engedéllyel rendelkeznek).

## A HŐCSERÉLŐ

A tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő teljesen rozsdamentes (alacsony széntartalmú) acél kivitelben készült (AISI 441 és 430), ami maximális megbízhatóságot és hosszú élettartamot biztosít. A csepp alakú tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő csőrendszere egyedi kialakítású és olyan teljesítményt garantál, amely a PCH fűtőtesteket az akár 105%-os hatásfokukkal a legjobbak közé emeli.



## ELŐKEVERÉSES ÉGŐ

Az égőegység teljes egészében AISI 430 minőségű acélból készült és olyan különleges megmunkálásnak vetjük alá, amely rendkívül megbízhatóvá

teszi és igen jó hőmechanikai tulajdonságokkal ruhazza fel. Az égőberendezés tiszta égést és alacsony káros anyag kibocsátást biztosít.



## BIZTONSÁG ÉS VEZÉRLÉS

A RAPID fűtőkön az alábbi berendezések találhatók:

1. Biztonsági termosztát kézi visszaállítással, ami valódi biztonságot jelent.
2. Elektronikus gyújtás az égőben és ionizációs lángvezérlés
3. Gyújtás és lángérzékelő elektródák

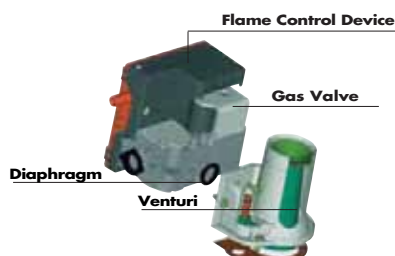
## DIGITÁLIS ALAPLAP

A mikroprocesszor alapú elektronikus kártya folyamatosan modulálja a kimenő hőteljesítményt és vezérli az elektromos ventilátort

a levegő/gáz keverését, és a gázszelepet egyaránt.

## LEVEGŐ/GÁZ KEVERÉSE: GARANTÁLTAN BIZTONSÁGOS

A levegő/gáz keverésének fejlett műszaki megoldása teljes biztonságot garantál. A gázszelep a gázt a létesítményben rendelkezésre álló gáz-levegő aránynak megfelelően keveri. Ha az égéshez szükséges levegő mennyisége csökken, a szelep automatikusan csökkenti a gáz áramlását és optimális égési feltételeket teremt.



## CAD TERVEZÉS

Ha PCH modult rendel, adja meg a beépítési adatokat.

Mi biztosítjuk a rajzokat CAD formátumban, hogy a lehető legkönnyebben tudja illeszteni a PCH egységet az Ön rendszerébe.

## GÁZOS TANUSÍTVÁNYOK ÉS RENDELKEZÉSEK

A PCH modulok technikai jellemzői a legalaposabban ellenőrzöttek és jóváhagyottak KIWA GASTEC által, amely laboratórium EU tanusítvánnyal rendelkezik.

A megnevezett PCH modulokra a KIWA GASTEC igazolja, hogy a modulok megfelelnek a következő irányelvek:

nyilatkozat száma: - 0694BM3433, a gázüzemű berendezésekre vonatkozó direktíva: - 90/396/EEC - gázégőkre vonatkozó direktíva: - 90/392/EEC - A gépekre vonatkozó direktíva: - 72/23/EEC - Alacsony feszültségű berendezések direktívája: - 89/336/EEC - Direktíva az elektromágneses megfelelőségre.

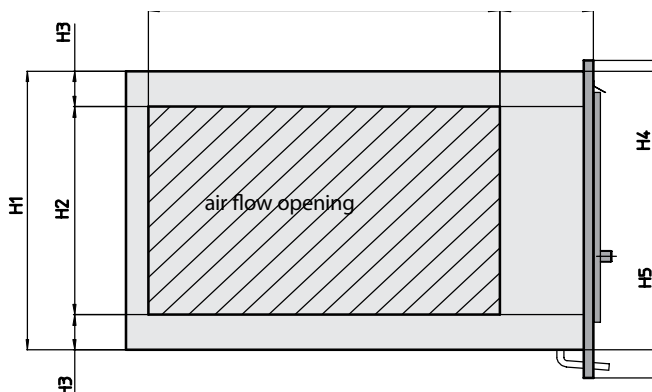
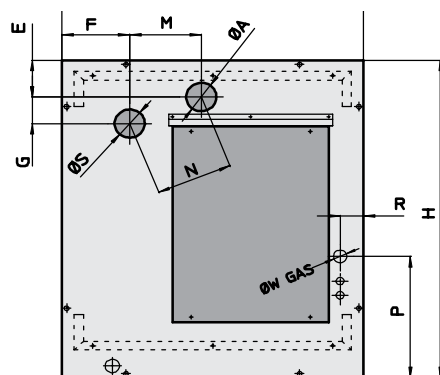
Kondenzációs termék



## Műszaki adatok

|                                 |        | PCH032                            |       | PCH035               |      | PCH043               |      | PCH054               |      | PCH072             |      | PCH092             |      | PCH200             |       | PCH200             |       |
|---------------------------------|--------|-----------------------------------|-------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|-------|--------------------|-------|
| Megnevezés                      | U.M    | min                               | max   | min                  | max  | min                  | max  | min                  | max  | min                | max  | min                | max  | min                | max   | min                | max   |
| Kéményváltozatok                |        | C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - B23 |       |                      |      |                      |      |                      |      |                    |      |                    |      |                    |       |                    |       |
| CE nyilatkozat száma            | P.I.N. | 0694B3433                         |       |                      |      |                      |      |                      |      |                    |      |                    |      |                    |       |                    |       |
| Névleges teljesítmény           | kW     | 10,1                              | 34,85 | 11,3                 | 38,8 | 14,8                 | 47,5 | 15,5                 | 58   | 22                 | 78   | 30                 | 98   | 44                 | 155   | 53                 | 215   |
| Névleges leadott hőteljesítmény | kW     | 10,2                              | 32,8  | 11,7                 | 36,5 | 15,54                | 44,8 | 16,28                | 54   | 23,1               | 73,2 | 31,5               | 93,4 | 46,3               | 145   | 55,7               | 197   |
| Hatásfok                        | %      | 101,0                             | 94,1  | 103,5                | 94,1 | 105,0                | 94,3 | 105,0                | 93,1 | 105,0              | 93,8 | 105,0              | 95,3 | 105,2%             | 93,5% | 105,1%             | 91,6% |
| Képződött kondenzátum           | l/h    | 0,77                              |       | 0,84                 |      | 1,45                 |      | 1,45                 |      | 2,20               |      | 2,60               |      | 3,87               |       | 4,9                |       |
| Ø gázcsatlakozási méret         |        | UNI ISO 7/1 - 3/4" M              |       | UNI ISO 7/1 - 3/4" M |      | UNI ISO 7/1 - 3/4" M |      | UNI ISO 7/1 - 3/4" M |      | UNI ISO 7/1 - 1" M |      | UNI ISO 7/1 - 1" M |      | UNI ISO 7/1 - 1" M |       | UNI ISO 7/1 - 1" M |       |
| Ø kéménycsatlakozások           | mm     | 80/80                             |       | 80/80                |      | 80/80                |      | 80/80                |      | 100/100            |      | 100/100            |      | 130/130            |       | 130/130            |       |
| Távozó füstgáznyomás            | Pa     | 70                                |       | 80                   |      | 120                  |      | 120                  |      | 120                |      | 120                |      | 100                |       | 140                |       |
| Hálózati csatlakozás            | V      | 230V/50Hz                         |       | 230V/50Hz            |      | 230V/50Hz            |      | 230V/50Hz            |      | 230V/50Hz          |      | 230V/50Hz          |      | 230V/50Hz          |       | 230V/50Hz          |       |
| Felvett teljesítmény            | W      | 70                                |       | 70                   |      | 70                   |      | 90                   |      | 120                |      | 120                |      | 400                |       | 400                |       |
| Min. légtömegáram *             | m³/h   | 1.900*                            |       | 2.100*               |      | 2.600*               |      | 3.100*               |      | 4.200*             |      | 5.400*             |      | 8.500*             |       | 11.500*            |       |
| Hőcserélő nyomásvesztésege      | Pa     | lásd a táblázatban                |       |                      |      |                      |      |                      |      |                    |      |                    |      |                    |       |                    |       |
| Max. alkalmazható nyomás        | Pa     | 1.200                             |       | 1.200                |      | 1.200                |      | 1.200                |      | 1.200              |      | 1.200              |      | 1.200              |       | 1.200              |       |
| Min. működési hőmérséklet       | °C     | -15                               |       | -15                  |      | -15                  |      | -15                  |      | -15                |      | -15                |      | -15                |       | -15                |       |
| Tömeg                           | kg     | 85                                |       | 85                   |      | 100                  |      | 100                  |      | 140                |      | 170                |      | 210                |       | 210                |       |

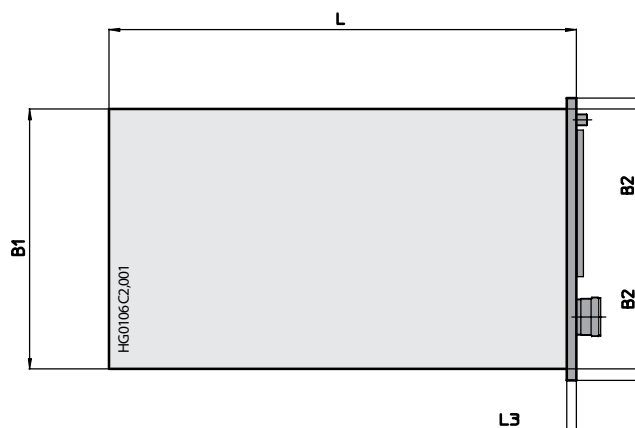
\* Megjegyzés: A minimális légtömegáram 50°C hőmérséklet változás figyelembe vételével lett kiszámítva, amely a legtöbb alkalmazásra



A: égő szívóoldal

S: kémény nyomóoldal

A látható rajzok \*.dwg és 3D formátumban is megvannak a hőlégfűvókra, és igény esetén megrendelhetők az Apen Group Technikai Osztályától. Ez nagy segítség abban, hogy a modul hibátlanul illeszkedjen a berendezésbe.



Méretek

| Hőlégfűvó Modell | L<br>(2) | B<br>(3) | H<br>(3) | B1<br>(2) | H1<br>(2) | L1<br>(1) | L2<br>(1) | L3<br>(3) | H2<br>(1) | H3<br>(2) | H4<br>(3) | H5<br>(3) | B2<br>(3) |
|------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PCH032           | 900      | 713      | 833      | 650       | 722       | 505       | 335       | 25        | 530       | 95        | 32        | 79        | 32        |
| PCH035           | 900      | 713      | 833      | 650       | 722       | 505       | 335       | 25        | 530       | 95        | 32        | 79        | 32        |
| PCH043           | 1.230    | 713      | 833      | 650       | 722       | 860       | 335       | 25        | 530       | 95        | 32        | 79        | 32        |
| PCH054           | 1.230    | 713      | 833      | 650       | 722       | 860       | 335       | 25        | 530       | 95        | 32        | 79        | 32        |
| PCH072           | 1.410    | 798      | 898      | 735       | 788       | 1.050     | 310       | 25        | 610       | 90        | 32        | 79        | 32        |
| PCH092           | 1.950    | 798      | 898      | 735       | 788       | 1.590     | 310       | 25        | 610       | 90        | 32        | 79        | 32        |
| PCH200           | 1.970    | 978      | 1.108    | 920       | 1.012     | 1.568     | 377       | 25        | 870       | 71        | 29        | 68        | 29        |
| PCH200           | 1.970    | 987      | 1.108    | 920       | 1.012     | 1.568     | 377       | 25        | 870       | 71        | 29        | 68        | 29        |

| Hőlégfűvő Modell | Nyomó és szívó oldal |          |          |          |           |           |          | Gáz      |          |           |
|------------------|----------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
|                  | E<br>(4)             | F<br>(4) | G<br>(1) | M<br>(1) | ØS<br>(1) | ØA<br>(1) | N<br>(1) | P<br>(4) | R<br>(4) | ØW<br>(1) |
| PCH032           | 106                  | 180      | 75       | 195      | 80        | 80        | 204      | 373      | 60       | 3/4"      |
| PCH035           | 106                  | 180      | 75       | 195      | 80        | 80        | 204      | 373      | 60       | 3/4"      |
| PCH043           | 106                  | 180      | 75       | 195      | 80        | 80        | 204      | 373      | 60       | 3/4"      |
| PCH054           | 106                  | 180      | 75       | 195      | 80        | 80        | 204      | 373      | 60       | 3/4"      |
| PCH072           | 119                  | 180      | 45       | 195      | 100       | 100       | 204      | 343      | 66       | 1"        |
| PCH092           | 119                  | 180      | 45       | 195      | 100       | 100       | 204      | 343      | 66       | 1"        |
| PCH150           | 171                  | 239      | 99       | 347      | 130       | 130       | 360      | 168      | 178      | 1"        |
| PCH200           | 171                  | 239      | 99       | 347      | 130       | 130       | 360      | 168      | 178      | 1"        |

# GH / Hőlégfúvó modulok légkezelőkbe és tetőre

## Miért válasszuk a GH szériát?

- Nagy hatásfokkal bír, ezért drasztikusan csökken vele a gázfelhasználás.
- NOx emisszió besorolás 4/5.
- Csökkentett üvegházhatás – mivel alacsony a szén-savak képződése – ez főleg annak köszönhető, hogy alacsony a gázfogyasztás és magas a hatásfok.
- Akár 102 %-os hatásfok (a gáz fűtőértékére vetítve).
- Érzékelhető gázfogyasztás csökkenés (akár 40 %-os).
- A Kyotói Egyezményben fogaltaknak megfelelő technika, ennek megfelelő kondenzációs üzem.
- Választható teljesítmény 32 kW-tól 900 kW-ig.



## Telepítési lehetőségek

Vízszintesen és függőlegesen  
egyeránt beüzemelhető

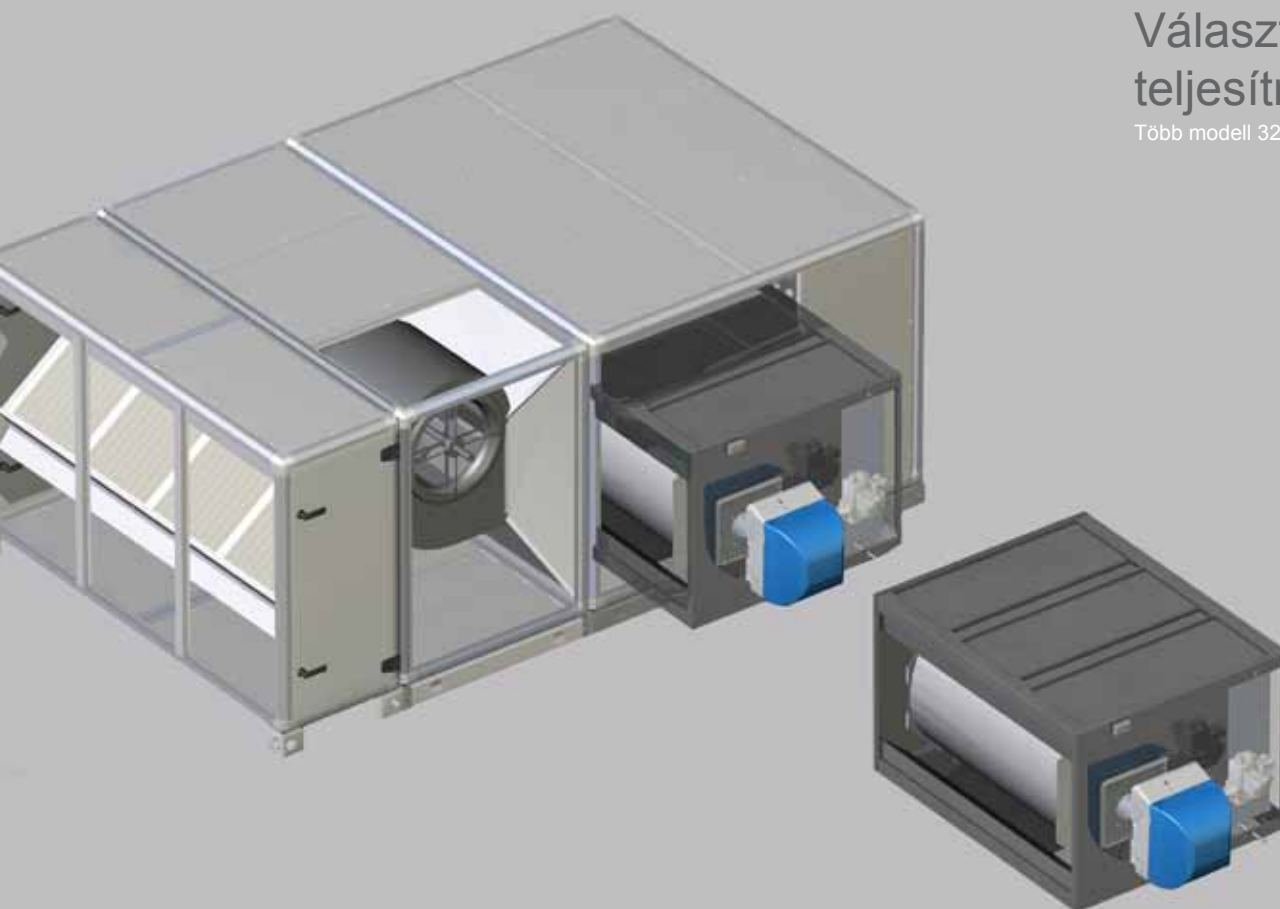
Kondenzációs  
termék

## Kialakítás

Modern, szép külső.

Nagyon könnyű szerkezet.

Elnyel és kibír minden mechanikai hatást

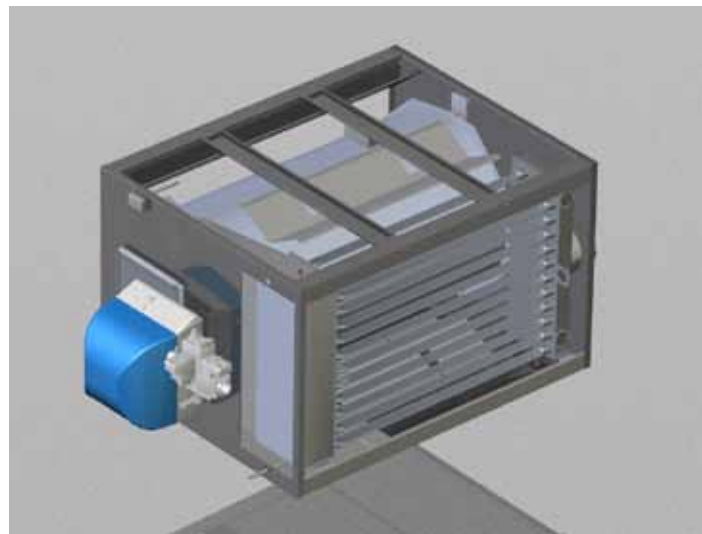
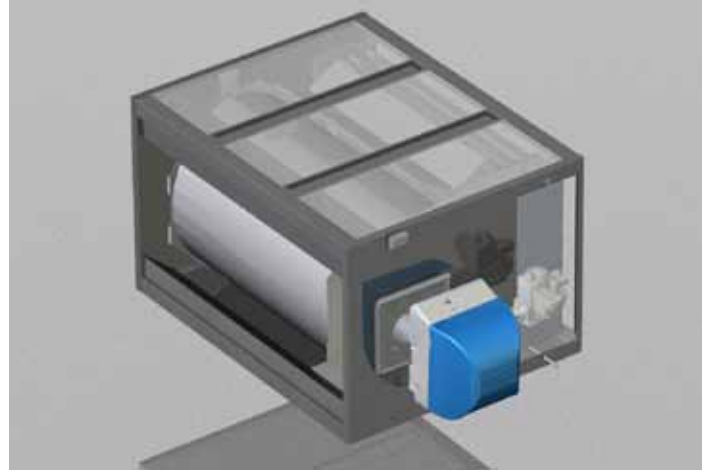


## Választható teljesítmények

Több modell 32 kW-tól 900 kW-ig

## Széles égő választék és kompatibilitás

GH modulok számos gyártó sokféle égőjével használhatók.



## GH: gázkondenzációs energia modul

### FŰTŐMODUL LÉGKEZELŐ BERENDEZÉSEKBE

A GH hőlégfűvő széria kifejezetten úgy lett kialakítva, hogy légkezelőkbe ill. tetőre telepített berendezésekbe lehessen beszerezni, mint fűtőegységet. Ezen kívül úgy lettek tervezve, hogy bármilyen berendezésbe beépíthetők legyenek, ahol a levegő melegítésére van szükség (szárítók, ipari üzemek, műanyag függönyös csarnok beléptetők...) A hőcserélők annak megfelelően gyárthatók le mindenféle méretben, és rozsdamentes anyagból is, ahogy az adott telepítési feladat ezt megkívánja.

### NAGYON SZÉLES TELJESÍTMÉNY TARTOMÁNY

A GH modulok teljesítménye 26 kW-tól 920 kW-ig terjed. Ennél nagyobb teljesítmény igény esetén széles tartományban variálhatóan összekapcsolhatók. Sorba és párhuzamosan is telepíthetők annak érdekében, hogy a kívánt teljesítmény elérhető legyen.

### A FŐ PIACVEZETŐ ÉGŐKKEL MIND HASZNÁLHATÓ, TELEPÍTHETŐ

A GH modulok a fő piacvezető égőkkel működnek együtt: Riello, Weishaupt, Cuenod, Cib Unigas, Ecoflam, Lamborghini...

A berendezés beállításait a telepített égő függvényében lehet szabályozni:

- moduláció;

- szakaszos üzem (magas/alacsony láng);
- KI / BE kapcsoló üzem.

### GH és GH-K, KÉT SZÉRIA MAGAS HATÁSFOKKAL 94%-102%

(kondenzációs üzemben)  
Az Apen Group két különböző fejlesztést hajtott végre:

- GH alapgép: hatásfoka akár 94%, gáz és olajégőkre optimalizált;
- GH-K kondenzációs változat: a hatásfoka akár 102%, de a minimális érték is 92% abban az esetben, ha gáz égőt alkalmaznak (modulációsát vagy szakaszos -magas/alacsony láng - üzeműt).

### TISZTA ÉGÉS INDIREKT HŐCSERÉLŐVEL

A GH által termelt hőt indirekt hőcserélő adja át a környezeti levegőnek a modulban található belső felületeken.

Az égéstermék áramlása teljesen zárt rendszerben történik, a környezeti levegőtől teljesen elkülönülten. Mivel nincs folyadék (víz) a rendszerben, így nincs hidraulikus kör sem, tehát lefagyási veszély sincs.

A környezet felmelegítésére néhány perc elegendő, köszönhetően annak, hogy a hőtehetetlenségről gyakorlatilag nem beszélhetünk.

### KAZÁN VAGY PUFFER TÁROLÓ NÉLKÜL

- Komoly beruházási költséget takarít meg (kazán, égő, szivattyúk, biztonsági és vezérlő berendezések, kiépítési költségek és munkadíjak).
- Kevesebb a helyigény (a hőlégfűvők kisebbek és kevesebb a helyszükséglet).
- Nem szükséges a készülékek engedélyeztetése (a PCH modulok minden engedéllyel rendelkeznek).

### HORGANYZOTT SZERKEZET ÉS VÁZ

A GH modulok galvanizált acél kerettel szereltek, ami lehetővé teszi a légkezelőkbe való könnyű illesztést. A keretnek és a belső terelő lemezeknek köszönhetően a légáramlás ideális lesz a belső felületeken és a hőcserélőn, így a hőátadás is megfelelően magas hatásfokúvá válik. Így elkerülhető a túlmelegedés, illetve az ebből adódó helytelen hőátadás a légkezelő egyéb berendezéseinek.

### A HŐCSERÉLŐ

A tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő

teljesen rozsdamentes (alacsony széntartalmú) acél kivitelben készült (AISI 441 és 430), ami maximális megbízhatóságot és hosszú élettartamot biztosít. A csepp alakú tüzelőberendezés és a levegő/füstgáz hőcserélő csőrendszere egyedi kialakítású és olyan teljesítményt garantál, amely a GH moduloknak a kategóriájukban kimagasló hatásfokot biztosít: 94% (GH alapmodel esetén) és 102% (GH-K speciális gázkondenzációs modell esetén)



### BIZTONSÁG

A berendezéseket az összes biztonsági elemmel felszerelve szállítják le, mint pl. biztonsági termosztát, kézi leállító. Ezeket a gyártó által kell beépíteni a berendezés garantáltan hibátlan működése érdekében.

### OPCIONÁLIS VEZÉRLÉS

GH modulok vezérlése az Apen Group S.p.A gyár saját paneljével is megoldható. A vezérlő doboz tartalmaz egy elektromos panelt, relét, főkapcsolót a lezáráshoz, valamint LED-es visszajelzést.

Ez a vezérlés kétlépcsős kapcsolatot biztosít az égőhöz és a szabályozóhoz, a hálózati csatlakozáshoz, a biztonsági termosztáthoz. Az égő ezzel a panellel könnyedén csatlakoztatható a GH berendezéshez. A biztonsági berendezések és az égő ellenőrzésére terminál csatlakozások állnak rendelkezésre. Ezeket keresztül a vezérlés is elérhető és a hibák is leolvashatóak.



Ha megrendel egy GH modult, és megadja a beépítési méreteket, akkor mi CAD rajzokat biztosítunk, hogy a legegyszerűbben lehessen elvégezni az illesztési munkálatokat az Ön berendezéséhez.

### GÁZOS TANUSÍTVÁNYOK ÉS RENDELKEZÉSEK

A PCH modulok technikai jellemzői a legalaposabban ellenőrzöttek és jóváhagyottak KIWA GASTEC által, amely laboratórium EU tanúsítvánnyal rendelkezik. A megnevezett GH modulokra a KIWA GASTEC igazolja, hogy a modulok megfelelnek a következő irányelveknek: nyilatkozat száma: 0694BP0758, a gázüzemű berendezésekre vonatkozó direktíva: - 90/396/EEC - gázégőkre vonatkozó direktíva: - 90/392/EEC - A gépekre vonatkozó direktíva: - 72/23/EEC - Alacsony feszültségű berendezések direktívája: - 89/336/EEC - direktíva az elektromágneses megfelelésre.

Kondenzációs  
termék



## GH/ Műszaki adatok

| Modell                     |      | GH7580                       |       |       | GH7680 |       |       | GH7780 |       |       |
|----------------------------|------|------------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Kémény bekötés             |      | B23                          |       |       |        |       |       |        |       |       |
| EC megfelelési nyi-        |      | 0694BP0758                   |       |       |        |       |       |        |       |       |
| NOx osztály                |      | 4 - 5 alacsony NOx gázégővel |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                            |      | MIN                          | >91%  | MAX   | MIN    | >91%  | MAX   | MIN    | >91%  | MAX   |
| Bemeneti teljesítmény      | kW   | 24,8                         | 34,0  | 49,5  | 43,0   | 61,3  | 86    | 68,5   | 100,5 | 137   |
| Leadott teljesítmény       | kW   | 23,5                         | 31    | 43,6  | 40,4   | 56    | 75,2  | 64,3   | 91,9  | 120,1 |
| Égési hatások *1           | %    | 94,8                         | 91,2  | 88,1  | 94,0   | 91,3  | 87,9  | 94     | 91,4  | 87,7  |
| Kéményvesztesség - Égő BE  | %    | 5,2                          | 8,8   | 11,9  | 6      | 8,7   | 12,1  | 6      | 8,6   | 12,3  |
| Kéményvesztesség - Égő KI  | %    |                              | <0,1  |       |        | <0,1  |       |        | <0,1  |       |
| Berendezés vesztesége 2*   | %    |                              | 1,83  |       |        | 1,64  |       |        | 1,46  |       |
| Modul nyomása              | Pa   | 7                            | 15    | 17    | 11     | 18    | 25    | 14     | 30    | 40    |
| Modul térfogata            | m³   |                              | 0,06  |       |        | 0,12  |       |        | 0,24  |       |
| Min. légtömegáram ráta 3*  | m³/h | 1.350                        | 1.800 | 2.500 | 2.350  | 3.250 | 4.350 | 3.700  | 5.300 | 6.900 |
| Modul nyomásvesztése       |      | lásd a táblázatot            |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Max. alkalmazható nyomás   |      | 800                          |       |       | 800    |       |       | 800    |       |       |
| Max. levegő hőmérséklet *5 |      | 120                          |       |       | 120    |       |       | 120    |       |       |

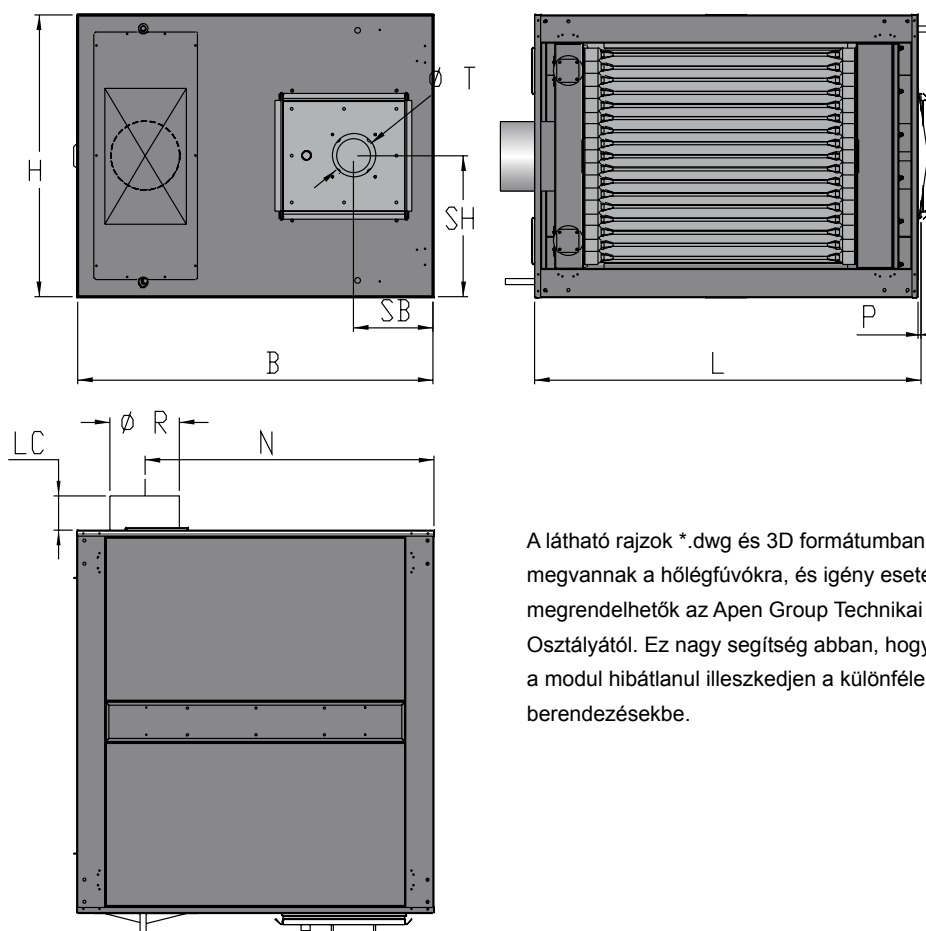
| Modell                     |      | GH7880                       |       |       | GH7980 |        |        | GH8080 |        |        | GH8180 |        |        |
|----------------------------|------|------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Kémény bekötés             |      | B23                          |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| EC megfelelési nyi-        |      | 0694BP0758                   |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| NOx osztály                |      | 4 - 5 alacsony NOx gázégővel |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                            |      | MIN                          | >91%  | MAX   | MIN    | >91%   | MAX    | MIN    | >91%   | MAX    | MIN    | >91%   | MAX    |
| Bemeneti teljesítmény      | kW   | 96                           | 131,4 | 195   | 115    | 202,5  | 230    | 154    | 252    | 310    | 185    | 309    | 380    |
| Leadott teljesítmény       | kW   | 90,2                         | 120,3 | 171   | 108,1  | 184,7  | 205,9  | 145    | 230,2  | 275    | 173,9  | 282,1  | 335,9  |
| Égési hatások *1           | %    | 94                           | 91,4  | 87,7  | 94,0   | 91,2   | 89,5   | 94     | 91,3   | 88,7   | 94     | 91,3   | 87,7   |
| Kéményvesztesség - Égő BE  | %    | 6                            | 8,6   | 12,3  | 6      | 8,8    | 10,5   | 6      | 8,7    | 12,3   | 6      | 8,7    | 12,3   |
| Kéményvesztesség - Égő KI  | %    | <0,1                         |       |       | <0,1   |        |        | <0,1   |        |        | <0,1   |        |        |
| Berendezés vesztesége 2*   | %    | 1,26                         |       |       | 1,16   |        |        | 1,17   |        |        | 1,02   |        |        |
| Modul nyomása              | Pa   | 13                           | 28    | 50    | 10     | 32     | 40     | 10     | 36     | 50     | 15     | 45     | 60     |
| Modul térfogata            | m³   | 0,37                         |       |       | 0,52   |        |        | 0,76   |        |        | 1,06   |        |        |
| Min. légtömegáram ráta 3*  | m³/h | 5.200                        | 6.900 | 9.850 | 6.200  | 10.600 | 11.850 | 8.350  | 13.200 | 15.800 | 10.000 | 16.200 | 19.300 |
| Modul nyomásvesztése       |      | lásd a táblázatot            |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Max. alkalmazható nyomás   |      | 800                          |       |       | 800    |        |        | 800    |        |        | 800    |        |        |
| Max. levegő hőmérséklet *5 |      | 120                          |       |       | 120    |        |        | 120    |        |        | 120    |        |        |

## GH-K / Műszaki adatok

| Modell    | Bemeneti teljesítmény |       | Leadott teljesítmény kW |       | Hatások % |      |
|-----------|-----------------------|-------|-------------------------|-------|-----------|------|
|           | Min                   | Max   | Min                     | Max   | Min       | Max  |
| GHK7580HU | 14,0                  | 34,6  | 14,3                    | 32,0  | 102,5     | 92,5 |
| GHK7680HU | 22,0                  | 72,0  | 22,5                    | 62,5  | 102,5     | 92,4 |
| GHK7780HU | 26,5                  | 114,0 | 27,1                    | 105,4 | 102,4     | 92,5 |
| GHK7880HU | 38,0                  | 152,0 | 38,5                    | 140,8 | 101,2     | 92,6 |
| GHK7980HU | 48,0                  | 200,0 | 49,3                    | 185,2 | 100,5     | 92,6 |
| GHK8080HU | 61,0                  | 270,0 | 61,6                    | 248,9 | 101,0     | 92,2 |
| GHK8180HU | 74,0                  | 347,0 | 74,8                    | 319,8 | 101,0     | 92,2 |
| GHK8280HU | 83,0                  | 455,0 | 83,8                    | 419,4 | 101,2     | 92,2 |
| GHK8380HU | 95,0                  | 595,0 | 96,1                    | 549,1 | 101,2     | 92,3 |
| GHK8480HU | 126,0                 | 756,0 | 127,6                   | 697,2 | 101,3     | 92,2 |
| GHK8580HU | 175,0                 | 974,0 | 179,7                   | 900,0 | 102,7     | 92,4 |

Kondenzációs  
termék

| Modell | Méretek |       |       | Kémény |       |     | Égő |     |     |    | -310 | Tömeg |
|--------|---------|-------|-------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|
|        | L       | B     | H     | LC     | N     | ØR  | SB  | SH  | ØT  | P  | P    | Kg    |
| GH7580 | 730     | 800   | 520   | 55     | 550   | 120 | 207 | 260 | 135 | 13 | 113  | 65    |
| GH7680 | 965     | 915   | 685   | 55     | 690   | 150 | 223 | 343 | 135 | 13 | 113  | 87    |
| GH7780 | 1.065   | 1.080 | 810   | 55     | 870   | 180 | 295 | 405 | 135 | 13 | 113  | 125   |
| GH7880 | 1.290   | 1.170 | 905   | 95     | 960   | 180 | 315 | 453 | 190 | 13 | 113  | 163   |
| GH7980 | 1.415   | 1.320 | 1.045 | 127    | 1.070 | 250 | 295 | 523 | 190 | 13 | 113  | 190   |
| GH8080 | 1.710   | 1.420 | 1.120 | 130    | 1.170 | 250 | 305 | 560 | 190 | 13 | 113  | 263   |
| GH8180 | 1.915   | 1.420 | 1.120 | 140    | 1.170 | 250 | 305 | 560 | 230 | 13 | 113  | 310   |
| GH8280 | 2.120   | 1.719 | 1.320 | 108    | 1.450 | 300 | 395 | 660 | 230 | 13 | 113  | 370   |
| GH8380 | 2.540   | 1.795 | 1.320 | 136    | 1.480 | 300 | 395 | 660 | 230 | 13 | 113  | 426   |
| GH8480 | 2.900   | 2.100 | 1.600 | 200    | 1.715 | 350 | 445 | 800 | 260 | 13 | 113  | 836   |
| GH8580 | 3.500   | 2.200 | 1.750 | 180    | 1.800 | 400 | 505 | 875 | 260 | 13 | 113  | 1.260 |



A látható rajzok \*.dwg és 3D formátumban is megvannak a hőlégfűvókra, és igény esetén megrendelhetők az Apen Group Technikai Osztályától. Ez nagy segítség abban, hogy a modul hibátlanul illeszkedjen a különféle berendezésekbe.



[www.apengroup.com](http://www.apengroup.com)



Distributor in Hungary:.  
KÉT KÖR KFT.  
H-2051 Biatorbágy, Felvég u. 3.  
Phone +36-23-530573 Fax +36-23-530577  
[www.ketkorkft.hu](http://www.ketkorkft.hu)  
[info@ketkorkft.hu](mailto:info@ketkorkft.hu)

**ApenGroup<sup>®</sup>**  
**aermaxline**

APEN GROUP S.p.A.  
20060 Pessano con Bornago (MI) - Olaszország  
Via Isonzo, 1 (ex Via Provinciale, 85)  
Phone +39-02-95.96.93.1 Fax +39-02-95.74.27.58  
[www.apengroup.com](http://www.apengroup.com)  
[apen@apengroup.com](mailto:apen@apengroup.com)

Cod. X01330.01EN ed. 1103- A katalógusban szereplő műszaki adatok minden külön értesítés nélküli változtatásának jogát fenntartjuk..