

# DUPLEX Slim

## Kompakt szellőztető

### berendezések hővisszanyeréssel

#### Meghatározás

Hővisszanyerős kompakt szellőzőegységek, melyek kialakítása oldalfali, WC-k rejtett öblítőrendszerei fölé való beépítésre alkalmas.

#### Az egységek leírása

Az egységeket nagyon lapos felépítés jellemzi, és méreteik előre meghatározzák, hogy nem csak a WC-k fali öblítőrendszerei fölé szerelhetők. Az egység szíve egy hővisszanyerő rekuperatív hőcserélő, melynek fő előnye a magas energiahatékonyság. A légáramlást a vezető gyártó EBM nagy hatékonyságú radiális ventilátorai biztosítják. Az egység kivethető szűrőket tartalmaz, a bejövő és kilépő levegő szűrésére.

#### Az egység előnyei

- Nagyon alacsony zajszint a környezet felé
- **A** energiaosztály
- Nagyon alacsony beépítési mélység
- Csatlakozó csomók hőhidmentes kialakítással
- Szűrők cseréje az ajtó kinyitása nélkül
- bal és jobb oldali változat

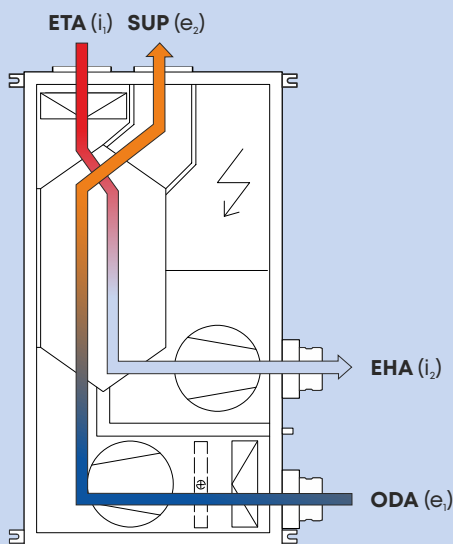
#### Az egységek megfelelnek:

- Az EU Bizottság 1253/2014 számú rendelete (Környezetbarát tervezés) 2018-tól érvényes
- **A** energiaosztály a 1253/2014 (átlagos klímához)



#### MŰKÖDÉSI MÓDOK

##### DUPLEX Slim



#### Jelmagyarázat:

- ➔ ODA (e<sub>1</sub>) friss kültéri levegő belépés
- ➔ SUP (e<sub>2</sub>) friss, felmelegített levegő kilépés
- ➔ ETA (i<sub>1</sub>) elszívott levegő belépés
- ➔ EHA (i<sub>2</sub>) elszívott levegő kilépés

#### TERVEZŐ SZOFTVER



A DUPLEX család szellőztető 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.

**Atrea®**

SZELLŐZTETŐEGYSÉGEK, HŐVISSZANYERÉS

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)

# DUPLEX SLIM BERENDEZÉSEK

## A DUPLEX Slim EGYSÉGEK ALAPVETŐ LEÍRÁSA

### Alapvető leírás

Az egységeket családi házak, lakások, irodák vagy kisebb kereskedelmi terek kényelmes szellőztetésére szolgáló rendszerekben használják.

Az egységek falra (függőlegesen) szerelhetők. Az egység szekrénye szendvics szerkezetként van kialakítva, amely külső lemezből (alucink felületkezelés) - hő- és hangszigetelés (30 mm vastag ásványgyapot, A2/A1 tűzállósági osztály) - belső lapból áll. (galvanizált felületkezelés).

Az egységek két radiális ventilátorral, egy ellenáramú műanyag hővisszanyerő hőcserélővel vannak felszerelve, levegőszűrővel a befűjt és elszívott levegő oldalon Coarse 90% (G4) vagy ePM1 55% (F7) szűrési osztályú, valamint egy szabályozó modullal, sorkapcsokkal.

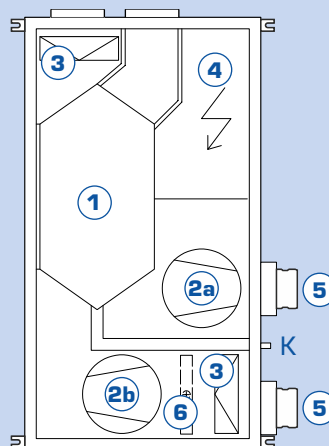
Az egység kész csatlakozással rendelkezik a kondenzvíz elvezetésére, csatlakozó csomók hőhidmentes kialakítással, szűrőcsere külön nyíláson keresztül. Hozzáférés a szervizeléshez és a hővisszanyerőhöz egy teljes nyíló ajtón keresztül.

A szállítás többféle vezérlőmodullal lehetséges:

- Az alap **.CP** típus lehetővé teszi a teljes vezérlést érintővezérlővel, a teljesítménybeállításokat a naptárfunkcióval és a levegőminőség-érzékelő (leggyakrabban CO<sub>2</sub>) szerinti vezérlést.
- A fejlett **.aM** típus lehetővé teszi a vezérlést érintésvezérléssel, mobilalkalmazással vagy számítógépen keresztül. Lehetővé teszi a tartozékok széles skálájának csatlakoztatását, mint például zóna csappantyúk, levegőminőség-érzékelők, fűtőtestek és egyébek...

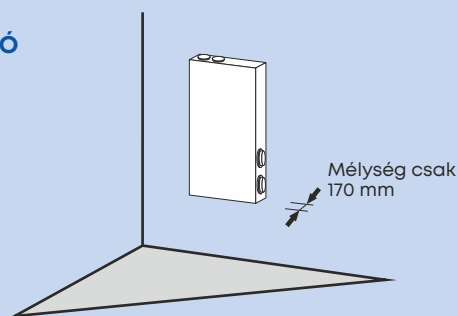
### Jelmagyarázat:

- 1 Ellenáramú lemezes hővisszanyerő
- 2a Elszívó ventilátor
- 2b Befűvő ventilátor
- 3 Friss vagy elszívott levegő szűrő
- 4 Szabályozás csatlakozó sorkapcsokkal
- 5 Csatlakozó aljzatok speciális gallérral a hőhidak ellen
- 6 Előmelegítő (opcionális)
- K Kondenzátum elvezetése



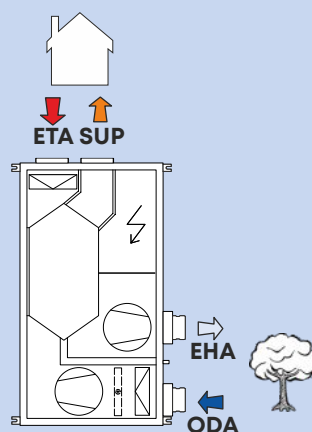
## DUPLEX Slim KIALAKÍTÁSA

### FALI POZÍCIÓ

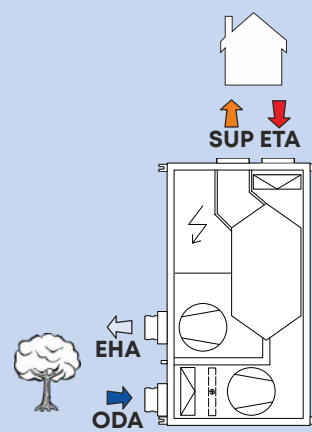


## DUPLEX Slim KIALAKÍTÁS

### VÁLTOZAT 10



### VÁLTOZAT 11



A DUPLEX Slim egységek csak falra (függőlegesen) szerelhetők fel. Az egységek 10-es vagy 11-es változatban állnak rendelkezésre.

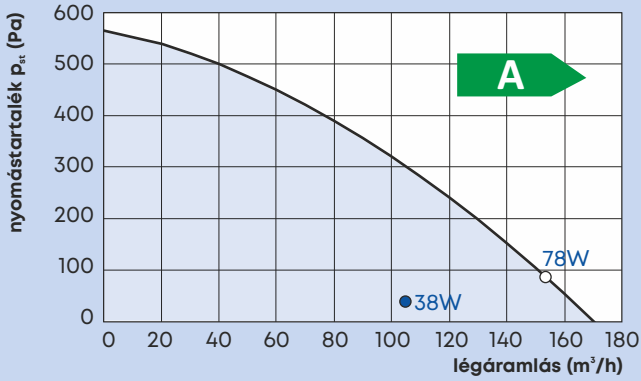
### JELMAGYARÁZAT

- ➔ ODA (e.) friss kültéri levegő bemenet
- ➔ SUP (e.) friss, felmelegített levegő kimenet
- ➔ ETA (i.) elszívott levegő bemenet
- ➔ EHA (i.) elszívott levegő kimenet

# MŰSZAKI ADATOK – Slim

## A DUPLEX Slim PARAMÉTEREI

### DUPLEX 150 Slim



#### Jelmagyarázat:

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

\* látható a maximális nyomástartalék görbe  
\* e-vel van jelölve, a teljes egység energiafogyasztása (mindkét ventilátor, szabályzással)

## MŰSZAKI ADATOK DUPLEX Slim

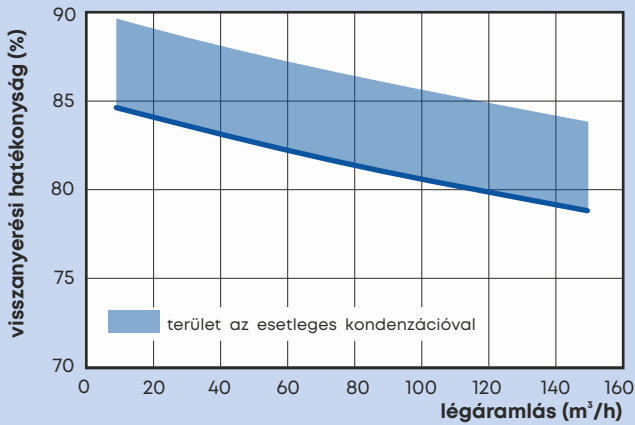
DUPLEX Slim		150
energiaosztály <sup>1)</sup>	–	A
maximális térfogatáram <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> /h	150
akusztikus teljesítmény a környezet felé <sup>3)</sup>	dB (A)	38
max. hővisszanyerési hatékonyság	%	89
csatlakozó aljzatok átmérője	mm	∅ 100
tömeg	kg	43
tápegység, biztosíték	–	230 V / 50 Hz, 16A char. C
befűvott levegő szűrési osztály	–	ISO Coarse 90% (G4), alternatívaként ISO ePM1 55% (F7)
kondenzvíz lefolyó	mm	∅ 16 (a 2 m-es tömlőt tartalmazza)

<sup>1)</sup> Az alapértelmezés szerint az egységbe épített összes szabályozási típus legalább két bemenetet tartalmaz olyan elektromos jelek csatlakoztatására, amelyek emberi tartózkodás eredménye, vagy más olyan eszközök, amelyek automatikusan szabályozzák az egység teljesítményét. Ezeket a bemeneteket mindig csatlakoztatni kell, vagy más típusú érzékelőket (pl. CO<sub>2</sub>, VOC, rH stb.) kell csatlakoztatni helyettük.

<sup>2)</sup> a maximális áramlási sebességet 100 Pa nyomáson kell meghatározni

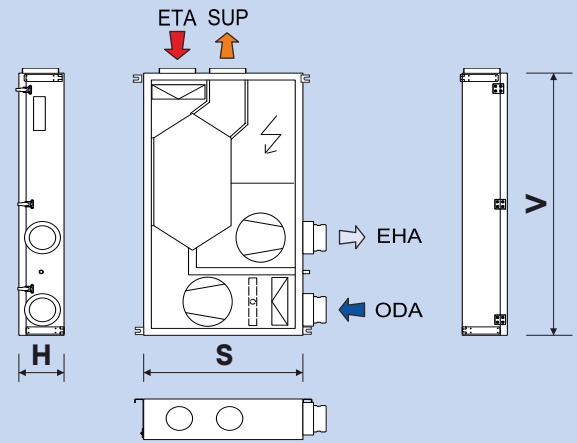
<sup>3)</sup> a megadott érték a referencia áramlási sebességre vonatkozik, azaz a maximális és elérhető nyomás 70%-ára 50 Pa

## DUPLEX Slim HŐVISSZANYERÉSI HATÉKONYSÁG



\*kiegyensúlyozott légtömegáramra vonatkozik befűvás és elszívott oldalon

## MÉRETÁBRA DUPLEX Slim



DUPLEX Slim		150
mélység H	mm	170
szélesség S	mm	600
magasság (csomk nélkül) V	mm	1100

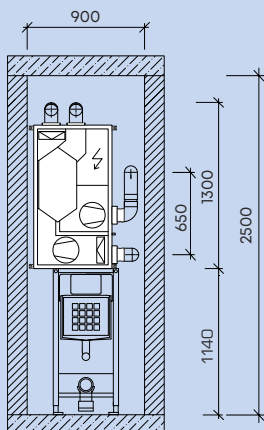
Részletes információkért és 2D vagy 3D formátumú blokkokhoz DXF / IFC / RFA kérjük, használja tervező szoftverünket.

## ZAJPARAMÉTEREK DUPLEX Slim

Az adott DUPLEX Slim egység akusztikus teljesítményszintjei és a kiválasztott munkapont az ATREA tervezőprogramjában található.

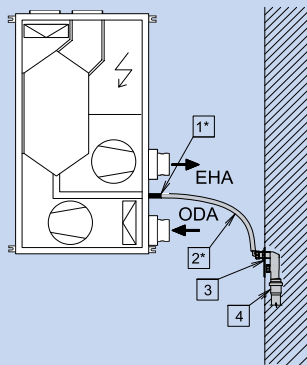
## DUPLEX Slim EGYSÉGEK BESZERELÉSE

Az új DUPLEX Slim egységeket nagyon lapos felépítés és méretek jellemzik, így mindenképp a WC-k rejtett öblítőrendszere feletti terekben helyezhetők el. Ha az egységet a fürdőszobában helyezik el, ajánlatos gondoskodni arról, hogy a revíziós ajtó párazáró legyen.



## KONDEZVÍZ LEFOLYÓ DUPLEX Slim

### FALHELYZET



### Kondenzvíz elvezetés kivitelezése

Az egységet és a szennyvizet egy golyós "száraz" szifon segítségével kell elválasztani. Azokban az esetekben, amikor a javasolt csatlakozás a szennyvízhálózathoz nem végezhető el, lehetőség van kisméretű kondenzvíz szivattyúk használatára a kondenzvíz elvezetésére.

1*	Kilépő csomk 16 mm
2*	Rugalmas tömlő, belső átmérő 16 mm, hossza 2 m
3	Szagfogó (például AKS7)
4	Csatlakozás a csatornához DN 40

\*az egység kiszállításának része

# SZABÁLYOZÓ RENDSZER

## SZABÁLYOZÓ RENDSZEREK – ÁLTALÁNOS ELOSZTÁS

szabályozás típusa	teljesítmény-beállítási tartomány	továbbtép a konstans áramlás	webserver	külső bemenetek		külső elemek vezérlése						
				késleltetés + (túlfutás)	0-10V bemenet	zárószárnyak	elektromosság Utánmelegítő	heti program	melegvízes fűtő	vizes hűtő	zóna csappantyúk 2*	konyhai csappantyúk
CP + CPA	10–100 %			1+n*	1	●	●	●				
CP + CPB												
aMotion	10–100 %	●	●	4	2	●	●	●	●	●	●	●
aMotion.CF												

\*más külső bemenetek párhuzamos csatlakoztatása lehetséges

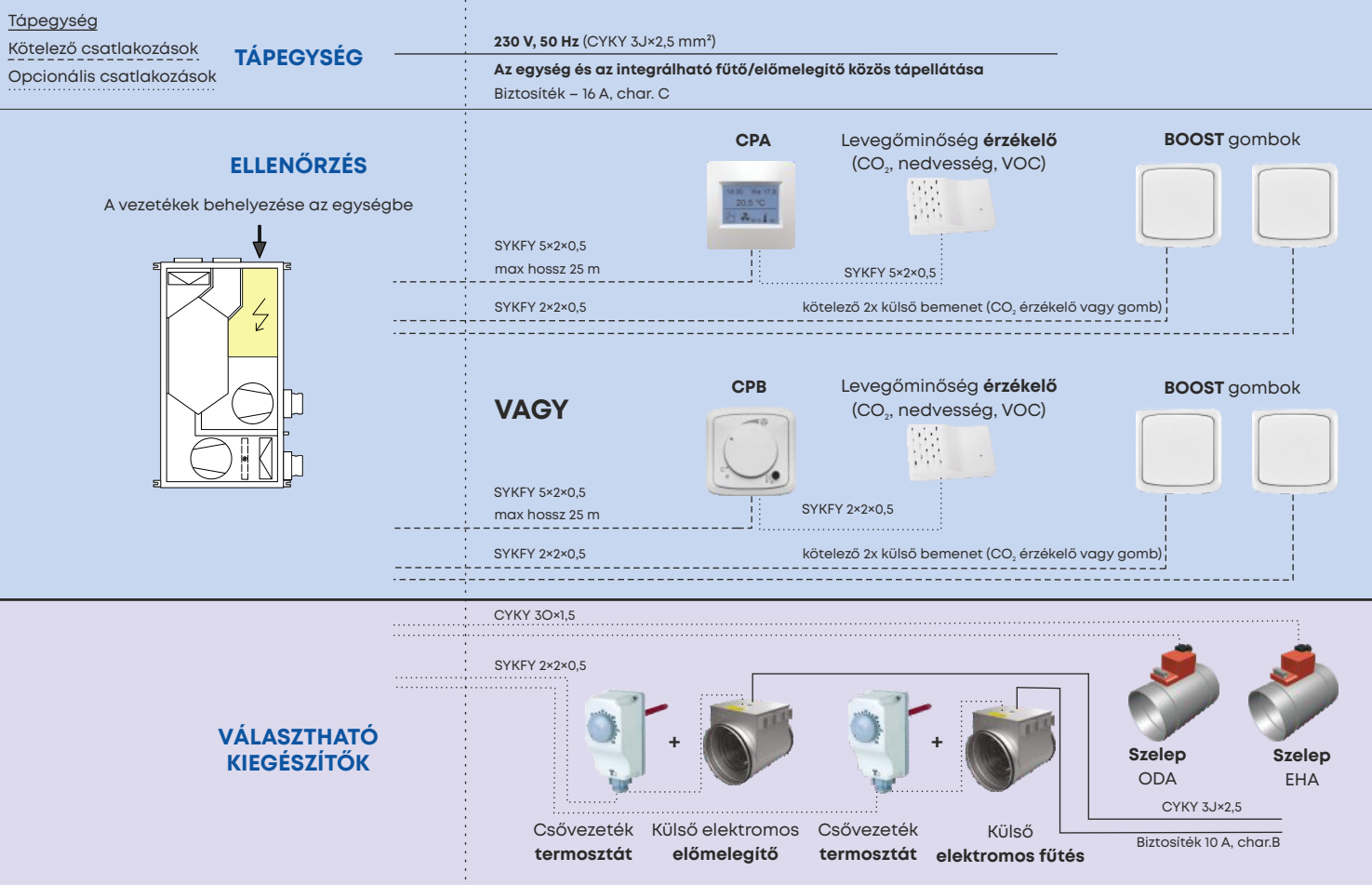
## CP VEZÉRLÉS – BEÉPÍTETT VEZÉRLŐMODUL

A komfortszabályozás intuitív vezérlést és állítható paraméterek széles választékát kínálja. A rendszer lehetővé teszi egy külső bemenet csatlakoztatását a szellőzési teljesítmény növelésére (jelek a helyiségekből, pl. WC, fürdőszoba, konyha), 0-10 V bemenet a levegőminőség-érzékelők (CO<sub>2</sub>, rH) szerinti teljesítményszabályozáshoz.

Lehetőség van beépíthető vagy külső elektromos előmelegítő (a visszanyerő hőcserélő fagy elleni védelmére) és légmelegítő (a befűjt

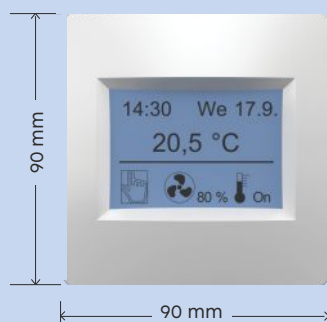
levegő kívánt hőmérsékletének elérése érdekében) csatlakoztatására is. A szabályozás lehetőséget biztosít a betáplálás és a kipufogó elzáró szelepeinek vezérlésére is. A rendszer egységességét a falra szerelhető, digitális érintőképernyős **CPA** vezérlő hangsúlyozza. Az érintéses vezérlő alternatívájaként egy egyszerű mechanikus **CPB** vezérlő is használható.

## CP SZABÁLYOZÁS KAPCSOLÁSI RAJZA

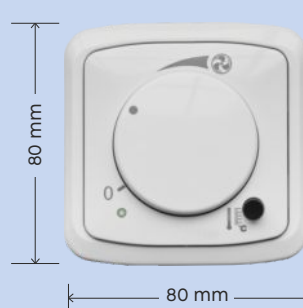


## KEZELŐK A CP VEZÉRLÉSÉHEZ

Vezérlő CPA



Vezérlő CPB



# SZABÁLYOZÁSI RENDSZERE – aMOTION

## aMOTION SZABÁLYZÁS – FEJLETT VEZÉRLÉSI MODUL

### Az aMotion vezérlőmodul fő funkciói:

- Lehetőség a szellőzési teljesítmény és egyéb paraméterek beállítására heti program
- Az EC ventilátorok folyamatos vezérlése teljesítményszabályozási lehetőséggel a légáram közvetlenül az egységben történő mérése alapján (CF szabályozás változat - konstans áramlás)
- A hőcserélő független fagyvédelme
- A szellőztetési teljesítmény növelése (BOOST) a gombok (konyha, fürdőszoba vagy WC) jele alapján választható késleltetéssel és utánfutással
- Az elektromos előmelegítő és az elektromos vagy vízmelegítő folyamatos vezérlése
- A csővezetéken lévő elzárószelepek vezérlése a frisslevegő oldalon és az elszívott levegő oldalon
- Zóna csappantyúk vezérlése befűvő és elszívó oldalakon (elsőbbbségi konyhai elszívás)

## VEZÉRLÉS AZ aMOTION MODULLAL

### Az aMotion vezérlőmodullal rendelkező egységek többféleképpen vezérelhetők:

- a) aTouch Controller** – Ez egy falra szerelhető vezérlő, mérettel 4,3" érintőképernyő. Az illesztőprogram lehetővé teszi az összes végrehajtását felhasználói beállítást.
- b) aDot Controller** – Ez egy egyszerűsített falra szerelhető érintővezérlő. Az illesztőprogram lehetővé teszi a legfontosabb felhasználói beállítások elvégzését.
- c) Vezérlő nélkül számítógéppel vagy mobiltelefonnal** a beépített webszerveren vagy az aSpace felhőszolgáltatáson keresztül.
- d) Szabályozó nélkül** a levegőminőség érzékelőktől mért érték (CO<sub>2</sub>, páratartalom, VOC) alapján, vagy valamelyik BOOST gomb érzékelése alapján.
- e) A BMS használata**, alapértelmezés szerint a Modbus TCP protokoll használata.

Az a)-tól e)-ig terjedő vezérlés egyes változatai kombinálhatók egymással.

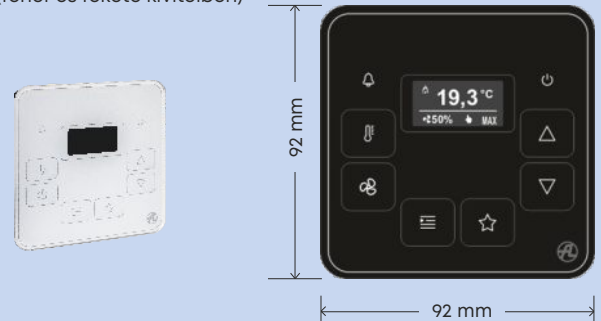
## SZABÁLYZÓK AZ aMOTION VEZÉRLÉSÉHEZ

### szabályzó aTouch



### szabályzó aDot

(fehér és fekete kivitelben)



# VEZÉRLŐRENDSZER – aMOTION

## AZ AMOTIONN VEZÉRLŐ KAPCSOLÁSI RAJZA

Tápegység

Kötelező csatlakozások

Opcionális csatlakozások

### TÁPEGYSÉG

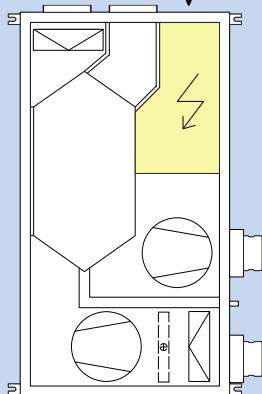
230 V, 50 Hz (CYKY 3J×2,5 mm<sup>2</sup>)

Az egység és az integrálható fűtő/előmelegítő közös tápellátása

Biztosíték – 16 A, char. C

### ELLENŐRZÉS

A vezetékek elhelyezése az egységbe



WEB szerver / BMS rendszer  
(ModBus TCP)



UTP CAT 5e

SYKFY 2×2×0,5

Levegőminőség érzékelő  
(CO<sub>2</sub>, nedvesség, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST gombok



SYKFY 2×2×0,5

kötelező 2x külső bemenet (CO<sub>2</sub> érzékelő vagy gomb)

VAGY

aTouch



SYKFY 2×2×0,5  
max. hossz 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Levegőminőség érzékelő  
(CO<sub>2</sub>, nedvesség, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST gombok



SYKFY 2×2×0,5

kötelező 2x külső bemenet (CO<sub>2</sub> érzékelő vagy gomb)

VAGY

aDot



SYKFY 2×2×0,5  
max. hossz 50 m

SYKFY 2×2×0,5

Levegőminőség érzékelő  
(CO<sub>2</sub>, nedvesség, VOC)



SYKFY 2×2×0,5

BOOST gombok



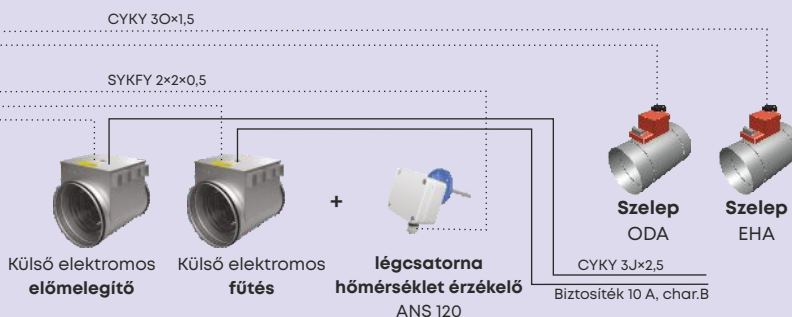
SYKFY 2×2×0,5

kötelező 2x külső bemenet (CO<sub>2</sub> érzékelő vagy gomb)

### VÁLASZTHATÓ KIEGÉSZÍTŐK

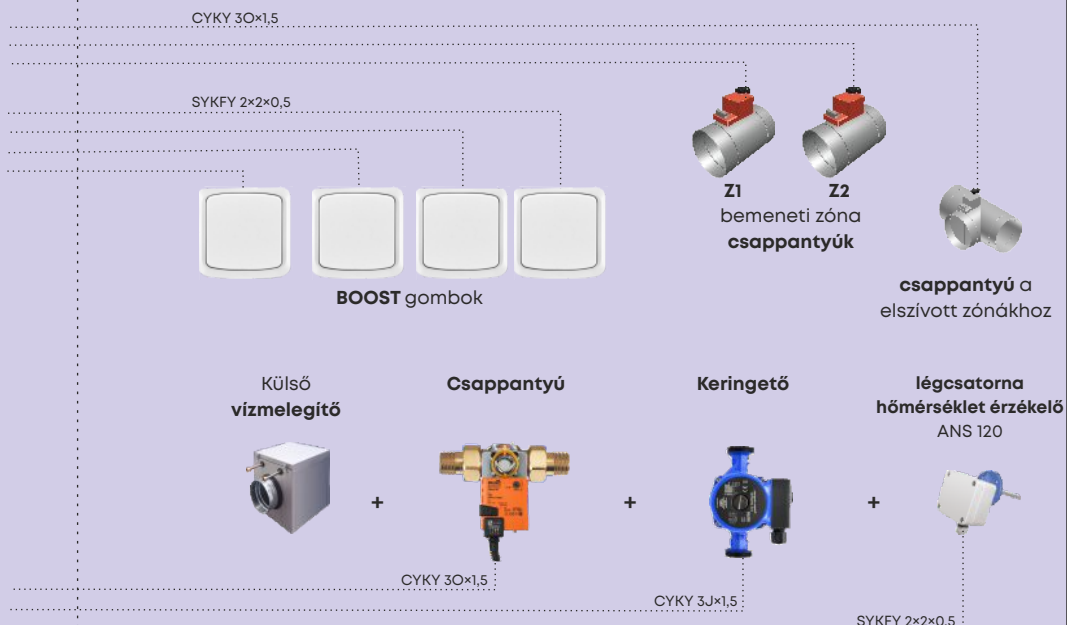
Alap aM szabályozási modul

(aM-CE / aM-CL)



Opcionális aM szabályozó modul

(aM-IO18)



## BEÉPÍTHETŐ ELEKTROMOS EDO ELŐMELEGÍTŐK



- levegő előmelegítésére használva egyként szolgál a hővisszanyerő hőcserélő fagyvédelmi lehetőségei közül
- az egységbe való beépítésre, az egységen belül előre meghatározott helyre történő beépítésre, beépítő keretet tartalmaz
- az üzemi hőmérséklet szabályozását az egység szabályozása biztosítja
- az elem készen áll az egységbe történő egyszerű beszerelésre, beleértve. kábelek
- a fűtőberendezés SSR kapcsolóelemmel van felszerelve
- az EDO közvetlenül az egységbe történő integrálásával az egység nyomástartaléka nem csökken
- két védőtermosztáttal van felszerelve (60 °C-os visszaállító és 90 °C-os kézi visszaállítású)

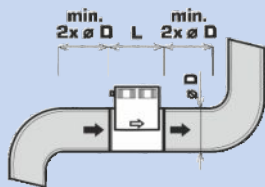
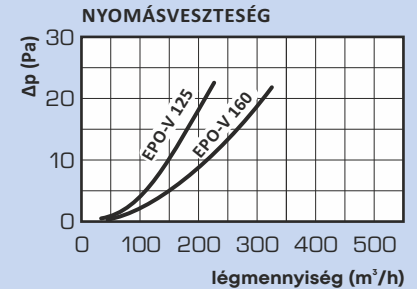
## CSŐBE ÉPÍTHETŐ EPO-V ELEKTROMOS FŰTŐK



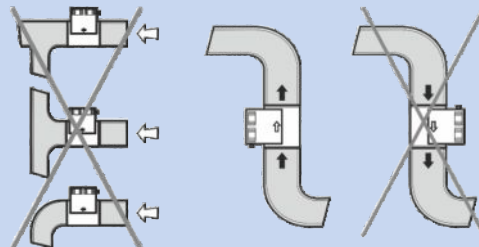
- felhasználható friss levegő előmelegítésére, telepíthető a légtechnikai csőbe a friss levegő beszívásnál
- felhasználható a befűjt levegő felmelegítésére, telepíthető egységenként a csőbe
- telepítés szükséges a CP vezérléshez termosztátot a fűtőelem mögötti csőbe
- horganyzott lemezes szekrény
- a szekrény sorkapcsot tartalmaz
- IP44 védettség, telepítés csak normál környezetben
- két védőtermosztáttal van felszerelve (60 °C-os visszaállító és 120 °C-os kézi visszaállítású)
- a fűtőberendezés SSR kapcsolóelemmel van felszerelve
- a biztonsági termosztát reset gombja a fűtőtest házában található, a szerelés során a fűtőtestet a hozzáférés szempontjából kell elhelyezni, és nem szabad fedéllel lefelé felszerelni
- a minimális légsebesség a fűtőberendezésben 1,5 m/s

tipus	bemeneti teljesítmény (kW)	Feszültség (V)	min. légmennyiség (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

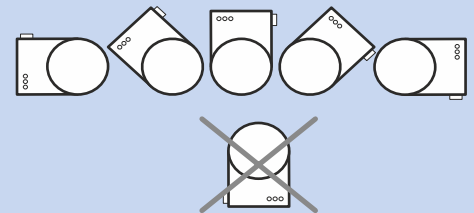
\* Ha a szükséges térfogatáram kisebb, mint a táblázatban látható, használja az EDO beépíthető légfűtőket.



### A fűtőelem diagramja



### A sorkapocs megengedett helyzetei



## FŰTŐK VÁLASZTÁSA

150 Slim		
a szabályozás típusa	CP szabályozás	aMotion vezérlés
integrált elektromos előfűtés	EDO - 1,1 - CP (Pro-V, Easy2, Slim) A160660	EDO - 1,1 - AM (Pro-V, Easy2, Slim) A160662
integrált elektromos fűtés	nem integrálható ezekben az egységekben	nem integrálható ezekben az egységekben
külső elektromos előfűtés	EPO-V 125/0,9 A150101	EPO-V 125/0,9 A150101
	+ csőtermosztát EPO-V-hez A150199	+ ANS 120 csatorna hőmérséklet érzékelő A145620
külső elektromos fűtés	EPO-V 125/09 A150101	EPO-V 125/09 A150101
	+ csőtermosztát EPO-V-hez A150199	+ ANS 120 csatorna hőmérséklet érzékelő A145620

Az ATREA kiválasztó szoftverben elektromos elő- és utófűtők szélesebb választéka konfigurálható.




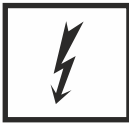
# ATREA ÉPÜLET TÖMBÖK SZELLŐZŐ RENDSZERE

## DUPLEX Slim EGYSÉGEK

	<b>DUPLEX 150 Slim.10.CP</b>	Rend. szám: A161400
	<b>DUPLEX 150 Slim.11.CP</b>	Rend. szám: A161401
	<b>DUPLEX 150 Slim.10.aM</b>	Rend. szám: A161410
	<b>DUPLEX 150 Slim.11.aM</b>	Rend. szám: A161411
	<b>DUPLEX 150 Slim.10.aM.CF</b>	Rend. szám: A161420
	<b>DUPLEX 150 Slim.11.aM.CF</b>	Rend. szám: A161421
	<b>FK 150 Slim – G4</b>	Rend. szám: A160699
	<b>FK 150 Slim – F7</b>	Rend. szám: A160684

A csereszűrőbetéteket egyetlen csomagban szállítjuk.


## VEZÉRLŐK

	<b>Vezérlő aTouch 4,3</b> vezérlő 4,3"-os színes érintőképernyővel	Rend. szám: A145500
	<b>Vezérlő aDot (B)</b> design vezérlő kijelzővel - alapszín - fekete	Rend. szám: A145550
	<b>Vezérlő aDot (W)</b> design vezérlő kijelzővel - alapszín - fehér	Rend. szám: A145551
	<b>Vezérlő CPA</b> - a borítás színének megváltoztatási lehetősége - érintse meg	Rend. szám: A144100 színes borítók lásd árlista
	<b>Vezérlő CPB</b> - fehér szín	Rend. szám: A144110
	<b>aM-IO18</b> aMotion Control bővítmő modul bemeneti/kimeneti kártya 18 csatlakozóval (nincs beszerelve)	Rend. szám: A145310
	<b>aM-D4</b> aMotion Control bővítmő modul 4 db 230V-os bemenet	Rend. szám: A145353
	<b>RD-BACnet/KNX</b> bővítmő aMotion vezérlő modul	Rend. szám: A170288





## OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK - ÉRZÉKELŐK

	<b>HYG 6001</b> helyiség higrosztát - relatív páratartalom érzékelő	Rend. szám: A142303
	<b>SMOKE 24</b> a cigarettafüst és a levegő minőségének helyiség érzékelője	Rend. szám: A142311
	<b>RH 24</b> phelyiség relatív páratartalom érzékelő	Rend. szám: A142318
	<b>CO<sub>2</sub> 24</b> helyiség érzékelő, amely folyamatosan vezérli a szellőzés teljesítményét az aktuális CO <sub>2</sub> értéknek megfelelően	Rend. szám: A142319
	<b>CO<sub>2</sub> D</b> légcsatorna érzékelő, amely folyamatosan szabályozza a szellőzés teljesítményét az aktuális CO <sub>2</sub> -értéknek megfelelően	Rend. szám: A142330
	<b>VOC 24</b> helyiség levegőminőség-érzékelő	Rend. szám: A142331
	<b>SI2504</b> mozgásérzékelő	Rend. szám: A142333
	<b>ANS 100</b> szobahőmérséklet érzékelő, ABB kivitel (Fehér szín)	Rend. szám: A145601
	<b>ANS 110</b> kültéri hőmérséklet érzékelő	Rend. szám: A145610


## OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK – RUGALMAS RÖGZÍTÉS

	<b>Sb5</b> – sziléntblokkok	Rend. szám: A160530
--	-----------------------------	---------------------


## OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK – LÉGFŰTÉS

	<b>EPO-V 125/0,9</b>	Rend. szám: A150101
	<b>EPO-V 160/1,6</b>	Rend. szám: A150102
	<b>TPO 125 EC THV</b>	Rend. szám: A160212
	<b>TPO 160 EC THV</b>	Rend. szám: A160213
	<b>Termostat potrubní pro EPO-V</b> szükséges az EPO-V elő- vagy utánfűtőkhöz (CP szabályozás)	Rend. szám: A150199
	<b>ANS 120</b> szükséges az EPO-V utánfűtőkhöz ill TPO EC THV (aMotion Regulation)	Rend. szám: A145620


## OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK – LEVEGŐ ELŐFŰTŐK

	<b>EDO – 1,1 – CP</b> (160-560PV, 200-300E2,150S)	Rend. szám: A160660
	<b>EDO – 1,1 – aM</b> (160-560PV, 200-300E2,150S)	Rend. szám: A160662

## OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK - CSAPPANTYÚK

	<b>K.DI25.LM24A</b> zárószelep servo hajtással kör alakú (átmérő 125)	Rend. szám: A130191
	<b>K.DI160.LM24A</b> zárószelep servo hajtással kör alakú (átmérő 160)	Rend. szám: A130190

## OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK – RUGALMAS CSATLAKOZÓ

	<b>H.DI25.P</b> rugalmas kör alakú csatlakozó (átmérő 125)	Rend. szám: A131163
	<b>H.DI160.P</b> rugalmas kör alakú csatlakozó (átmérő 160)	Rend. szám: A131161