

# DUPLEX Pro, Pro-V

## Kompakt szellőtető rendszerek

### hővisszanyeréssel

#### Rendeltetés

Kompakt szellőtető egységek hővisszanyeréssel, családi házak vagy társasházi lakások központi, egyenlő nyomású szellőtetéséhez.

#### Az egységek leírása

Az egységek mennyezet alá (Pro) és falra szerelhető (Pro-V) változatban kaphatók. Mindegyik változat három teljesítmény változatban kapható. Az egység központi részét egy lemezes rekuperációs hővisszanyerő alkotja a nagy hatékonyságú hővisszanyerés érdekében. A légáramlást nagy hatékonyságú, EBM radiálventilátorok biztosítják. Az egység részét képezik a kihúzható szűrők, a friss és elszívott levegő szűréséhez. A készülék by-pass zsaluval van felszerelve, amely nyáron lehetővé teszi a hőcserélő megkerülését

#### Az egységek előnyei

- Nagyon alacsony környezeti zajszint
- Az álmennyezet alatti változatok nagyon alacsony beépítési magassággal rendelkeznek
- Szűrőcsere az ajtó kinyitása nélkül is lehetséges
- Megfelelnek az **A+** energia osztálynak
- A csatlakozó torkolatoknál nem keletkeznek hőhidak
- Beépített by-pass zsalu szervóhajtással
- Az álmennyezet alatti változatoknál a torkolatok változtathatóan helyezhetők el



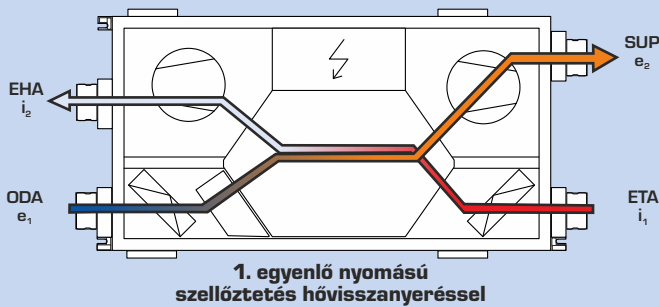
#### Az egységek megfelelnek:

- Az 1253/2014/EU bizottsági rendelete [a szellőtetőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó] követelményeinek (érvényes 2018-tól)
- Az egységek energiasztálya az 1253/2014 szabvány szerint **A+** (átlagos éghajlat esetén)

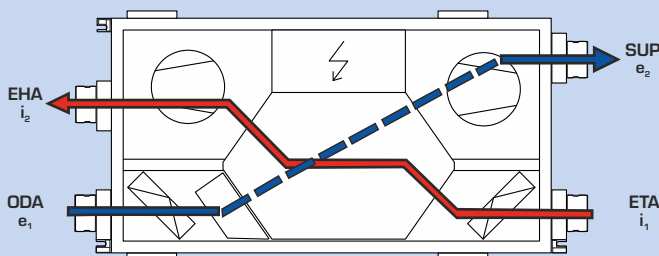


### ÜZEMMÓDOK

#### DUPLEX Pro

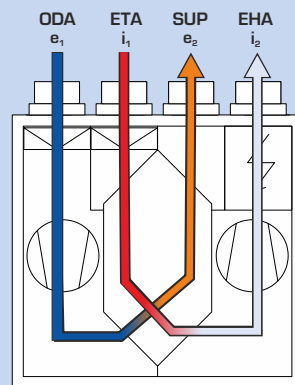


1. egyenlő nyomású szellőtetés hővisszanyeréssel

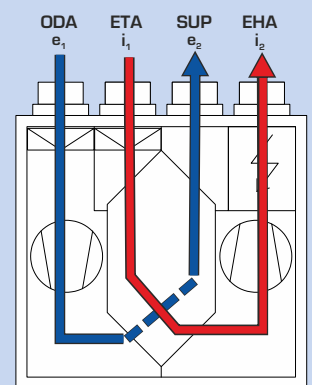


2. éjszakai hűtés by-pass-szal nyáron

#### DUPLEX Pro-V



1. egyenlő nyomású szellőtetés hővisszanyeréssel



2. éjszakai hűtés by-pass-szal nyáron

#### JELMAGYARÁZAT:

- ➡ ODA (e<sub>1</sub>) friss kültéri levegő beszívása
- ➡ SUP (e<sub>2</sub>) kezelt levegő befűvése
- ➡ ETA (i<sub>1</sub>) a szennyezett levegő elszívása
- ➡ EHA (i<sub>2</sub>) szennyezett levegő kidobása

### TERVEZŐ SZOFTVER



A DUPLEX család szellőtető rendszereinek, a tartozékok és a szabályozások részletes tervezéséhez javasoljuk az erre specializált tervezőprogramunk használatát.

Ezt keresse a [www.atrea.hu](http://www.atrea.hu) weboldalunkon.



LAKÁSOK, CSALÁDI HÁZAK SZELLŐTETÉSE ÉS FŰTÉSE

ATREA Magyarország Kft.

Szentmihályi út 137

1152 Budapest



Tel.: +36 70 427 6120

E-mail: [atrea@atrea.hu](mailto:atrea@atrea.hu)

[www.atrea.hu](http://www.atrea.hu)

# EGYSÉGEK DUPLEX Pro, Pro-V

## A DUPLEX PRO ÉS DUPLEX PRO-V EGYSÉGEK ALAPVETŐ LEÍRÁSA

### Alapvető leírás

Az egységek családi házak, társasházi lakások, irodák vagy kisebb bolti helyiségek kényelmes szellőztetésére szolgáló rendszerekben használhatók.

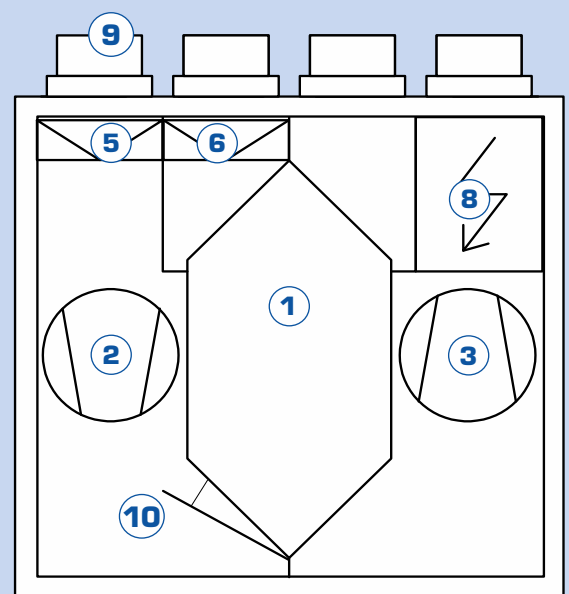
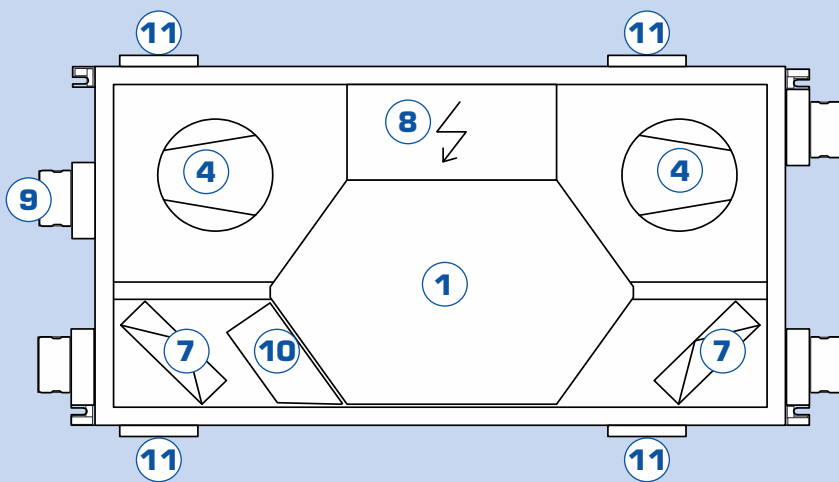
Kaphatók álmennyezetbe (DUPLEX Pro) és falra szerelhető (DUPLEX Pro-V) változatban. Az egységek háza szendvicsszerkezetű, amely külső horganyzott festett fémlemezről (RAL 9010) és hő-, illetve hangszigetelésből áll (ásványgyapot, vastagsága: 30 mm, A2/A1 tűzveszélyességi osztály) – belső horganyzott lemez.

Az egységek két radiális ventilátorral, a hővisszanyerés érdekében egy ellenáramú műanyag hővisszanyerő hőcserélővel, a bejövő és az elszívott levegőn szűrésére szolgáló Coarse 90%-os (G4) vagy ePM1 55%-os (F7) szűrési osztályú szűrővel, automatikusan vezérelt szervohajtású by-pass zsaluval és egy sorkapcsos szabályozó modullal vannak felszerelve.

A készülék változtatható csatlakozó előkészítéssel is rendelkezik a kondenzvíz elvezetéséhez hőhídmentesítővel, továbbá fel van szerelve külön ajtóval a szűrőcserére és a szervizeléshez, valamint a rekuperációs hőcserélőhöz való hozzáféréssel egy teljesen kinyíló ajtón keresztül.

A szállítás többféle szabályozó modullal lehetséges:

- A **CP** alaptípus lehetővé teszi a teljes vezérlést az érintős kezelővel, a naptár szerinti teljesítménybeállítást és a levegőminőség-érzékelő (általában CO<sub>2</sub>) szerinti vezérlést.
- A fejlettebb **aM** típus lehetővé teszi a vezérlést az érintős kezelővel, mobilalkalmazással vagy számítógéppel. Lehetővé teszi a tartozékok széles választékának, például zóna zsaluk, levegőminőség-érzékelők, melegítő, stb. csatlakoztatását.

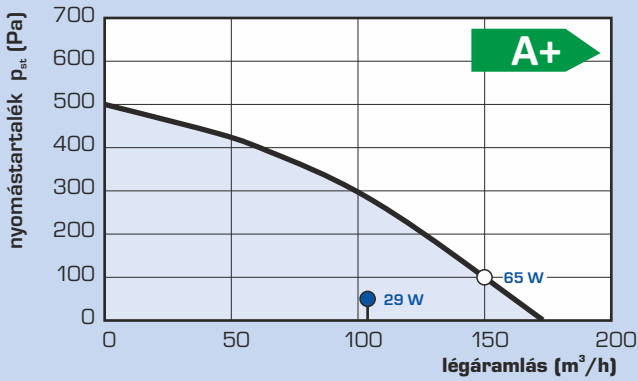


### JELMAGYARÁZAT:

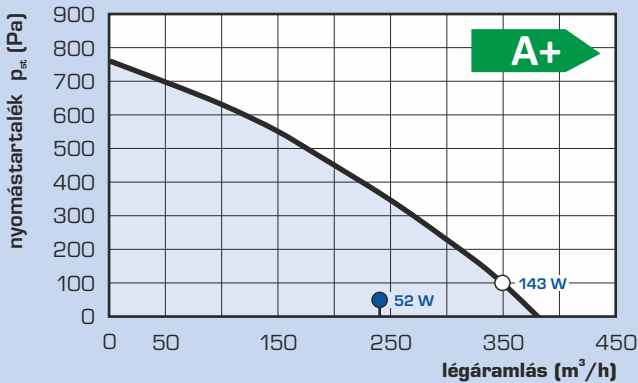
- 1 Ellenáramú lemezes hővisszanyerő
- 2 Bejövő levegő ventilátor
- 3 Elszívott levegő ventilátor
- 4 A bejövő vagy elszívott levegő ventilátor (az adott orientációnak megfelelően)
- 5 Friss levegőszűrő
- 6 Elszívott levegő szűrő
- 7 A friss vagy az elszívott levegő szűrője (az adott orientációnak megfelelően)
- 8 Szabályozás csatlakozó sorkapoccsal
- 9 Csatlakozó torkolatok speciális peremmel a hőhidak ellen
- 10 Servóhajtású by-pass csappantyú
- 11 Alternatív torokpozíciók

## DUPLEX Pro TELJESÍTMÉNYPARAMÉTEREK

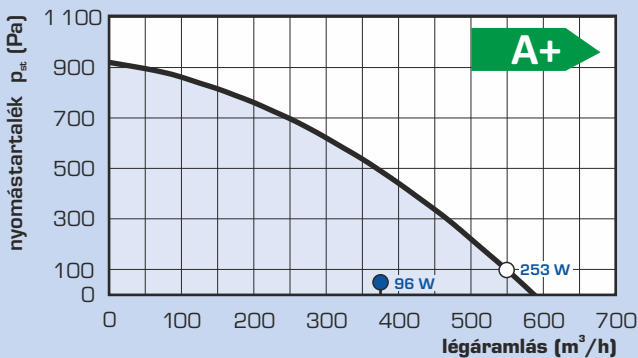
### DUPLEX 150 Pro



### DUPLEX 350 Pro



### DUPLEX 550 Pro

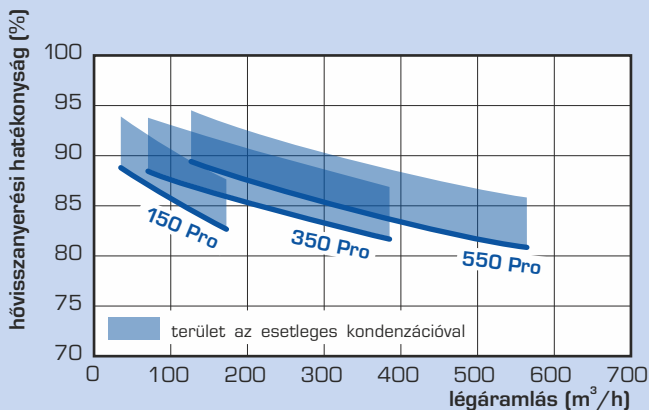


#### JELMAGYARÁZAT:

Nyomástartalék ISO Coarse 90%-os szűrővel (G4)\*  
 ● Q<sub>ref</sub> referenciaáramlás (70% Q<sub>max</sub>, 50 Pa)  
 ○ Q<sub>max</sub> maximális áramlás (100Pa)

\* szerepel a maximális nyomástartalék görbe  
 \* szerepel a teljes egység (mindkét ventilátor és a vezérlés) elektromos teljesítményfelvétele

## DUPLEX Pro HŐVISSZANYERÉSI HATÉKONYSÁGA



\* a kiegyensúlyozott légtömegáramlásra vonatkozik a bejövő és az elszívott ágon

## DUPLEX Pro TECHNIKAI ADATOK

DUPLEX Pro	150	350	550	
energetikai osztály <sup>1)</sup>	-	A+	A+	A+
maximális légáramlás <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	150	350	550
akusztikai teljesítmény a környezet felé <sup>3)</sup>	dB (A)	35	37	44
a hővisszanyerés maximális hatékonysága	%	93	93	93
a csatlakozó torkolatok átmérője	mm	∅ 100	∅ 160	∅ 200
tömeg	kg	46	72	86
by-pass	-	igen		
tápellátás, biztosítás	-	230 V / 50 Hz, 16A char: C		
szűrési osztály - bejövő levegő	-	ISO Coarse 90% (G4), választható ISO ePM1 55% (F7)		
kondenzvíz elvezetés	mm	∅ 16 (a 2 m tömlő a szállítás része)		

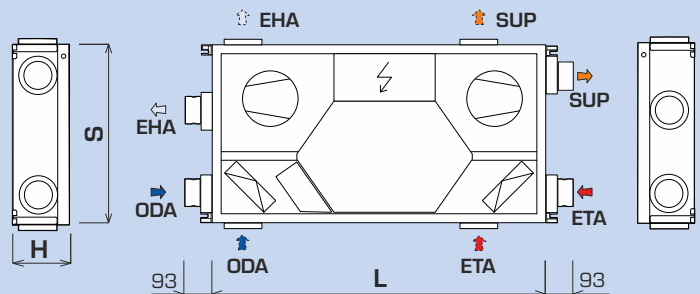
<sup>1)</sup> Az egységbe épített szabályozás minden típusa általában legalább két bemenettel is fel van szerelve az ember által vezérelt lámpapakcsok vagy más berendezések elektromos jelei által történő vezérlése, amelyek automatikusan szabályozzák az egység teljesítményét. Ezeket a bemeneteket mindig csatlakoztatni kell, vagy helyettük más típusú érzékelőket (pl. CO<sub>2</sub>, VOC, rH stb.) kell csatlakoztatni.

<sup>2)</sup> a maximális áramlási sebesség 100 Pa nyomáresztés mellett van beállítva

<sup>3)</sup> a megadott érték a referencia-áramlási sebességre vonatkozik, azaz a maximális érték 70%-ára

## A DUPLEX Pro MÉRETRAJZA

### ÁLMENNYEZETI BEÉPÍTÉS

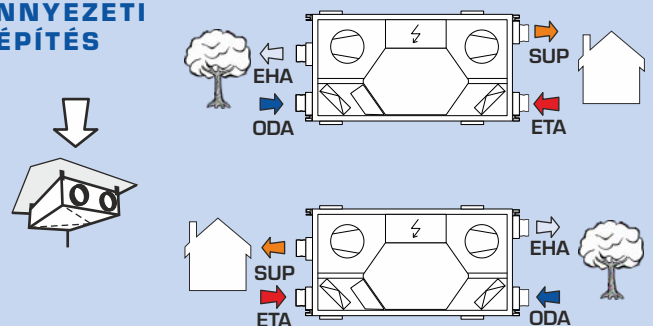


DUPLEX Pro	150	350	550	
magasság H	mm	200	257	350
szélesség S	mm	640	840	840
hossza (torkolat nélkül) L	mm	1 200	1 420	1 500

A részletes információkért és 2D vagy 3D megjelenítésért a DXF / IFC / RFA formátumokhoz kérjük, használja tervezőszoftverünket.

## DUPLEX Pro KIALAKÍTÁS

### ÁLMENNYEZETI BEÉPÍTÉS



A DUPLEX Pro egységeket univerzális kivitelben szállítjuk, vagyis a fenti képen látható választható „jobb” és „bal” tájolással, az aMotion típusú szabályozásnál a szabályozási rendszer paramétereinek megváltoztatásával, és a CP típus esetében a ventilátorok újrcsatlakoztatásával, a by-pass termostát átelyezésével és a hőcserélő fagyvédelmi termostátjának átelyezésével.

## A DUPLEX Pro EGYSÉG

Az adott egység hangteljesítményének szintjei A DUPLEX Pro és a kiválasztott működési pont megtalálható az ATREA tervezőprogramban.

## JELMAGYARÁZAT

- ➡ ODA (e<sub>1</sub>) friss kültéri levegő beszívása
- ➡ SUP (e<sub>2</sub>) kezelt levegő befűvése
- ➡ ETA (i<sub>1</sub>) a szennyezett levegő elszívása
- ➡ EHA (i<sub>2</sub>) szennyezett levegő kidobása

# MŰSZAKI ADATOK – DUPLEX Pro-V

## DUPLEX Pro-V TECHNIKAI ADATOK

DUPLEX Pro-V		160	360	560
energetikai osztály <sup>1)</sup>	-	A+	A+	A+
maximális légáramlás <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	150	350	550
akusztikai teljesítmény a környezet felé <sup>3)</sup>	dB (A)	37	36	40
a hővisszanyerés maximális hatékonysága	%	90	90	93
a csatlakozó torkolatok átmérője	mm	∅ 125	∅ 160	∅ 200
tömeg	kg	53	76	100
by-pass	-	igen		
tápellátás, biztosítás	-	230 V / 50 Hz, 16A char. C		
szűrési osztály - bejövő levegő	-	ISO Coarse 90% (G4), választható ISO ePM1 55% (F7)		
kondenzvíz elvezetés	mm	G 5/4" x ∅ 32/40 (0,7 m-es tömlő)		

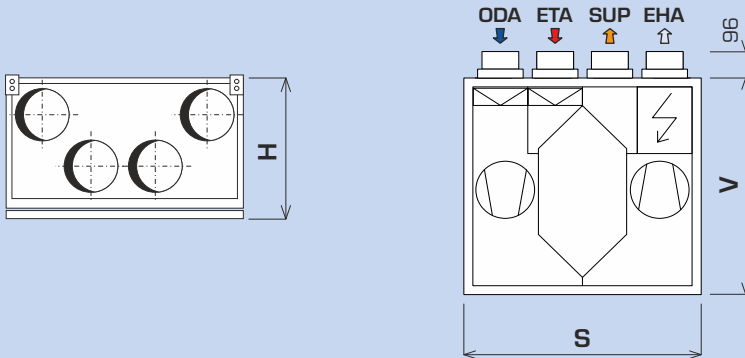
<sup>1)</sup> Az egységbe épített szabályozás minden típusa általában legalább két bemenettel is fel van szerelve az ember által vezérelt lámpakapcsolók vagy más berendezések elektromos jelei által történő vezérlése, amelyek automatikusan szabályozzák az egység teljesítményét. Ezeket a bemeneteket mindig csatlakoztatni kell, vagy helyettük más típusú érzékelőket (pl. CO<sub>2</sub>, VOC, rH stb) kell csatlakoztatni.

<sup>2)</sup> a maximális áramlási sebesség 100 Pa nyomáseloszlás mellett van beállítva

<sup>3)</sup> a megadott érték a referencia-áramlási sebességre vonatkozik, azaz a maximális érték 70%-ára

## A DUPLEX Pro-V MÉRETRAJZA

### FÜGGŐLEGES POZÍCIÓ

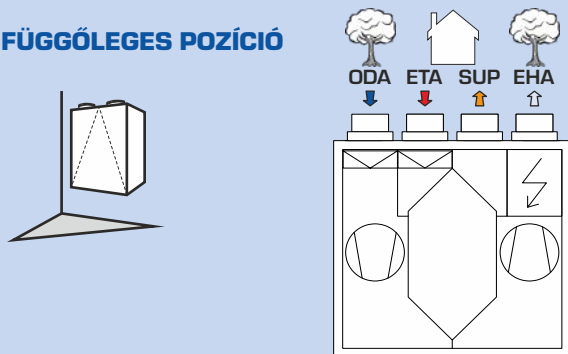


DUPLEX Pro-V		160	360	560
magasság (csomkok nélkül) V	mm	807	900	1000
szélesség S	mm	757	930	1070
mélység H	mm	361	485	526

A részletes információkért és 2D vagy 3D megjelenítésért a DXF / IFC / RFA formátumokhoz kérjük, használja tervezőszoftverünket.

## DUPLEX Pro-V KIALAKÍTÁS

### FÜGGŐLEGES POZÍCIÓ



## A DUPLEX Pro-V EGYSÉG

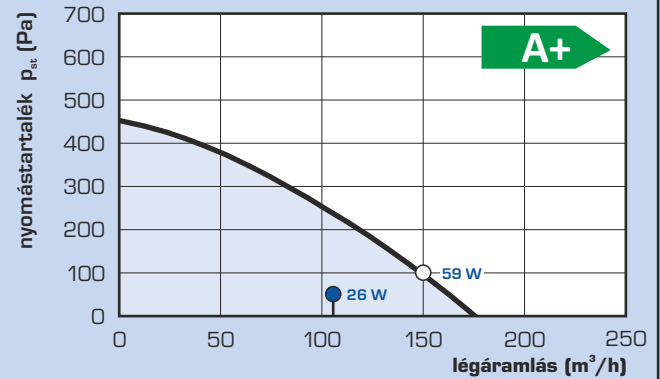
Az adott egység hangteljesítményének szintjei A DUPLEX Pro-V és a kiválasztott működési pont megtalálható az ATREA tervezőprogramban.

## JELMAGYARÁZAT

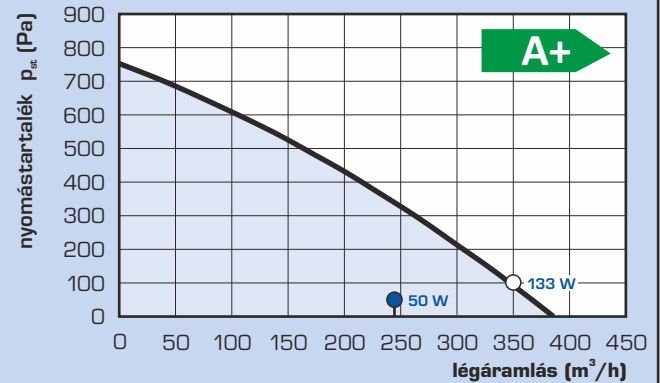
- ➔ ODA (e<sub>1</sub>) friss kültéri levegő beszívása
- ➔ SUP (e<sub>2</sub>) kezelt levegő befűvése
- ➔ ETA (i<sub>1</sub>) a szennyezett levegő elszívása
- ➔ EHA (i<sub>2</sub>) szennyezett levegő kidobása

## DUPLEX Pro-V TELJESÍTMÉNYPARAMÉTERE

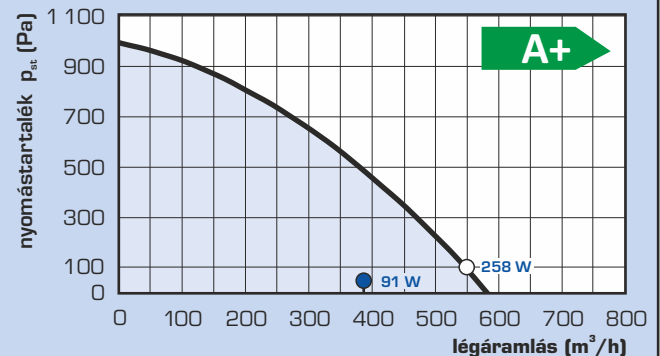
### DUPLEX 160 Pro-V



### DUPLEX 360 Pro-V



### DUPLEX 560 Pro-V

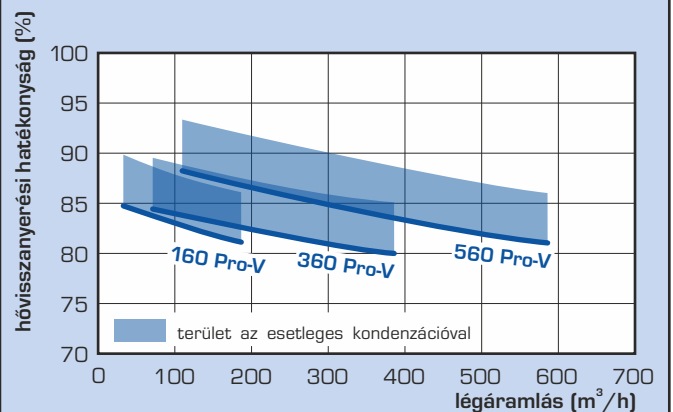


## JELMAGYARÁZAT:

Nyomástartalék ISO Coarse 90%-os szűrővel (G4)\*  
 ● G<sub>ref</sub> referenciaáramlás (70% Q<sub>max</sub>, 50 Pa)  
 ○ G<sub>max</sub> maximális áramlás (100Pa)

\* szerepel a maximális nyomástartalék görbe  
 szerepel a teljes egység (mindkét ventilátor és a vezérlés)  
 elektromos teljesítményfelvétele

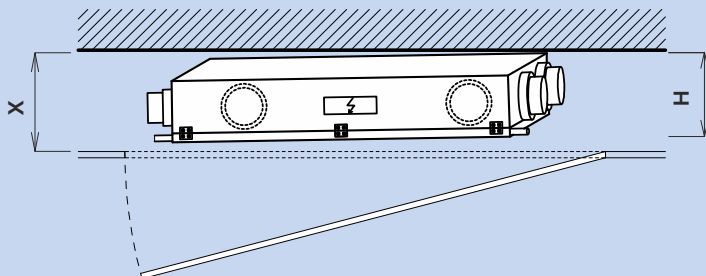
## DUPLEX Pro-V HŐVISSZANYERÉSI



\* a kiegyensúlyozott légtömegáramlásra vonatkozik a bejövő és az elszívott ágon

## DUPLEX Pro EGYSÉGEK TELEPÍTÉSE

Az új **DUPLEX Pro** egységek jellemzője a rendkívül lapos szerkezet, így az egységek nagyon alacsony álmennyezetbe is beépíthetők. Az álmennyezeti tér magasságára vonatkozó minimális követelmények a táblázatban szerepelnek. Az egység alá alá gipszkarton fedél szerelhető, a fürdőszobákban gondoskodni kell arról, hogy az álmennyezet és a szervíz ajtó is párazáró legyen.

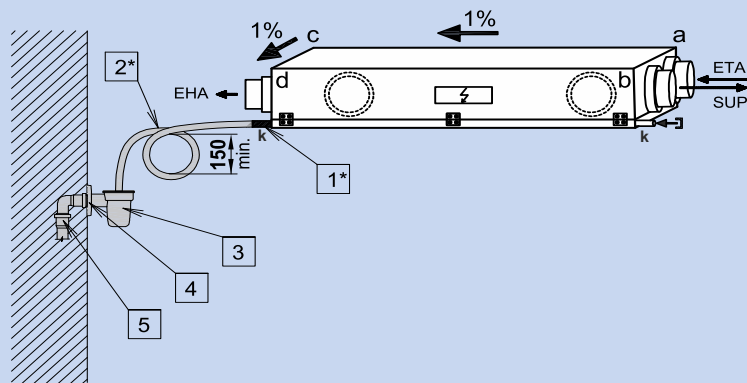


### AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE AZ ÁLMENNYEZETI ÜREGBE

DUPLEX Pro		150	350	550
Egységek magassága H	mm	200	257	350
az álmennyezeti tér X	mm	225	286	379

## DUPLEX Pro KONDENZVÍZ ELVEZETÉS

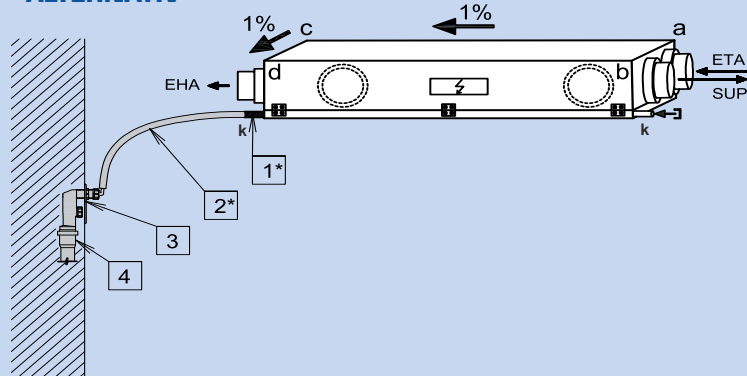
### AJÁNLOTT



1*	Kondenz csőcsonk 16 mm.
2*	Flexibilis kondenz kivezetés, belső átmérője 16 mm, hossza 2 m. <b>Létre kell hozni létre egy min. 150 mm-es szifonhurkot.</b>
3	Golyós bűzzár (pl. AKS1Z).
4	Könyök (pl. HT DN 32).
5	Csatlakoztatás a szennyvízcsatornához DN 32.

\* a szállítmány része

### ALTERNATÍV



1*	Kondenz csőcsonk 16 mm.
2*	Flexibilis kondenz kivezetés, belső átmérője 16 mm, hossza 2 m.
3	Bűzzár (pl. AKS7).
4	Csatlakoztatás a szennyvízcsatornához DN 40.

\* a szállítmány része

### Az egység lejtésbe hozása és kondenzátum elvezetése kialakítása

A hővisszanyerés (rekuperáció) során laz elszívott levegő lehűlése következtében, a pára kicsapódik a hővisszanyerő falán, ami tovább növeli a hővisszanyerés hatékonyságát. A kondenzátum a hőcserélőből az elszívott levegő áramlásának irányába kifolyik a hőcserélőből, és a DUPLEX egységből a szennyvízcsatornába távozik.

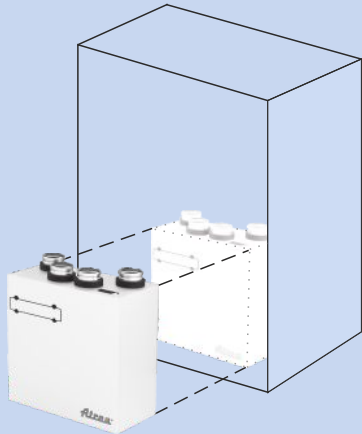
A kondenzvíz elvezetési funkcióhoz a készüléket megfelelően lejtésbe kell hozni az i2 (EHA) kivezető torkolat irányába. A következő táblázat a minimális lejtést mutatja. A készüléket és a csatornahálózatot egy **legalább 150 mm magas szifonhurokkal** vagy egy golyós „száraz” szifonnal kell elválasztani. Ahol a csatornahálózatot való ajánlott csatlakozás kialakítása nem lehetséges, a kondenzvíz elvezetésére kondenz szivattyú használható.

### KONDENZVÍZ ELVEZETŐ EGYSÉG LEJTÉSBE HOZÁSA

DUPLEX Pro		150	350	550
Egység sarkának távolsága a vízszintes mennyezeti szerkezetből (mm)	a	±0	±0	±0
	b	7	9	9
	c	12	15	15
	d	19	24	24

## AZ EGYSÉGEK TELEPÍTÉSE - DUPLEX Pro-V

A **DUPLEX Pro-V** fali egységeket közvetlenül a falra vagy a beépített szekrényekbe telepíthetők. A beépített szekrény minimális belső szélessége és mélysége az egységek telepítéséhez a következő táblázatban szerepel.

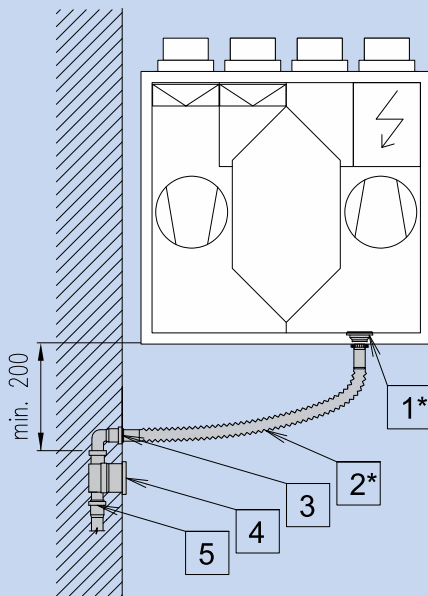


### A KÉSZÜLÉK ELHELYEZÉSE BEÉPÍTETT SZEKRENYBEN

DUPLEX Pro-V		160	360	560
az egység szélessége	mm	757	930	1070
a szekrény min. belső szélessége	mm	797	970	1110
a szekrény min. mélysége	mm	381	505	546

## KONDEZVÍZ ELVEZETÉS DUPLEX Pro-V

A hővisszanyerés [rekuperáció] során az elszívott levegő lehűlése következtében, a pára kicsapódik a hővisszanyerő falán, ami tovább növeli a hővisszanyerés hatékonyságát. A kondenzátum az elszívott levegő irányában kifolyik a hőcserélőből, és az egységből a szennyvízcsatornába távozik.



1*	Csonk G5/4".
2*	Flexi csatlakozó G5/4"×32/40 (hossza 300 - 700 mm).
3	Könyök (pl. HT DN 32).
4	Szagelzáró (pl. HL138).
5	Csatlakoztatás a szennyvízcsatornához DN 32.

\*a szállítmány része

# SZABÁLYOZÓRENDSZEREK – BASIC CP

## SZABÁLYOZÓ RENDSZEREK – KÜLSŐ KIEGÉSZÍTŐK

a szabályozás típusa	teljesítmény beállítás tartománya	vezérlés állandó levegőáramlással	auto. by-pass	webszerver	külső bemenetek			külső elemek vezérlése					
					készlettelé + (utánfutás)	bemenet 0-10 V	záró csappantyúk	elektromos utómelegítő /	heti program	meleg vizes melegítő	vizhűtő	zóna csappantyúk 2x	csappantyú konyhák
CP + CPA	10-100 %		●		1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB													
aMotion	10-100 %		●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF													

\*más külső bemenetek párhuzamos csatlakoztatása lehetséges

## CP VEZÉRLÉS – SZABÁLYOZÓ ALAPMODUL

A kényelmes szabályozás intuitív kezelést és a beállítható paraméterek széles skáláját kínálja. A rendszer lehetővé teszi egy külső bemenet csatlakoztatását a szellőztetési teljesítmény növeléséhez (jelek a helyiségekből, pl. WC, fürdőszoba, konyha), 0-10 V bemenet a teljesítmény szabályozáshoz a levegőminőség-érzékelők (CO<sub>2</sub>, rH) szerint. Lehetőség van beépíthető vagy külső elektromos előfűtő

(a hővisszanyerő hőcserélő fagyvédelme) és egy utófűtő egység csatlakoztatására is (a befűjt levegő kívánt hőmérsékletének eléréséhez). A szabályozás lehetőséget kínál a befűtő és az elszívó zsaluk vezérlésére is. **A rendszer egységességét a CPA falra szerelt digitális érintésvezérlője hangsúlyozza.** Alternatív lehetőségként egy egyszerű **mechanikus CPB-vezérlő** is használható.

## CP SZABÁLYOZÁS KAPCSOLÁSI RAJZ

Energiaellátás

Kötelező bekötés

Választható bekötés

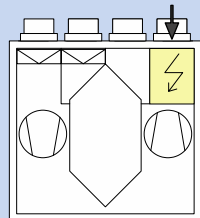
**TÁPFESZÜLTÉS**

230 V, 50 Hz (CYKY 3Jx2,5 mm<sup>2</sup>)

A beépített fűtőberendezés / előfűtő és az egység közös áramellátása

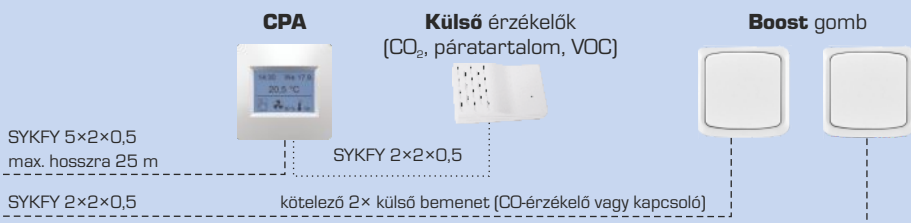
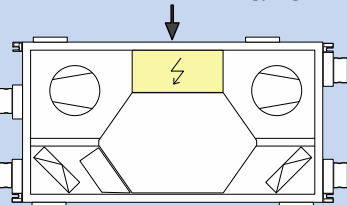
Biztosíték – 16 A, [C. ábr.]

A vezetékek bemenete az egységbe



**VEZÉRLÉS**

A vezetékek bemenete az egységbe



**VÁLASZTHATÓ KIEGÉSZÍTŐK**

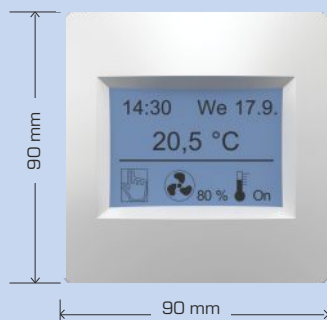
CYKY 30x15

SYKFY 2x2x0,5

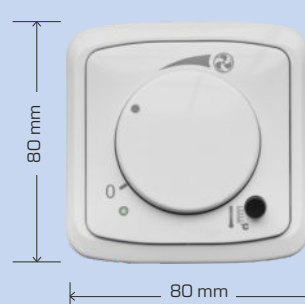


## A CP SZABÁLYZÁSHOZ SZÜKSÉGES VEZÉRLŐK

**CPA vezérlő**



**CPB vezérlő**



# SZABÁLYOZÓRENDSZER – aMOTION

## AMOTION SZABÁLYOZÁS – A FEJLETT SZABÁLYOZÓ MODUL

### Az aMotion szabályozó modul fő funkciói:

- Lehetőség a szellőztetési teljesítmény és egyéb paraméterek beállítására a heti program szerint
- Az EC ventilátorok folyamatos vezérlése a teljesítményszabályozás lehetőségével a légáramlás mérése alapján közvetlenül az egységben (CF – állandó tömegáram szabályozás)
- Automatikus by-pass zsalu vezérlés (a rekuperációs egység megkerülésével) a felhasználó által kívánt hőmérséklet alapján
- A rekuperációs hővisszanyerő autonóm fagyvédelme
- Teljesítmény növelés (BOOST) a fali kapcsolóktól érkező jelzések alapján (konyha, fürdőszoba vagy WC), választható késleltetéssel és kifutóidővel
- Elektromos előfűtő és elektromos vagy vizes utófűtő folyamatos vezérlése
- Az elzáró zsaluk vezérlése a friss levegő és a szennyezett levegő elszívásának vezérlésére
- A zóna zsaluk vezérlése a bejövő és az elszívó ág (a konyha elsőbbségi elszívása)

## VEZÉRLÉS AMOTION MODULLAL

### Az aMotion szabályozó modullal ellátott egységek többféleképpen vezérelhetők:

- a) **aTouch** vezérlő – falra szerelhető vezérlő, ahol az érintőképernyő mérete 4,3". A vezérlőben elérhető az összes felhasználói beállítás.
- b) **aDot** vezérlő – egyszerűsített, falra szerelhető érintős vezérlő. A vezérlőben beállíthatók a legfontosabb felhasználói beállítások.
- c) Vezérlő nélkül, **számítógéppel** vagy **mobiltelefonnal** a beépített webszerver vagy az aSpace felhőszolgáltatás révén.
- d) Vezérlő nélkül a levegőminőség-érzékelők (CO<sub>2</sub>, páratartalom, VOC) által mért értékek vagy a BOOST fali kapcsolók egyikének érzékelése alapján.
- e) A fölérendelt rendszer használata, alapértelmezés szerint a Modbus TCP protokoll használatával.

Az a) és e) pontokban leírt vezérlési változatok egymással kombinálhatók.

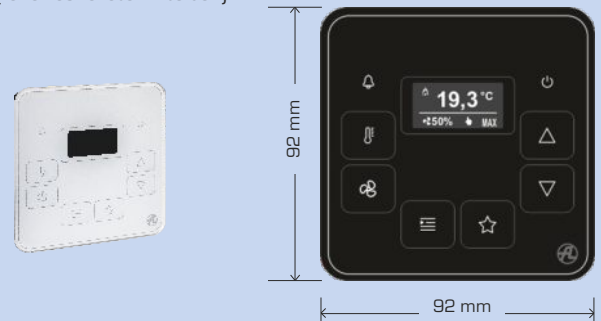
## AMOTION SZABÁLYOZÁS VEZÉRLŐI

### aTouch vezérlő



### aDot vezérlő

(fehér és fekete kivitelben)





# SZABÁLYOZÓRENDSZER – aMOTION

## AZ AMOTION SZABÁLYOZÁS KAPCSOLÁSI RAJZA

Energiaellátás

Kötelező bekötés **TÁPFESZÜLTÉS**

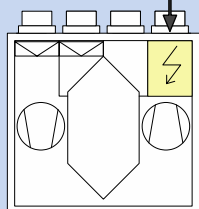
Választható bekötés

**230 V, 50 Hz** (CYKY 5×1,5 mm<sup>2</sup>)

**A beépített fűtőberendezés / előfűtő és az egység közös áramellátása**

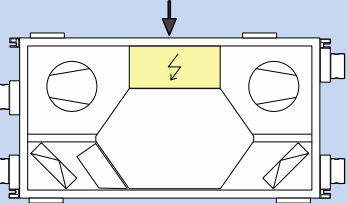
Biztosíték – 16 A, (C. ábr.)

A vezeték bemenete az egységbe



### VEZÉRLÉS

A vezeték bemenete az egységbe



**WEB** szerver / főlérendelt rendszer  
(ModBus TCP)



UTP CAT 5e

SYKFY 2×2×0,5

**Külső** érzékelők  
(CO<sub>2</sub>, páratartalom, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

**Boost** gomb



SYKFY 2×2×0,5

kötelező 2× külső bemenet (CO-érzékelő vagy kapcsoló)

**VAGY**

**aTouch**



SYKFY 2×2×0,5  
max. távolság 50 m

SYKFY 2×2×0,5

**Külső** érzékelők  
(CO<sub>2</sub>, páratartalom, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

**Boost** gomb



SYKFY 2×2×0,5

kötelező 2× külső bemenet (CO-érzékelő vagy kapcsoló)

**VAGY**

**aDot**



SYKFY 2×2×0,5  
max. távolság 50 m

SYKFY 2×2×0,5

**Külső** érzékelők  
(CO<sub>2</sub>, páratartalom, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

**Boost** gomb



SYKFY 2×2×0,5

kötelező 2× külső bemenet (CO-érzékelő vagy kapcsoló)

### VÁLASZTHATÓ KIEGÉSZÍTŐK

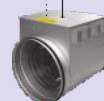
A szabályozás alapmodulja aM  
(aM-CE / aM-CL)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



Elektromos előfűtő

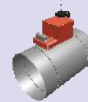


Elektromos utófűtő

+



aNS 120 hőmérséklet csőérzékelő



Zsalu ODA



Zsalu EHA

CYKY 3J×2,5

Biztosíték 10A (B. ábr.)

CYKY 30×1,5

SYKFY 2×2×0,5



**Boost** gomb



Z1 Zsaluk



Z2 Zsaluk

Zóna szabályzás



Zóna szabályzás

Választható vezérlő modul aM  
(aM-IO18)

**Külső** vizes kalorifer



**fojtószelep**



CYKY 30×1,5

**Keringető** szivattyú



CYKY 3J×1,5

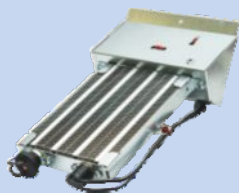
Légcsatorna hőmérséklet érzékelő



SYKFY 2×2×0,5

# VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK

## EDO INTEGRÁLT ELEKTROMOS FŰTŐTESTEK



- ha levegő **előfűtésére** használják, akkor ellátja a hőcserélő fagyvédelmét.
- áthelyezhető a komfort érdekében, ekkor a levegő **utófűtésére** használják
- az egységbe építhető be, **az egység belsejében** egy előre meghatározott helyre történő beépítésre, a beépítési kerettel együtt
- a teljesítménytől és a jelöléstől függően a fűtőtest a friss levegő előfűtésére vagy utófűtésére szolgál.
- az üzemi hőmérséklet szabályozását az egység szabályozója biztosítja
- az elem készen áll az egységbe való egyszerű beszerelésre, a kábelekkel együtt
- a fűtőberendezés SSR kapcsolóelemmel van felszerelve
- az EDO közvetlen beépítése a készülékbe nem csökkenti a készülék nyomástartó képességét
- két védő termostáttal van felszerelve (60 °C visszatérő és 90 °C kézi újraindítás/visszaállítás)

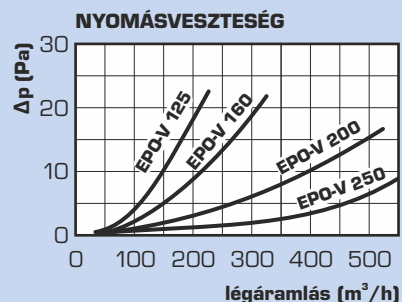
## EPO-V ELEKTROMOS FŰTŐTESTEK



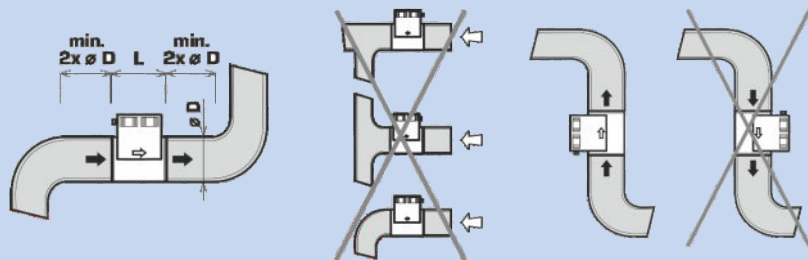
- a friss levegő **előfűtésére** használható, beépíthető a friss levegő beszívócsatornába
- a bejövő levegő **utófűtésére** használható, beépíthető a csővezetékbe az egység után
- a CP vezérléshez telepíteni kell egy termostátot a fűtőelem utáni légcsatornába
- az aMotion szabályozással történő használathoz ANS 120 termostát telepítése szükséges a fűtőelem utáni légcsatornába
- horganyzott fémlemez kötődoboz
- a kötődoboz
- IP44-védettségű, sorkapcsot tartalmaz, csak normál környezetben való használatra
- két védő termostáttal van felszerelve, egy visszafordítóval (60 °C reverzibilis és 120 °C manuális visszaállítása)
- a fűtőberendezés SSR kapcsolóelemmel van felszerelve
- a biztonsági termostát visszaállító gombja a fűtőszekrényen található, a melegítő telepítésekor ügyeljen a hozzáférésre, nem szabad a fedéllel lefelé szerelni
- a melegítőben a levegő minimális áramlási sebessége 1,5 m/s

A csatlakozás	teljesítményfelvétel (kW)	feszültség (V)	min. légáramlás (m <sup>3</sup> /h)	ø D (mm)
EPO-V 125/0,9	0,9	230	45*	125
EPO-V 160/1,6	1,6	230	110*	160
EPO-V 200/2,1	2,1	230	170*	200
EPO-V 250/3,0	3,0	400	260*	250

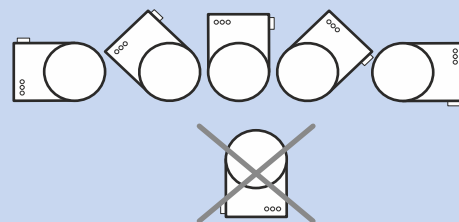
\*Ha a szükséges áramlási sebesség alacsonyabb, mint a táblázatban feltüntetett érték kérjük, alkalmazza az EDO integrált légfűtőberendezéseket.



A fűtőberendezés sematikus ábrája



A sorkapcsok engedélyezett helyzete



## MELEGÍTŐK KIVÁLASZTÁSA

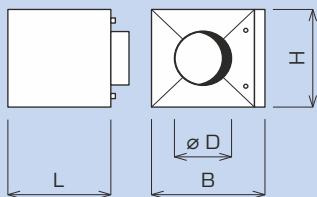
Egységek CP szabályozással						
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	160 Pro-V	360 Pro-V	560 Pro-V
beépíthető elektromos előfűtés	EDO - 1,1 - CP (Pro,850l) A160664	EDO - 2,2 - CP (Pro,850l) A160665		EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO - 2,2 - CP (Pro-V, Easy2) A160661	
beépíthető elektromos utófűtés	ezekbe az egységekbe nem építhető			EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660		
külső elektromos előfűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ beépített csőtermostát az EPO-V-ben A150199					
külső elektromos utófűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ beépített csőtermostát az EPO-V-ben A150199					

Egységek aM szabályozással						
DUPLEX	150 Pro	350 Pro	550 Pro	160 Pro-V	360 Pro-V	560 Pro-V
beépíthető elektromos előfűtés	EDO - 1,1 - aM (Pro,850l) A160666	EDO - 2,2 - aM (Pro,850l) A160667		EDO - 1,1 - aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662	EDO - 2,2 - aM (Pro-V, Easy2) A160663	
beépíthető elektromos utófűtés	ezekbe az egységekbe nem építhető			EDO - 1,1 - aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662		
külső elektromos előfűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ * ANS 120-hez (légszatórna hőmérséklet-érzékelő) A145620					
külső elektromos utófűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ ANS 120-hez (légszatórna hőmérséklet-érzékelő) A145620					

Az elektromos előfűtők és utófűtők szélesebb választéka konfigurálható az ATREA ADU tervezőszoftverben.

\*Opcionális légszatórna hőmérséklet érzékelő, olyan esetekre, amikor az előfűtő és a hővisszanyerő egység között nagy a távolság.

## TPO EC THV MELEGVÍZMELEGÍTŐK

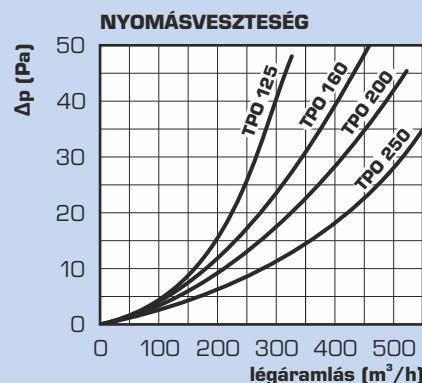


- levegő utófűtésére, légszatórnába történő beépítésre használható (csak a.Motion vezérléshez)
- az ANS 120 termostát telepítése szükséges a fűtőelem utáni légszatórnába
- porszórt fémlamellából készült burkolat
- alumínium lammellák a rézcsöveken

- a maximális üzemi nyomás 10 bar
- a maximális üzemi hőmérséklet 70 °C
- a fűtőberendezés alapfelszereltségként elektromos működtetővel ellátott fojtószeleppel van ellátva [24V-os tápellátás, 0-10V-os vezérlés]

levegő áramlás (m <sup>3</sup> /h)	átfolyás (l/h)	nyomásvesztés (kPa)	teljesítmény* (kW)
100	30	0,1	0,3
150	40	0,2	0,5
200	60	0,3	0,8
300	80	0,6	1,3
400	100	0,9	1,9
500	120	1,3	2,5



\* A táblázat 55°C / 35°C-os fűtővíz-hőmérsékletre, a 15-20°C-os beszívott levegő hőmérsékletére a hővisszanyeréshez, és a min. 30°C-os kilépő levegő hőmérsékletre érvényes. Egyéb paraméterek feltételei megtalálhatók az ATREA tervezőprogramban.



A csatlakozás	ø D (mm)	B (mm)	H (mm)	L (mm)	típusa (")	alkalmas a DUPLEX egységekhez
<b>TPO 125 EC THV</b>	125	418	348	350	1/2" (e)	150 Pro, 160 Pro-V
<b>TPO 160 EC THV</b>	160	418	348	350	1/2" (e)	350 Pro, 360 Pro-V
<b>TPO 200 EC THV</b>	200	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V
<b>TPO 250 EC THV</b>	250	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V

# ATREA MODULÁRIS LÉGTECHNIKAI RENDSZER

## DUPLEX Pro, Pro-V EGYSÉGEK

	<b>DUPLEX 150 Pro.CP</b>	Rend. szám: A160600
	<b>DUPLEX 150 Pro.aM</b>	Rend. szám: A160610
	<b>DUPLEX 150 Pro.aM.CF</b>	Rend. szám: A160620
	<b>DUPLEX 350 Pro.CP</b>	Rend. szám: A160601
	<b>DUPLEX 350 Pro.aM</b>	Rend. szám: A160611
	<b>DUPLEX 350 Pro.aM.CF</b>	Rend. szám: A160621
	<b>DUPLEX 550 Pro.CP</b>	Rend. szám: A160602
	<b>DUPLEX 550 Pro.aM</b>	Rend. szám: A160612
	<b>DUPLEX 550 Pro.aM.CF</b>	Rend. szám: A160622
	<b>DUPLEX 160 Pro-V.CP</b>	Rend. szám: A160603
	<b>DUPLEX 160 Pro-V.aM</b>	Rend. szám: A160613
	<b>DUPLEX 160 Pro-V.aM.CF</b>	Rend. szám: A160623
	<b>DUPLEX 360 Pro-V.CP</b>	Rend. szám: A160604
	<b>DUPLEX 360 Pro-V.aM</b>	Rend. szám: A160614
	<b>DUPLEX 360 Pro-V.aM.CF</b>	Rend. szám: A160624
	<b>DUPLEX 560 Pro-V.CP</b>	Rend. szám: A160605
<b>DUPLEX 560 Pro-V.aM</b>	Rend. szám: A160615	
<b>DUPLEX 560 Pro-V.aM.CF</b>	Rend. szám: A160625	

A+





A+

## TARTALÉK SZŰRŐKAZETTÁK

	<b>FK 150 Pro - G4</b>	Rend. szám: A160685
	<b>FK 150 Pro - F7</b>	Rend. szám: A160688
	<b>FK 350 Pro - G4</b>	Rend. szám: A160686
	<b>FK 350 Pro - F7</b>	Rend. szám: A160689
	<b>FK 550 Pro - G4</b>	Rend. szám: A160687
	<b>FK 550 Pro - F7</b>	Rend. szám: A160690
	<b>FK 160 Pro-V - G4</b>	Rend. szám: A160691
	<b>FK 160 Pro-V - F7</b>	Rend. szám: A160694
	<b>FK 360 Pro-V - G4</b>	Rend. szám: A160692
	<b>FK 360 Pro-V - F7</b>	Rend. szám: A160695
	<b>FK 560 Pro-V - G4</b>	Rend. szám: A160693
	<b>FK 560 Pro-V - F7</b>	Rend. szám: A160696

A pót szűrőkazettákat egy darabos kiszereelésben szállítjuk.



## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - ÉRZÉKELŐK

	<b>HYG 6001</b> szobahigrosztát - relatív páratartalom érzékelő	Rend. szám: A142303
	<b>ADS SMOKE 24</b> cigarettafüst térérzékelő és levegő minőség érzékelő	Rend. szám: A142311
	<b>ADS RH 24</b> helyiség relatív páratartalom érzékelő	Rend. szám: A142318
	<b>ADS CO<sub>2</sub> 24</b> a térérzékelő folyamatosan szabályozza a szellőztetési teljesítményt az aktuális CO <sub>2</sub> -értéknek megfelelően	Rend. szám: A142319
	<b>ADS CO<sub>2</sub> D</b> csatorna érzékelő folyamatosan szabályozza a szellőztetési teljesítményt az aktuális CO <sub>2</sub> -értéknek megfelelően	Rend. szám: A142330
	<b>ADS VOC 24</b> levegőtisztaság térérzékelő	Rend. szám: A142331
	<b>SI2504</b> mozgásérzékelő	Rend. szám: A142333
	<b>ANS 100 ABB</b> teremhőmérséklet érzékelő, ABB kivitel, (fehér színű)	Rend. szám: A145601
	<b>ANS 110</b> külső hőmérséklet érzékelő	Rend. szám: A145610

## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - RUGALMAS FELFÜGGESZTÉS

	<b>SB5</b> - szilentrögzítő készlet	Rend. szám: A160530
--	-------------------------------------	---------------------


## VEZÉRLŐK

	<b>Vezérlő aTouch 4,3</b> vezérlő 4,3"-os színes érintőképernyővel	Rend. szám: A145500
	<b>Vezérlő aDot (B)</b> dizájn vezérlő kijelzővel - alapszínű - fekete	Rend. szám: A145550
	<b>Vezérlő aDot (W)</b> dizájn vezérlő kijelzővel - alapszínű - fehér	Rend. szám: A145551
	<b>Vezérlő CPA</b> - a burkolat színe cserélhető - érintőképernyő	Rend. szám: A144100 színes borítók lásd árlista
	<b>Vezérlő CPB</b> - szín fehér	Rend. szám: A144110
	<b>aM-IO18</b> bővítő szabályozómodul aMotion Input/Output lemez 18 sorkapoccsal magvetetlen	Rend. szám: A145310
	<b>aM-D4</b> bővítő szabályozómodul aMotion 4 db 230V-os bemenetű	Rend. szám: A145353
	<b>RD-BACnet/KNX</b> bővítő szabályozómodul aMotion	Rend. szám: A170288


## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - LEVEGŐMELEGÍTŐ

	<b>EDO - 1,1 - CP</b> (150 Pro)	Rend. szám: A160664
	<b>EDO - 2,2 - CP</b> (350 - 550 Pro)	Rend. szám: A160665
	<b>EDO - 1,1 - CP</b> (160 - 560 Pro-V)	Rend. szám: A160660
	<b>EDO - 2,2 - CP</b> (360 - 560 Pro-V)	Rend. szám: A160661
	<b>EDO - 1,1 - aM</b> (150 Pro)	Rend. szám: A160666
	<b>EDO - 2,2 - aM</b> (350 - 550 Pro)	Rend. szám: A160667
	<b>EDO - 1,1 - aM</b> (160 - 560 Pro-V)	Rend. szám: A160662
	<b>EDO - 2,2 - aM</b> (360 - 560 Pro-V)	Rend. szám: A160663
	<b>EPO-V 125/0,9</b>	Rend. szám: A150101
	<b>EPO-V 160/1,6</b>	Rend. szám: A150102
	<b>EPO-V 200/2,1</b>	Rend. szám: A150103
	<b>EPO-V 250/2,0</b>	Rend. szám: A150116
	<b>EPO-V 250/3,0</b>	Rend. szám: A150105
	<b>TPO 125 EC THV</b>	Rend. szám: A160212
	<b>TPO 160 EC THV</b>	Rend. szám: A160213
	<b>TPO 200 EC THV</b>	Rend. szám: A160214
	<b>TPO 250 EC THV</b>	Rend. szám: A160215
	<b>ANS 120</b> az EPO-V vagy TPO EC THV (aMotion control) esetében szükséges	Rend. szám: A145620
	<b>Csótermosztát az EPO-V fűtőhöz</b> EPO-V előfűtőhöz vagy utófűtőhöz szükséges (CP-szabályozás)	Rend. szám: A150199

## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - CSAPPANTYÚK

	<b>K.D125.LM24</b> kerek csappantyú mozgó motorral (átmérő 125)	Rend. szám: A130191
	<b>K.D160.LM24</b> kerek csappantyú mozgó motorral (átmérő 160)	Rend. szám: A130190
	<b>K.D200.LM24</b> kerek csappantyú mozgó motorral (átmérő 200)	Rend. szám: A130192

## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - RUGALMAS MANDZSETTA

	<b>H.D125.P</b> rugalmas körkörös mandzsetta (átmérő 125)	Rend. szám: A131163
	<b>H.D160.P</b> rugalmas körkörös mandzsetta (átmérő 160)	Rend. szám: A131161
	<b>H.D200.P</b> rugalmas körkörös mandzsetta (átmérő 200)	Rend. szám: A131160