

# DUPLEX Easy2

## Kompakt szellőtető rendszerek hővisszanyeréssel

### Rendeltetés

Kompakt szellőtetőegységek hővisszanyeréssel, családi házak vagy társasházi lakások központi, kiegyenlített nyomású szellőtetéséhez.

### Az egységek leírása

Az egységek álmennyezetbe vagy falra szerelhetők. Az egység középponti 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 befűjt és az elszívott levegő szűréséhez.

### Az egységek előnyei

- Nagyon alacsony környezeti zaj
- Megfelelnek az **A+ / A** energia osztálynak
- Nagyon alacsony beépítési magasság
- A csatlakozó torkolatoknál nem keletkeznek hőhidak
- A telepítés álmennyezetbe vagy falra is lehetséges

### Az egységek megfelelnek:

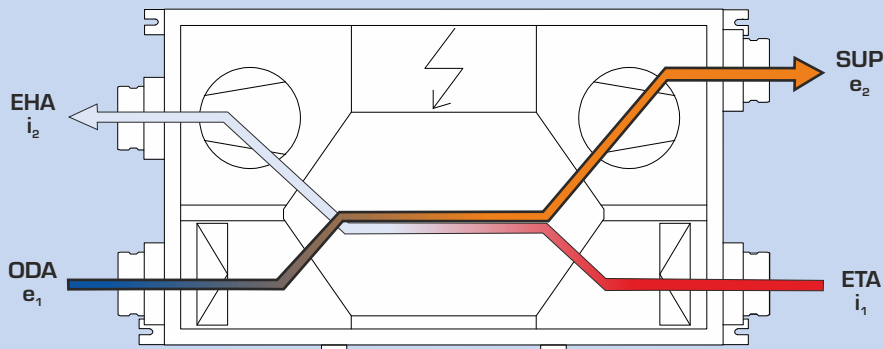
- Az 1253/2014/EU bizottsági rendelete [a szellőtetőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó] követelményeinek (érvényes 2018-tól)
- Az egységek energiaosztálya az 1253/2014 szabvány szerint **A+ / A** (átlagos éghajlat esetén)

A+



## ÜZEMMÓDOK

### DUPLEX Easy2



#### Legenda:

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

**kiegyenlített nyomású szellőtetés  
hővisszanyeréssel**

## 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.

**Altea®**

LAKÁSOK, CSALÁDI HÁZAK SZELLŐTETÉSE ÉS FÜTÉSE

ATREA Magyarország Kft.

Szentmihályi út 137

1152 Budapest



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

Tel.: +36 70 427 6120

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

# DUPLEX EASY2 EGYSÉGEK

## EGYSÉGEK ALAPVETŐ LEÍRÁSA

### Alapvető leírás

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

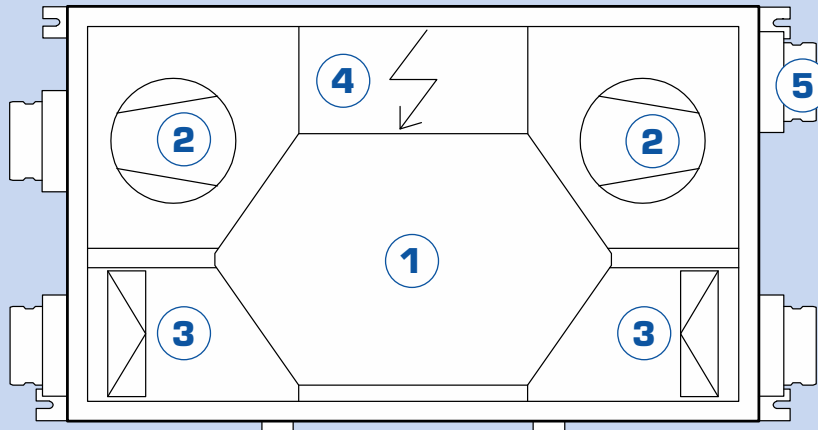
Az egységek álmennyezetbe vagy falra szerelhetők. A készülék házát szendvicspanel szerkezettel tervezték a következő összetételben: külső fémlemez (felületkezelés alu-horganyzás) – hő- és hangszigetelés (ásványgyapot, vastagsága 30 mm, A2/A1 tűzveszélyességi osztály) belső lemez (felületkezelése horganyzással)

Az egységek két radiális ventilátorral, a hővisszanyerés érdekében egy ellenáramú műanyag hővisszanyerő hőcserélővel, a befűjt és az elszívott levegő szűrésére szolgáló Coarse 90%-os (G4) vagy ePM1 55%-os (F7) szűrési osztályú szűrővel, szabályozóval és sorkapoccsal.

A készülék 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 kinyitható ajtón keresztül.

A szállítás többféle szabályozó modullal lehetséges:

- A **.CP** alaptípus lehetővé teszi a teljes vezérlést az érintős kezelőkkel, a naptár szerinti teljesítménybeállítást és a levegőminőség-érzékelő (általában  $CO_2$ ) szerinti vezérlést.
- A fejlettebb **.aM** típus lehetővé teszi a vezérlést az érintős kezelőkkel, mobilalkalmazással vagy számítógéppel. Lehetővé teszi a tartozékok széles választékának, például zóna zsaluk, levegőminőség-érzékelők, melegítők, stb. csatlakoztatását.

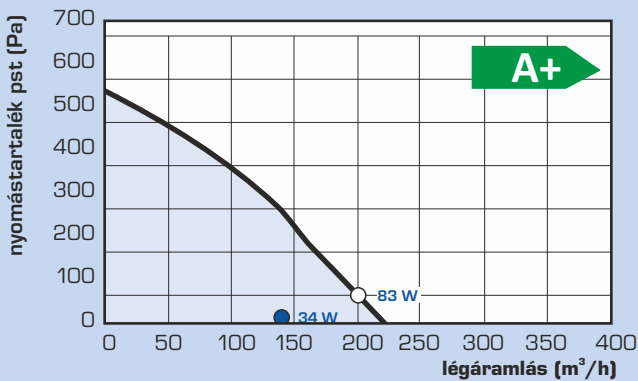


### Jelmagyarázat:

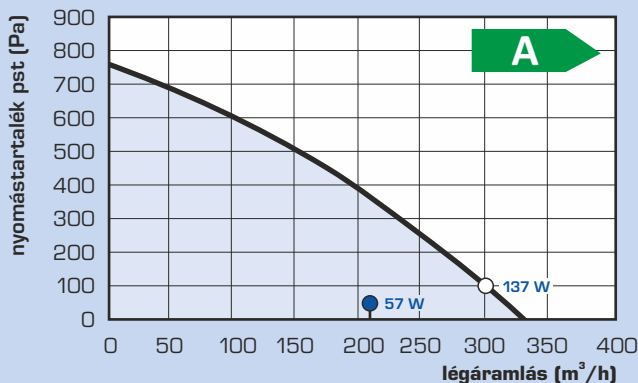
- 1 Ellenáramú lemezes hővisszanyerő
- 2 A befűjt vagy elszívott levegő ventilátor  
(az adott áramlásiránytól függően)
- 3 A friss vagy az elszívott levegő szűrője  
(az adott áramlásiránytól függően)
- 4 Szabályozás csatlakozó sorkapoccsal
- 5 Csatlakozó torkolatok speciális szigeteléssel rendelkeznek a hőhidak ellen

## TELJESÍTMÉNYPARAMÉTEREK

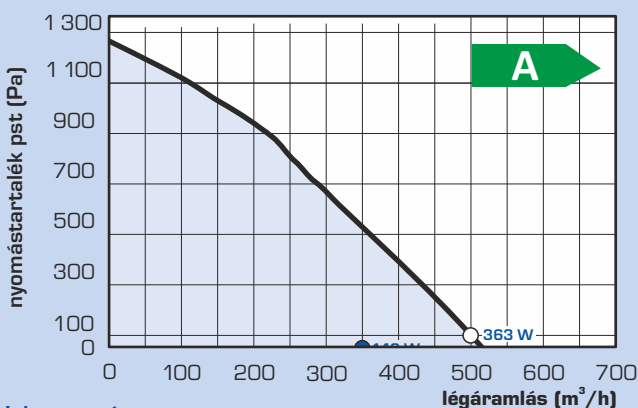
### DUPLEX 200 Easy2



### DUPLEX 300 Easy2



### DUPLEX 500 Easy2



#### Jelmagyarázat:

- Nyomástartalék ISO Coarse 90%-os szűrővel (G4)\*
- Qref referencia áramlás (70% Qmax, 50 Pa)
- Qmax maximális áramlás (100 Pa)

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

## TECHNIKAI ADATOK

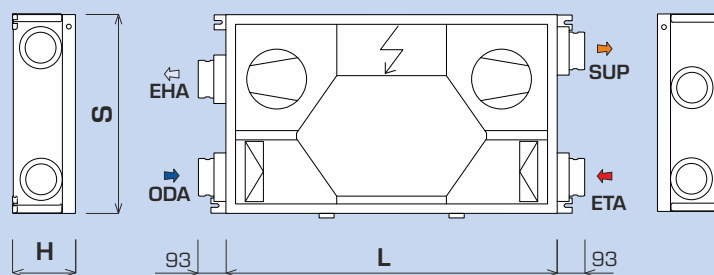
DUPLEX Easy2		200	300	500
energetikai osztály <sup>1)</sup>	-	A+	A	A
maximális légáramlás <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	200	300	500
akusztikai teljesítmény a környezetre <sup>3)</sup>	dB (A)	38	43	49
a hővisszanyerés maximális hatékonysága	%	91	92	92
a csatlakozó torkolatok átmérője	mm	ø 125	ø 160	ø 200
tömeg	kg	49	50	61
tápellátás, biztosíték	-	230 V / 50 Hz, 16A char. C		
levegő szűrési osztálya	-	ISO Coarse 90% (G4) alternatíván ISO ePM1 55% (F7)		
kondenzvíz elvezetés	mm	ø 16 (2 m tömlő tartozék) + 2x G5/4" x ø32/40 (0,7 m tömlő tartozék)		

<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 nyomáeloszlás mellett van beállítva

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

## MÉRETRAJZA

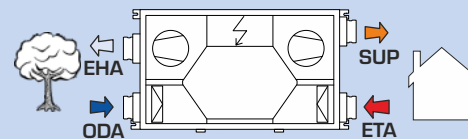


DUPLEX Easy2		200	300	500
magasság H	mm	220	245	290
szélessége S	mm	660	660	665
hossza (torkolat nélkül) L	mm	1 100	1 100	1 200

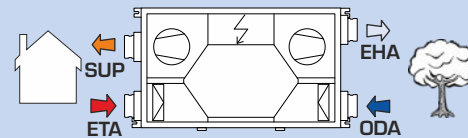
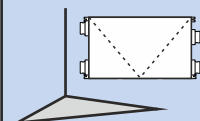
A részletes információkért és 2D vagy 3D megjelenítésért a DXF / IFC / RFA formátumok kérésük, használja tervezőszoftverünket.

## KIALAKÍTÁS

### ÁLMENNYEZETI BEÉPÍTÉS



### FALI POZÍCIÓ



A DUPLEX Easy2 egységeket univerzális kivitelben szállítjuk, azaz a fenti kép szerint a "jobb" és a "bal" tájolás közötti választás. aMotion vezérlés esetén a vezérlőrendszer egy paraméterének megváltoztatásával történik szakszerviz által, a .CP vezérlés esetében. a ventilátorok átkötésével és a hővisszanyerő fagyvédelmi termostátjának áthelyezésével történik.

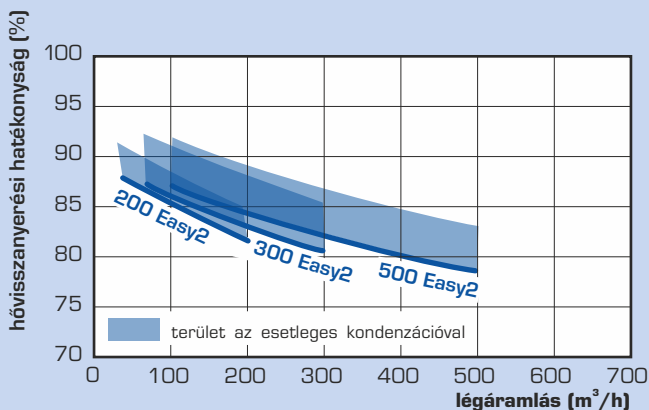
## ZAJPARAMÉTEREI

Az adott DUPLEX Easy2 egységre és a kiválasztott üzemmódra vonatkozó hangteljesítményszintek megtalálhatóak az ATREA tervezőprogramjában.

## JELMAGYARÁZAT

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

## HŐVISSZANYERÉSI HATÉKONYSÁGA

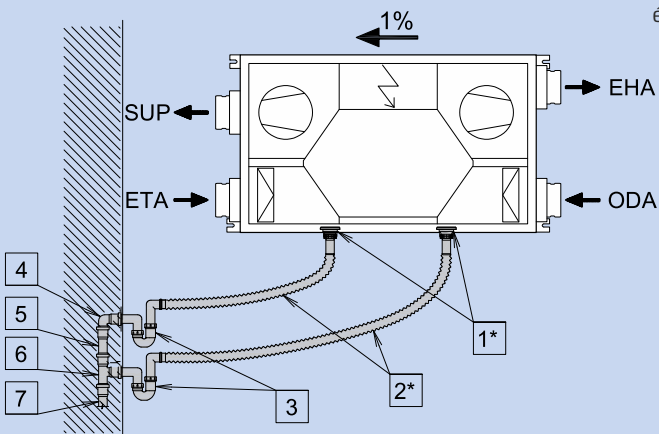


\* a kiegyensúlyozott légtömegáramlásra vonatkozik a befűjt és az elszívott ágon



### KONDEZVÍZ ELVEZETÉS

#### FALI POZÍCIÓ



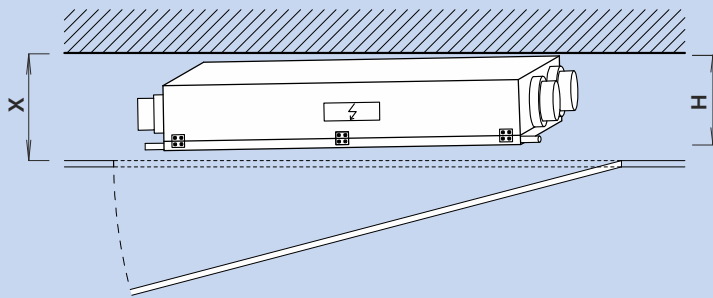
A hővisszanyerés (rekuperáció) során lehül a szennyezett levegő egészen a nedvesség kicsapódásáig. A víz kicsapódik a hővisszanyerős hőcserélő falán. A kondenzátum az elszívott levegő irányában kifolyik a hővisszanyerőből, és a DUPLEX egységből a szennyvízcsatornába távozik.

1*	2 x G5/4" csomk"
2*	2 x flexi csatlakozó G5/4"×32/40 (hossza 300-700 mm)
3	Szagelzáró (pl. AKS2)
4	Könyök (pl. HT DN 40)
5	Cső (pl. HT DN 40)
6	Elágazás (pl. HT DN 40/DN40)
7	Csatlakoztatás a szennyvízcsatornához DN 40

\* az egység beszállítás része

## EGYSÉGEK TELEPÍTÉSE

Az új DUPLEX Easy2 egységek jellemzője a nagyon lapos szerkezet, így az egységek nagyon alacsony álmennyezetbe is beépíthetők. Az álmennyezeti tér magasságára vonatkozó minimális követelmények a táblázatban szerepelnek. Az egység alá gipszkarton álmennyezet szerelhető, a fürdőszobákban gondoskodni kell arról, hogy az álmennyezet és szerviz ajtó is párazáró legyen.

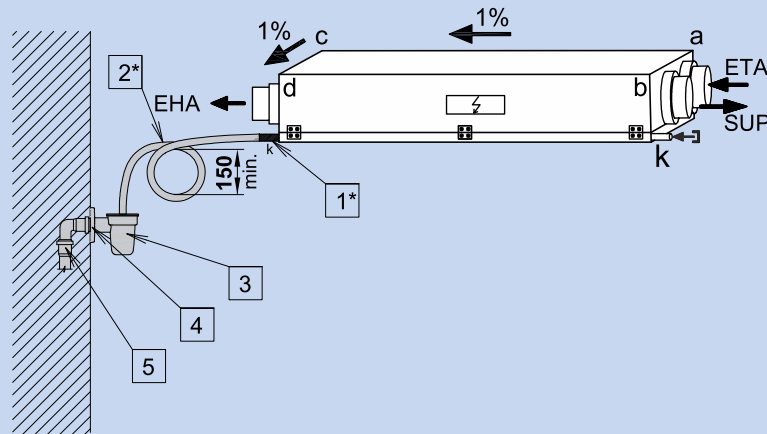


### AZ EGYSÉG TELEPÍTÉSE AZ ÁLMENNYEZETI ÜREGBE

DUPLEX Easy2		200	300	500
az egység magassága H	mm	220	245	290
min. álmennyezeti magasság X	mm	245	270	315

## KONDEZVÍZ ELVEZETÉS

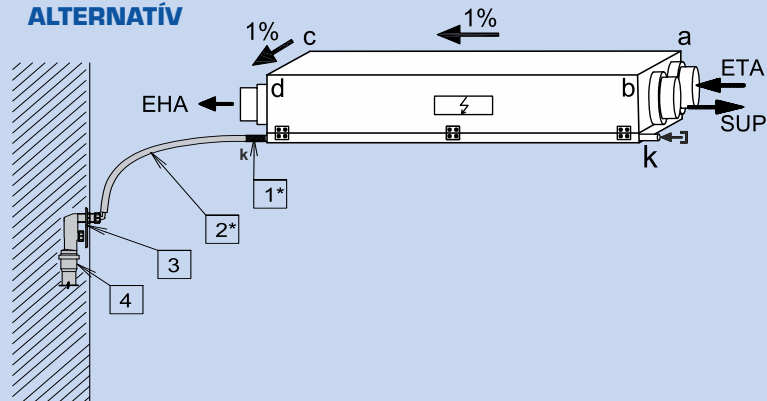
### AJÁNLOTT



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 búzzár (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,
3	Búzzár (pl AKS7).
4	Csatlakoztatás a szennyvízcsatornához DN 40.

\* a szállítmány része

### Az egység lejtésbe hozása és kondenzátum elvezetése kialakítása

A kondenzvíz elvezetési funkcióhoz a készüléket megfelelően lejtésbe kell hozni az  $i_2$  (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 csatornahálózatához való ajánlott csatlakozás kialakítása nem lehetséges, a kondenzvíz elvezetésére kis kondenz szivattyúk használhatók.

### KONDEZVÍZ ELVEZETŐ EGYSÉG LEJTÉSBE HOZÁSA

DUPLEX Easy2		200	300	500
Egység sarkának távolsága a vízszintes mennyezeti szerkezettől [mm]	a	±0	±0	±0
	b	7	7	9
	c	11	11	12
	d	18	18	21

# SZABÁLYOZÓRENDSZEREK – BASIC CP

## SZABÁLYOZÓ RENDSZEREK - ÁLTALÁNOS ELOSZTÁS

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

\*más külső bemenetek párhuzamos csatlakoztatása is lehetséges

## CP VEZÉRLÉS - BEÉPÍTETT SZABÁLYOZÓ MODUL

A kényelmes szabályozás intuitív kezelést és a beállítható paraméterek széles skáláját kínálja. A rendszer lehetővé teszi egy külső bemenet csatlakoztatását 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 előmelegítő (a hővisszanyerő hőcserélő fagyvédelme) és egy levegő utófűtő

egység csatlakoztatására is (a befűjt levegő kívánt hőmérsékletének eléréséhez). A szabványos szabályozás lehetőséget kínál a befűvő és az elszívó csappantyúk vezérlésére is. A rendszer egységességét a **CPA falra szerelt digitális érintőkijelzős** vezérlője hangsúlyozza. Alternatív lehetőségként egy egyszerű **mechanikus CPB-vezérlő** is használható.

## CP SZABÁLYOZÁS KAPCSOLÁSI RAJZ

Energiaellátás

Kötelező bekötés

Választható bekötés

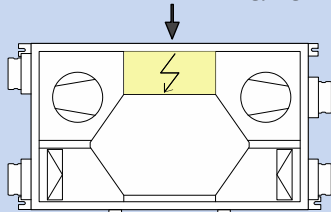
**TÁPFESZÜLTÉS**

**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.]

### VEZÉRLÉS

A vezetékek bemenete az egységbe



**CPA**



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



**Boost gomb**



SYKFY 5x2x0,5  
max. hossza 25 m

SYKFY 2x2x0,5

SYKFY 2x2x0,5

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

**VAGY**

**CPB**



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



**Boost gomb**



SYKFY 5x2x0,5  
max. hossza 25 m

SYKFY 2x2x0,5

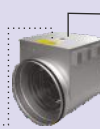
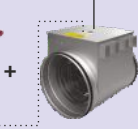
SYKFY 2x2x0,5

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

### VÁLASZTHATÓ KIEGÉSZÍTŐK

CYKY 30x15

SYKFY 2x2x0,5



**Termosztát**  
cső

**Elektromos előfűtő**

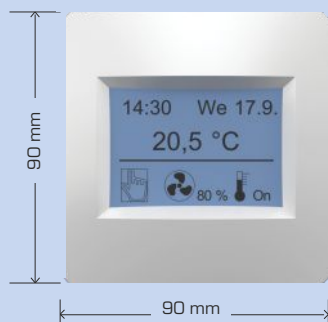
**Termosztát**  
cső

**Elektromos utófűtő**

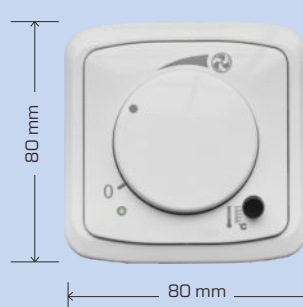
**Zsalu ODA**  
**Zsalu EHA**  
CYKY 3Jx2,5  
Biztosíték 10A [B. ábr.]

## A CP SZABÁLYZÁSHOZ SZÜKSÉGES VEZÉRLŐK

**CPA vezérlő**



**CPB vezérlő**



## AMOTION SZABÁLYOZÁS – A FEJLETT SZABÁLYOZÓ MODUL

### Az aMotion szabályozó modul fő funkciói:

- Lehetőség a szellőztetési teljesítmény és egyéb paraméterek beállítására a heti program szerint
- 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 főlérendelt rendszer használata, alapértelmezés szerint a Modbus TCP protokoll használatával.

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

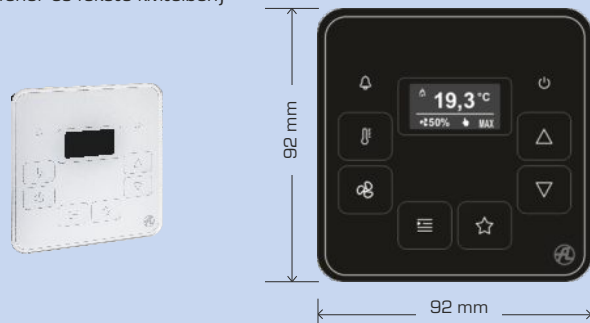
## AMOTION SZABÁLYOZÁS VEZÉRLŐI

### aTouch vezérlő



### aDot vezérlő

(fehér és fekete kivitelben)



# SZABÁLYOZÓRENDSZER – aMOTION

## AZ aMOTION SZABÁLYOZÁS KAPCSOLÁSI RAJZA

Energiaellátás

Kötelező bekötés **TÁPFESZÜLTÉS**

Választható bekötés

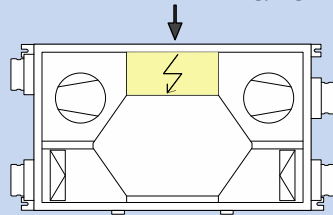
**230 V, 50 Hz** (CYKY 5×1,5 mm<sup>2</sup>)

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

Biztosíték – 16 A, (C. ábr.)

### VEZÉRLÉS

A vezetékek 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



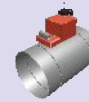
Elektromos előfűtő



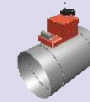
Elektromos utófűtő



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



Z2

**Zsaluk**

Zóna szabályzás



**Zóna zsalu**  
Zóna szabályzás

Választható vezérlő modul aM (aM-IO18)

**Külső** vizes kalorifer



**fojtószelep**



CYKY 30×1,5

**Keringető** szivattyú



CYKY 3J×1,5

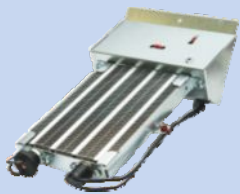
Légcsatorna hőmérséklet érzékelő



SYKFY 2×2×0,5



## EDO BEÉPÍTHETŐ ELŐFŰTŐK



- ha levegő **előfűtésre** használják, akkor a hőcserélő egyik fagyvédelmi lehetőségeként szolgál
- az egységbe építhető be, **az egység belsejében** egy előre meghatározott helyre történő beépítésre, a beépítési kerettel együtt
- 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 az egységbe nem csökkenti a készülék nyomástartalékát
- két védő termostáttal van felszerelve (60 °C visszatérő és 90 °C kézi újraindítás/visszaállítás)

## EPO-V ELEKTROMOS FŰTŐTESTEK

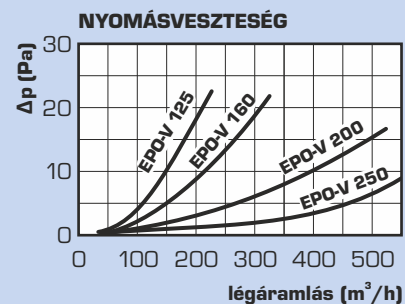


- a friss levegő **előfűtésére** használható, beépíthető a friss levegő légcsatornába, az egység elé.
- a befűjt levegő **utófűtésére** használható, beépíthető a légcsatornába az egység után
- a CP vezérléshez telepíteni kell egy termostátot a fűtőelem utáni légcsatornába
- az aMotion szabályozással történő használathoz ANS 120 termostát telepítése szükséges a fűtőelem utáni légcsatornába
- horganyzott félemelez kötődoboz
- a kötődoboz

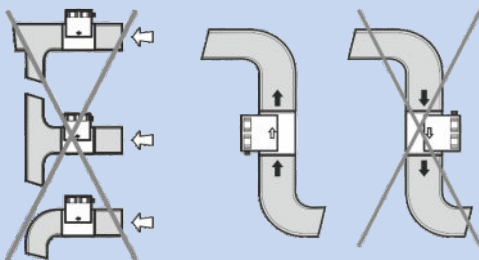
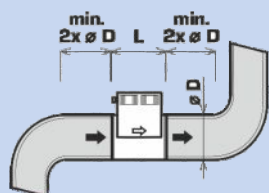
- IP44-védettségű, sorkapcsot tartalmaz, csak normál környezetben való használatra
- két védő termostáttal van felszerelve, egy visszafordítóval (60 °C reverzibilis és 120 °C manuális visszaállítása)
- a fűtőberendezés SSR kapcsolóelemmel van felszerelve
- a biztonsági termostát visszaállító gombja a fűtőszekrényen található, a fűtőtest telepítésekor ügyeljen a hozzáférésre, nem szabad az ajtajával lefelé szerelni
- a melegítőben a levegő minimális áramlási sebesség 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

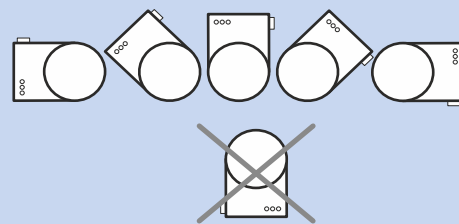
\*Ha a szükséges áramlási sebesség alacsonyabb, mint a táblázatban feltüntetett érték kérjük, alkalmazza az EDO integrált légfűtőberendezéseket.



A fűtőberendezés sematikus ábrája



A sorkapcsok engedélyezett helyzete



# VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK

## FŰTŐK KIVÁLASZTÁSA

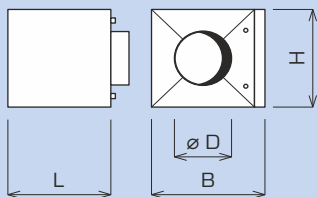
Egységek CP szabályozással			
DUPLEX	200 Easy2	300 Easy2	500 Easy2
beépíthető elektromos előfűtés	EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660		EDO - 2,2 - CP (Easy2) A160668
beépíthető elektromos utófűtés	ezekbe az egységekbe nem építhető		
külső elektromos előfűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ csőtermostát az EPO-V A150199		
külső elektromos utófűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ csőtermostát az EPO-V A150199		

Egységek aM szabályozással			
DUPLEX	200 Easy2	300 Easy2	500 Easy2
beépíthető elektromos előfűtés	EDO - 1,1 - aM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662		EDO - 2,2 - aM (Easy2) A160669
beépíthető elektromos utófűtés	ezekbe az egységekbe nem építhető		
külső elektromos előfűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ * ANS 120-hez (légcsatorna hőmérséklet-érzékelő) A145620		
külső elektromos utófűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 160/1,6 A150102	EPO-V 200/2,0 A150103
	+ ANS 120-hez (légcsatorna hőmérséklet-érzékelő) A145620		

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

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

## TPO EC THV MELEGVÍZMELEGÍTŐK



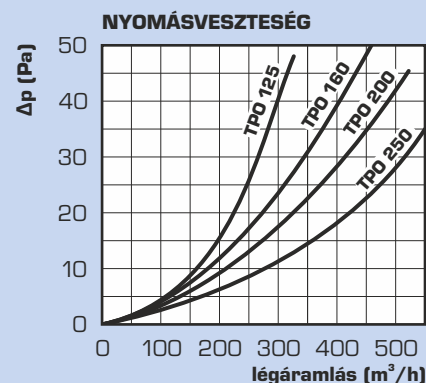
- levegő utófűtésére, légcsatornába történő beépítésre használható (csak a.Motion vezérléshez)
- az ANS 120 termostát telepítése szükséges a fűtőelem utáni légcsatornába
- porszórt fémlamellából készült burkolat
- alumínium lammellák a rézcsövekben

- 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
TPO 125 EC THV	125	418	348	350	1/2" (e)	150 Pro, 160 Pro-V
TPO 160 EC THV	160	418	348	350	1/2" (e)	350 Pro, 360 Pro-V
TPO 200 EC THV	200	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V
TPO 250 EC THV	250	418	348	350	1/2" (e)	550 Pro, 560 Pro-V



# ATREA MODULÁRIS LÉGTECHNIKAI RENDSZER

## DUPLEX EASY2 EGYSÉGEK

	<b>DUPLEX 200 Easy2.CP</b>	Rend. szám: A161300
	<b>DUPLEX 300 Easy2.CP</b>	Rend. szám: A161301
	<b>DUPLEX 500 Easy2.CP</b>	Rend. szám: A161302
	<b>DUPLEX 200 Easy2.aM</b>	Rend. szám: A161310
	<b>DUPLEX 300 Easy2.aM</b>	Rend. szám: A161311
	<b>DUPLEX 500 Easy2.aM</b>	Rend. szám: A161312

## TARTALÉK SZŰRŐKAZETTÁK


	<b>FK 150 (150 P, 200 E2) - G4</b>	Rend. szám: A160685
	<b>FK 150 (150 P, 200 E2) - F7</b>	Rend. szám: A160688
	<b>FK 300 (300 - 500 E2) - G4</b>	Rend. szám: A160697
	<b>FK 300 (300 - 500 E2) - F7</b>	Rend. szám: A160698

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> levegőminőség 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 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

## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - RUGALMAS ELHELYEZÉS

	<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> díszajn vezérlő kijelzővel - alapnyomat - fekete	Rend. szám: A145550
	<b>Vezérlő aDot (W)</b> díszajn vezérlő kijelzővel - alapnyomat - 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 bemenethez	Rend. szám: A145353
	<b>RD-BACnet/KNX</b> bővítő szabályozómodul aMotion	Rend. szám: A170288


## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - LÉGŰTŐK

	<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 EPOV vagy TPO EC THV (aMotion control) esetében szükséges	Rend. szám: A145620
	<b>Csőtermosztát az EPO-V-hez</b> EPO-V előfűtőhöz vagy utófűtőkhöz szükséges (CP-szabályozás)	Rend. szám: A150199

## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - LEVEGŐMELEGÍTŐ

	<b>EDO - 1,1 - CP</b> (200 - 300 Easy2)	Rend. szám: A160660
	<b>EDO - 2,2 - CP</b> (500 Easy2)	Rend. szám: A160668
	<b>EDO - 1,1 - aM</b> (200 - 300 Easy2)	Rend. szám: A160662
	<b>EDO - 2,2 - aM</b> (500 Easy2)	Rend. szám: A160669

## VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - CSAPPANTYÚK

	<b>K.D125.LM24A</b> kerek csappantyú mozgató motorral (átmérő 125)	Rend. szám: A130191
	<b>K.D160.LM24A</b> kerek csappantyú mozgató motorral (átmérő 160)	Rend. szám: A130190
	<b>K.D200.LM24A</b> kerek csappantyú mozgató motorral (átmérő 200)	Rend. szám: A130192

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