

DUPLEX

500-3500 Flexi-V

Univerzális szellőztető rendszerek ellenáramú hővisszanyerővel hőcserélő – álló kivitel

A **DUPLEX Flexi-V** sorozat új, eredeti, kialakítású szellőztető rendszereit a legmagasabb hővisszanyerési hatékonyságú, kényelmes szellőztetéshez tervezték minden típusú polgári és kereskedelmi épületben.

5 méretben gyártják: **DUPLEX 500, 900, 1800, 2800 és 3500 Flexi-V.**

Az egységek álló beltéri kivitelben készülnek. Ezen kívül az egységek a telepítés során egyszerűen tükrözhetőek, azaz a be- és elszívott levegő felcserélhető. Ez nagyfokú variabilitást biztosít a helyszíni telepítés során.

A készülékeket opcionálisan fel lehet szerelni beépített melegvízes fűtővel és/vagy hűtővel (vízes vagy direkt), beépített elektromos utófűtővel vagy előfűtővel.

Szerkezetileg minden egységet kompakt rendszerként terveztek, amely két, egymástól függetlenül, nagy hatékonyságú rugalmas felfüggesztésű EC motorokkal hajtott, ventilátort tartalmaz, egy közös házban, továbbá nagy hőátadó felülettel és nagy hatásfokkal rendelkező, by-pass zsalus, szervohajtással ellátott hővisszanyerő, illetve a beérkező és az elszívott levegőhöz csatlakozó, ePM10 50 % (M5) vagy ePM1 55 % (F7) osztályú kihúzható kazettás szűrőket, valamint víztelenítő tálcákat tartalmaz. Az előlről nyíló ajtó könnyű hozzáférést biztosít minden alkatrészhez és szűrőhöz. A bemeneti és a kimeneti torkolatok téglalap alakúak. A készülékház fehérre festett (RAL 9010) fémlémezről készült, ásványi gyapot szigeteléssel ($U = 1,23 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$).

Kérésre az egységek teljes mérő- és szabályozó rendszerrel is felszerelhetők, beleértve az internethez vagy más magasabb szintű rendszerekhez való csatlakozást - további részletekért lásd a külön fejezetet.

A DUPLEX Flexi-V szellőztetőegységek megfelelnek a legszigorúbb európai szabványok követelményeinek:

- A készülékház jellemzői az EN 1886 szabvány szerint
- Az EC motorok megfelelnek az ErP 2015 szabványnak
- $SFP < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ a PassivHaus* szerint
- Higiéniai követelmények a VDI 6022 szerint



500 - 3500 Flexi-V

- Az 1253/2014/EU bizottsági rendelet (a szellőztetőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó) követelmények *

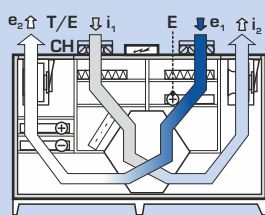
A DUPLEX Flexi-V egységek előnyei:

- Burkolat kiváló hőszigetelése (T2 osztály)
- Hőhidak elnyomása (TB2 osztály)
- Magas hatékonyságú ventilátorok – $SFP < 0,45 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})^*$
- Kompakt méretek
- Egyszerű telepítés
- Szabványosított torkolati méretek
- Rendkívül hatékony ellenáramú hővisszanyerő – akár 93% hatásfok
- Alacsony zajszint
- Lehetőség van beépített fűtés vagy hűtés (elektromos, vízes vagy direkt) utólagos beszerelésére
- Teljes beépített vezérlőrendszerek, beleértve a hőmérséklet-érzékelőket
- Beépített webszerver (RD5 szabályozás)

*egy meghatározott munkaterületen

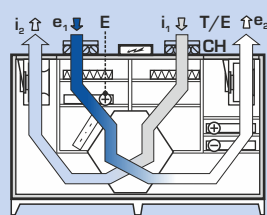


A DUPLEX FLEXI-V EGYSÉGEK ÜZEMMÓDJAI

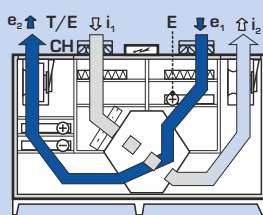


BAL

szellőztetés hővisszanyeréssel
utófűtéssel (hűtéssel)

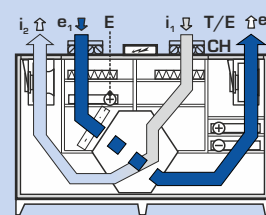


JOBB



BAL

szellőztetés hővisszanyerés nélkül
(by-pass-on keresztül)



JOBB

- ➔ e₁ ... friss kültéri levegő beszívás
- ↻ e₂ ... kezelt levegő befűvása

- ↻ i₁ ... a szennyezett levegő elszívása
- ↻ i₂ ... szennyezett levegő kidobás

- T/E... központi fűtés/el. fűtőtestek
- CH ... hűtés csatlakozás

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 weboldalunkon.

Alrea®

LAKÁSOK, CSALÁDI HÁZAK SZELLŐZTETÉSE ÉS FŰTÉSE

ATREA Magyarország Kft.

Szentmihályi út 137

1152 Budapest



www.atrea.hu

Tel.: +36 70 427 6120

E-mail: atrea@atrea.hu

TELJESÍTMÉNY GRAFIKONOK

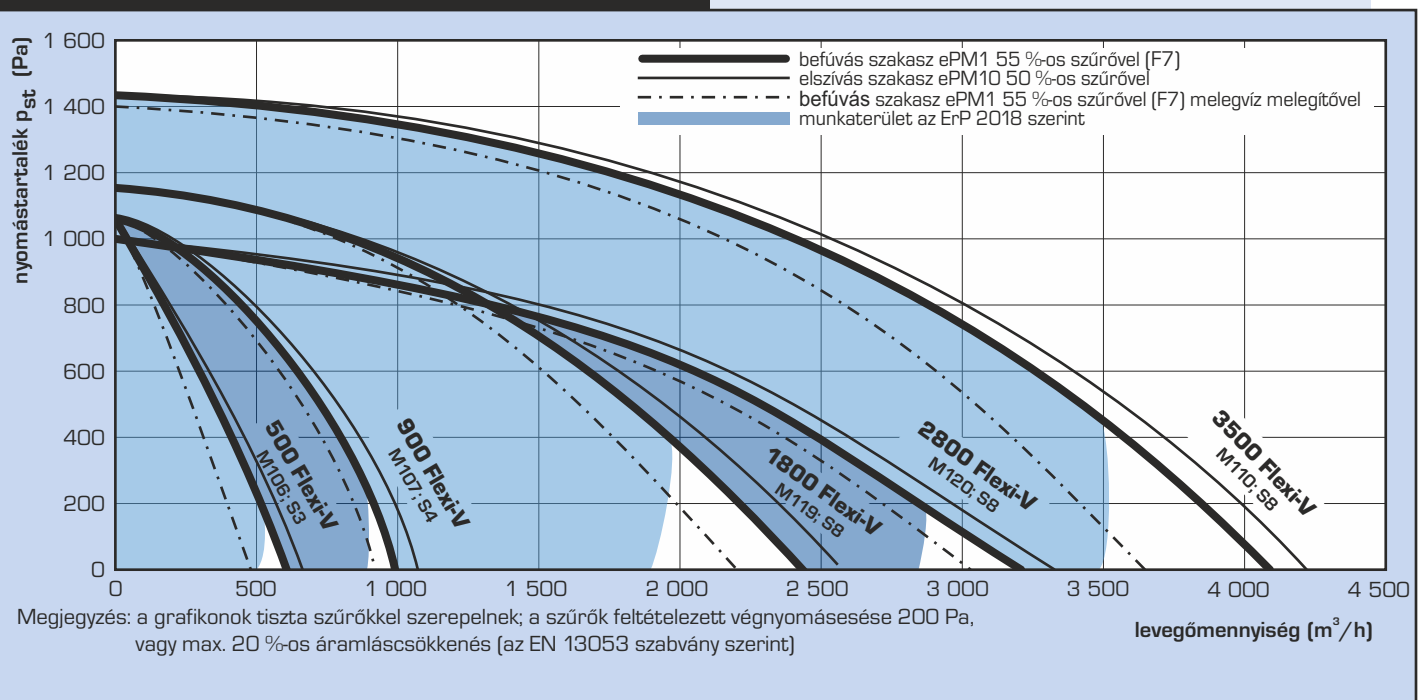
ALAPPARAMÉTEREK

DUPLIX Flexi-V		500	900	1800	2800	3500
bejövő levegő - max. ¹⁾	m ³ h ⁻¹	630	1 150	2 440	3 200	4 100
hővisszanyerési hatékonyság ²⁾	%	lásd grafikon				
tömeg ³⁾	kg	148	187	409	518	581
ventilátorok száma	-	2	2	2	2	2
feszültség	V	230	230	230	230	400
frekvencia	Hz	50	50	50	50	50
max. elektromos teljesítményfelvétel	W	360	800	1 600	1 700	2 900
fordulatszám	min ⁻¹	4 300	3 350	2 960	2 470	3 000
fűtőteljesítmény E előfűtés - max. ⁴⁾	kW	2,2	3,3	4,4	7,7	11
fűtőteljesítmény E utófűtés - max. ⁴⁾	kW	2,2	3,3	4,4	7,7	11
fűtőteljesítmény HW - max. ⁴⁾	kW	4,5	11	18	26	36
hűtőteljesítmény CD - max. ⁴⁾	kW	3	7	16	20	26
hűtőteljesítmény CW - max. ⁴⁾	kW	2,5	6	15	17,5	22
szűrési osztály	-	ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5)	ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5)	ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5)	ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5)	ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5)

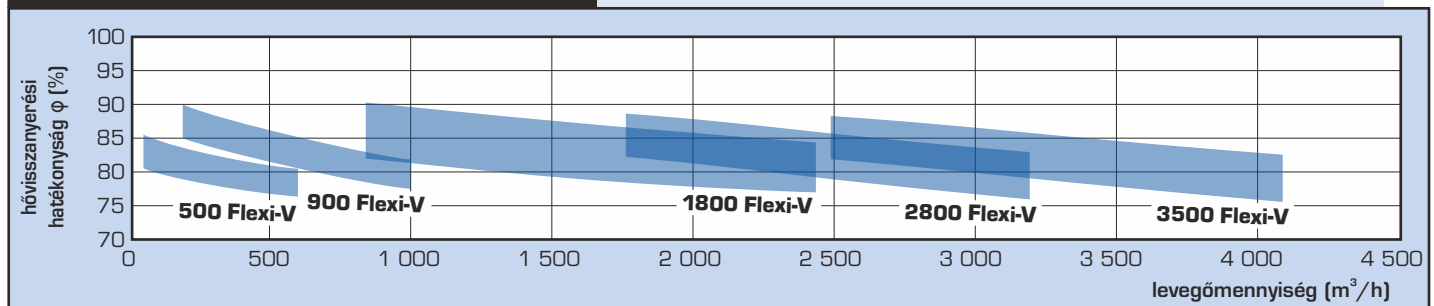
¹⁾ az egységeken átmenő maximális áramlás nulla külső nyomáson
²⁾ a levegőmennyiség szerint

³⁾ felszereltségtől függően
⁴⁾ a regiszter típusa, a folyadék és az áramlási sebesség szerint

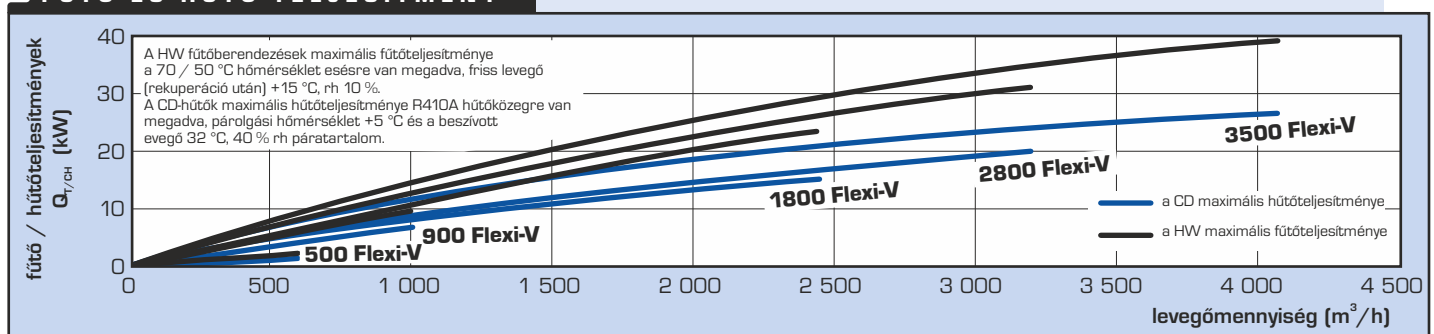
A TELJESÍTMÉNY ÖSSZEGZŐ ÁTTEKINTÉSE



HŐVISSZANYERÉSI HATÉKONYSÁG

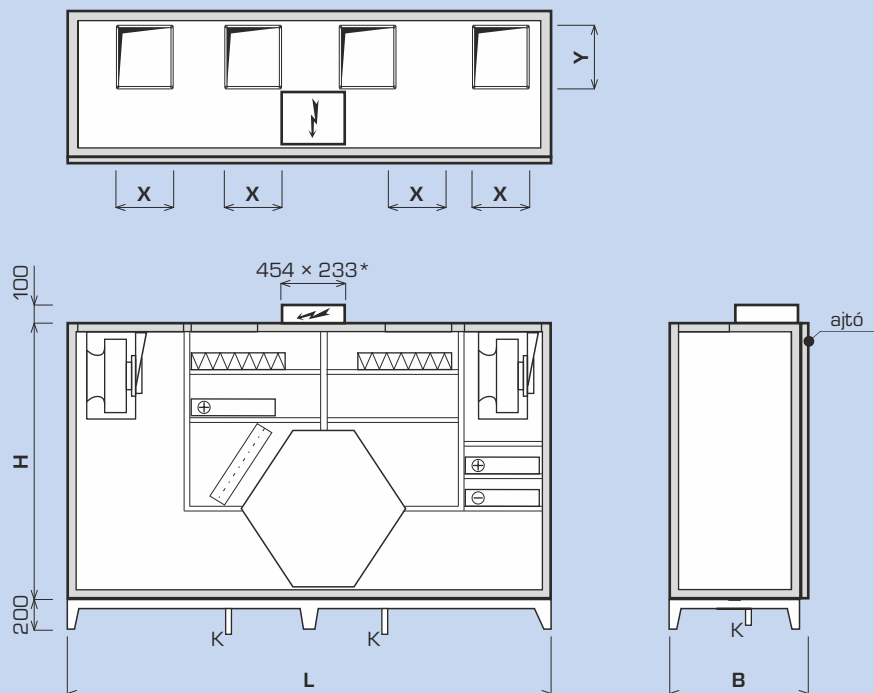


FŰTŐ ÉS HŰTŐ TELJESÍTMÉNY



ALAPMÉRETEK

ÁLLÓ KIALAKÍTÁS Flexi-V 500 - 3500

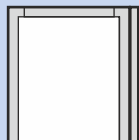


* A DUPLEX 500, 900 Flexi-V esetében a 345 x 305 mm-es méretek érvényesek.

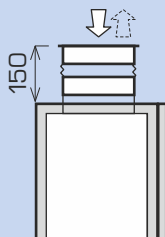
DUPLEX Flexi-V		500	900	1 800	2 800	3 500
Méret H	mm	950	1 000	1 600	1 600	1 600
Méret B	mm	615	700	725	1 100	1 290
Hossz L	mm	990	1 200	2 150	2 150	2 150
Kondenzvíz elvezetés	mm	ø 32				
Csatlakozó torkolatok						
Méret X x Y	mm	160 x 160	200 x 250	250 x 300	250 x 500	300 x 600

A CSATLAKOZÓ TORKOLATOK TÍPUSA ÉS MÉRETEI

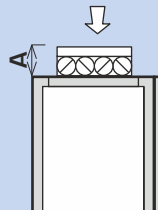
Alaptorkolat
(bemenet, kimenet)



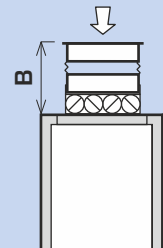
Torkolat flexibilis csatlakozóval
(bemenet, kimenet)



Torkolat zsaluval
(csak bemenet)



Torkolat zsaluval és flexibilis csatlakozóval
(csak bemenet)



Megjegyzés: a részletes tervezéshez és a műszaki dokumentációhoz a speciális tervezőprogramunk használatát javasoljuk.

DUPLEX Flexi-V	A	B
500-900 Flexi-V	240	390
1800-3500 Flexi-V	110	260

TELEPÍTÉS ÉS KIALAKÍTÁS

SZERELÉSI POZÍCIÓK ÉS CSATLAKOZÓ TORKOLATOK

Az egységeket univerzális kialakításúnak tervezték - a telepítés során egyszerűen oldalra fordíthatók, azaz a be- és elszívott levegő felcserélhető. Ez nagyfokú variabilitást biztosít a helyszíni telepítés során.

A készülék alapfelszereltségként több kondenzvízkivezetéssel van ellátva, ahol a telepítés során mindig a megfelelő kimeneti nyílást választják ki. Az alkalmazott kondenzvízkivezetéseket a lefolyóhoz kell csatlakoztatni. A szállítás tartalmazza a standard acéltartó lábakat.

Minden egység utólag is felszerelhető beépített fűtéssel vagy hűtéssel. A következő típusú hőcserélők állnak rendelkezésre:

- elektromos előfűtő
- elektromos utófűtő
- melegvízes hőcserélő
- vízűtő
- közvetlen elpárolgató

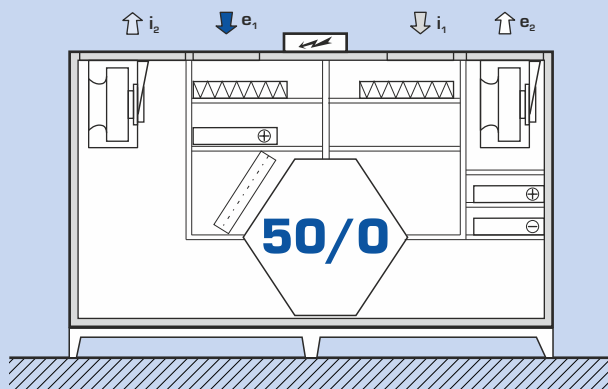
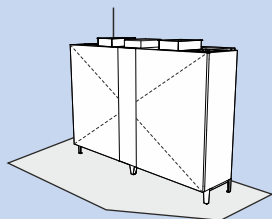
A részletes tervezéshez javasoljuk a speciális DUPLEX egységtervezési program használatát, amely a www.atrea.hu oldalon érhető el.

SZERELÉSI POZÍCIÓK

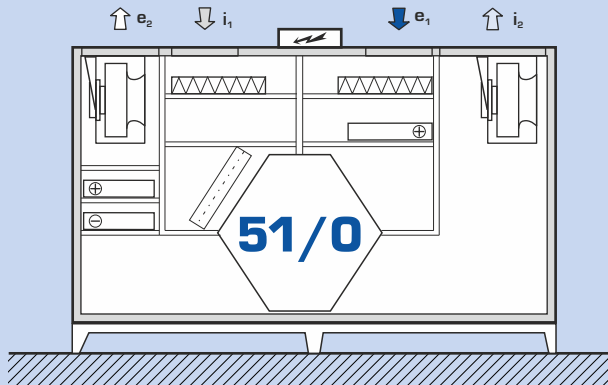
ÁLLÓ KIVITEL

Flexi-V 500 - 3500

50/0 kivitel - nézet az ajtó felől



51/0 kivitel - nézet az ajtó felől

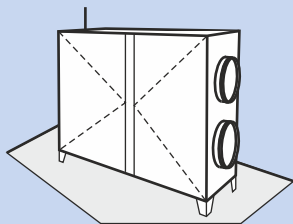


Megjegyzés: a részletes tervezéshez és a műszaki dokumentációhoz a speciális tervezőprogramunk használatát javasoljuk.

EGYÉB DUPLEX FLEXI VÁLTOZATOK

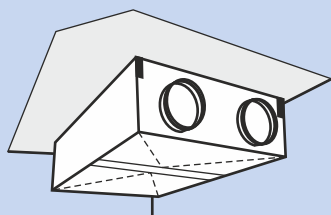
ÁLLÓ

DUPLEX 1600-3600 Flexi



ÁLMENNYEZET ALATTI

DUPLEX 1600-3600 Flexi



Részletes információkért lásd a külön katalóguslapokat.

KEZELŐTÉR

A DUPLEX Flexi-V szellőztető rendszer telepítésekor ügyelni kell az előírt kezelőtér biztosítására az egység körül.

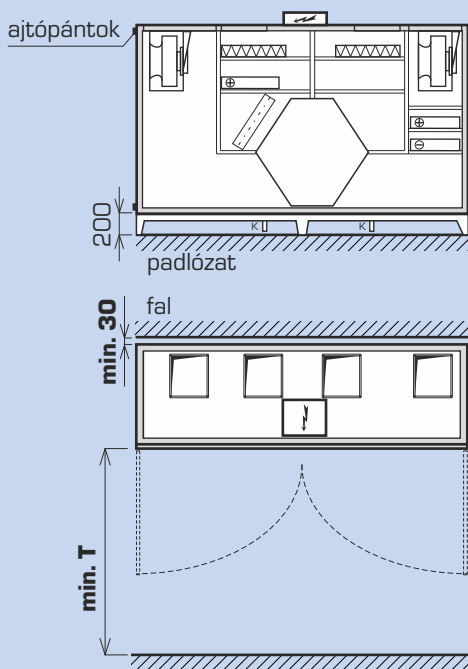
Szükséges, hogy hagyjon egy min. 150 mm-es teret a DN 32-es kondenzvíz-elvezető cső beépítéséhez. Ezt a csövet egy legalább 150 mm magas szifonon keresztül kell a csatornához csatlakoztatni. Ez a kezelőtér könnyen beállítható a standard tartozékként szállított acéllemez lábakkal.

Az egység elejét szabadon kell hagyni az elülső ajtó kinyitása, a szűrők cseréje, valamint az egység egyes elemeinek szervizeléséhez és beszereléséhez való hozzáférés érdekében.

A minimális kezelőtér az egyes ábrákon van feltüntetve.

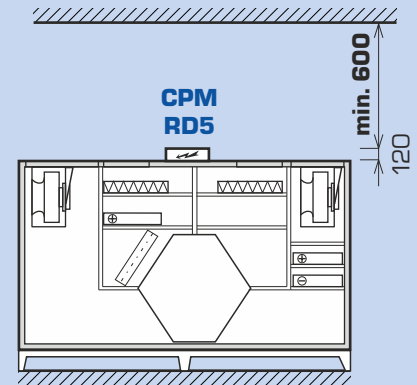
Minden egységnél szükséges továbbá, hogy a szabályozás elektromos elosztójának helye felüli oldalán a cseh szabvány szerint legalább 600 mm távolságot hagyjanak ki.

Kezelési hely az ajtó előtt



Kezelési hely a tartozékok számára

szabályozó modulok



Típus	standard ajtó T (mm)
DUPLEX 500 Flexi-V	600
DUPLEX 900 Flexi-V	600
DUPLEX 1800 Flexi-V	1 100
DUPLEX 2800 Flexi-V	1 100
DUPLEX 3500 Flexi-V	1 100

AZ AKKUSZTIKAI TELJESÍTMÉNY L_w ÉS AZ AKKUSZTIKAI NYOMÁS L_{D_3} SZINTJE

Típus	Munkapont	Akusztikai teljesítmény L_w [dB(A)]					Akusztikai nyomás L_{D_3} [dB(A)] 3 m távolságban
		szívóoldal		nyomóoldal		egység	
		e_1	i_1	e_2	i_2		
DUPLEX 500 Flexi-V	400 m ³ /h (200 Pa)	50	46	70	67	47	27
DUPLEX 900 Flexi-V	800 m ³ /h (200 Pa)	52	53	74	75	59	38
DUPLEX 1800 Flexi-V	1 500 m ³ /h (200 Pa)	57	57	78	78	59	38
DUPLEX 2800 Flexi-V	2 500 m ³ /h (200 Pa)	55	55	83	83	65	44
DUPLEX 3500 Flexi-V	3 500 m ³ /h (300 Pa)	60	59	85	85	72	52

DUPLEX FLEXI-V - ALAPEGYSÉG

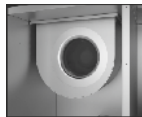
DUPLEX xxxx Flexi-V



Alapösszeállítás

A kompakt szellőztető rendszer az alapösszeállításban tartalmazza a bejövő és az elszívó ventilátorokat EC motorokkal, a kivethető ellenáramú hővisszanyerős hőcserélőt vékonyfalú műanyag lemezekből, az ePM10 50% (M5) vagy ePM1 55% (F7) osztályú bejövő és elszívó levegő kitolható szűrőit, és egy kondenzátum tálcát. Az előlről nyíló ajtó könnyű hozzáférést biztosít minden alkatrészhez és szűrőhöz. Minden Flexi sorozatú egység megfelel az 1253/2014/EU bizottsági rendelet (szellőztetőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó) követelményeinek a meghatározott munkaterületen.

Me.xxx; Mi.xxx



Ventilátorok

Minden DUPLEX Flexi-V egység nagy hatékonyságú ventilátorokkal (ebm-papst vagy Ziehl Abegg) van felszerelve, szabadon futó járókerékkel és hátrafelé ívelt lapátokkal, félspirál házban. A DUPLEX 500 – 3500 Flexi egységek teljes választékának ventilátorai megfelelnek az ErP 2015 európai irányelv követelményeinek.

S8



Hővisszanyerő hőcserélő

Az egységek nagy teljesítményű S8 hővisszanyerős hőcserélőt használnak. Ez egy teljesen új szerkezetből, vékonyfalú műanyag lemezből készül, amelyek nagy, akár 93%-os hatásfokkal rendelkeznek.

B.x

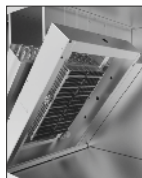


By-pass („B“)

Lemezes hővisszanyerős hőcserélő bypass, szervohajtással együtt. Ha a by-pass nyitva van, a hővisszanyerős hőcserélőn való átáramlás automatikusan lezárul, és nem történik hőátadás.

DUPLEX FLEXI-V - OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK UTÓLAGOS FELSZERELÉSHEZ

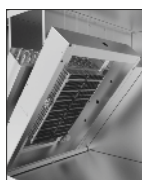
E.x



Elektromos utófűtő

A PTC (Positive Temperature Coefficient - pozitív hőmérsékleti együtthatójú) cellákból készült beépített elektromos fűtőelemek általánosan használatosak a táplevegő fűtésére. Az elektromos fűtőtestek alaptartozéka mindig a védőtermosztátok (üzemi és vészhelyzeti, kézi újraindítással) és vezérlőmodul, teljesítménykapcsoló elemekkel, az ún. nullára kapcsolással (SSR). Részletesebb információkért használja a DUPLEX tervezőszoftvert. Külön szállított tartozékok.

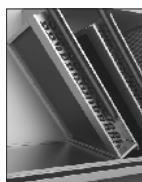
E.x



Elektromos előfűtő

A beépített elektromos előmelegítők fagyvédelmet biztosítanak a hővisszanyerős hőcserélő számára a kiegyenlített nyomású szellőztetés során. A DUPLEX RD5 digitális vezérléssel vezérelt. Részletesebb információkért használja a DUPLEX tervezőszoftvert. Külön szállított tartozékok.

HW.x



Melegvízes fűtő

Rézcsövekből és préselt alumínium lamellákból készült külső víz-levegő regiszter 110 °C-ig és 1,0 MPa-ig terjedő rendszerekhez. A melegvízes fűtővel ellátott egységeket fel kell szerelni e1-es, a levegő elzáró zsaluval, javasoljuk a vészhelyzeti funkcióval ellátott szervohajtású változatot. Alternatív megoldásként a fűtőberendezés a RE-HW4 vagy RE-HW3 típusú fűtési kimenet vezérlésére szolgáló külső vezérlőcsomóponttal is ellátható. Részletesebb információkért használja a DUPLEX tervezőszoftvert. Külön szállított tartozékok.

CD.x



Közvetlen elpárologtató

Rézcsövekből és préselt alumínium lamellákból készült beépített külső regiszter, speciális hidrofil felülettel a vízvezetés javítása érdekében. Részletesebb információkért használja a DUPLEX tervezőszoftvert. Külön szállított tartozékok.

CW.x



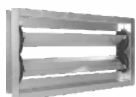
Vízűtő

Rézcsövekből és préselt alumínium lamellákból készült beépített külső regiszter, speciális hidrofil felülettel a vízvezetés javítása érdekében. A regiszter felszerelhető egy külső vezérlőcsomóponttal R-CW.3. Részletesebb információkért használja a DUPLEX tervezőszoftvert. Külön szállított tartozékok.

TOVÁBBI OPCIONÁLIS TARTOZÉKOK (ALAPVETŐ ÁTTEKINTÉS)

Ke.xxx; Ki.xxx

Elzáró csappantyúk e₁; I₁



Az elzáró csappantyúk a szívócsatornán vannak felszerelve (a készülék beömlőnyílásán). A zsalukat az egység torkolatának megfelelő méretekben, kétféle szervóhajtással szállítjuk - LM 24A szabványos típus és LF 24 vészfunkcióval (rugós) típus, amely áramkimaradás esetén is zár. A VDI 6022 szerinti higiéniai kivitelnél az elzáró csappantyúk használata kötelező. Külön szállított tartozékok.

A.MFF

Mikromanométer



Szűrő tartozékok a szűrők aktuális nyomásvesztésének egyszerű megjelenítéséhez. Az egységek VDI 6022 szerinti higiénikus kialakításához a mikromanométerek használata kötelező. Külön szállított tartozékok.

H.P

Rugalmas mandzsetta



A torkok opcionálisan flexibilis csatlakozókkal is rendelhetők. Külön szállított tartozékok.

Fe.xxx; Fi.xxx

Légszűrés - kétfázisú



A Flexi-V egységek opcionálisan kétfázisú szűréssel is felszerelhetők. Az ePM10 50% (M5) / ePM1 55% (F7) kombinált osztályok mind a szívó-, mind az elszívórendszerhez rendelkezésre állnak.

R-CW.3

A vízmelegítők szabályozó csomópontjai



A vizes hűtők hűtőteljesítményének szabályozására szolgálnak. Az R-CW.3 típus háromutas szeleppel egy Belimo háromutas golyóscsapot, egy Belimo TR24-SR szervóhajtást és két golyós elzárószelepet tartalmaz. Külön szállított tartozékok.

Fe.xxx; Fi.xxx

Légszűrés



A DUPLEX sorozatú egységek alapfelszereltségként szűrőbetétes szűrőkkel vannak ellátva, ePM1 55% (F7) / ePM10 50% (M5) szűrési osztályban - beszívás / kifúvás. Ez a szűrőkombináció megfelel a VDI 6022 szerinti higiéniai követelményeknek. Egyéb kombinációk: ePM10 50 % (M5) / ePM10 50 % (M5) ePM1 55 % (F7) / ePM1 55 % (F7) ePM10 50 % (M5) / ePM1 55 % (F7).

RE-HW.4, RE-HW.3

A vízmelegítők szabályozó csomópontjai



A vizes fűtők fűtési teljesítményének szabályozására szolgálnak. Ezek mindig egy háromsebességes szivattyúból, két elzáró golyóscsapból és egy csatlakozócsőből állnak. A típustól függően ezek közé tartoznak továbbá:

- **RE-HW.4** - négyutas keverőszelep szervóhajtással
- **RE-HW.3** - háromutas keverőszelep szervóhajtással

A.CF.XXX

Szabályozás állandó áramlásra és nyomásra



A manométerek a ventilátorokon lévő nyomást érzékelik és együttműködnek a szabályozással, így lehetővé teszik a ventilátorok intelligens vezérlését úgy, hogy elérjék az előre beállított áramlást. Ez a tartozék feltételezi, hogy a készülék RD5 típusú digitális vezérléssel van felszerelve.

DPT 2500

Egy második nyomásmérő (opcionális tartozék) használata a bemeneti torkolaton lehetővé teszi a felhasználó számára beérkező levegő nyomását tartósra szabályozni. Külön szállított tartozékok.

SZABÁLYOZÁS

A DUPLEX Flexi sorozatú szellőztető rendszerek beépített vezérléssel felszereltek, amely biztosítja a készülék és a csatlakoztatott tartozékok teljes körű működését. A vezérlés egységbe történő való gyári beépítésének köszönhetően a készülék működőképessége és egyszerű üzembe helyezése a telepítés helyszínén garantált, az egyes alkatrészek kompatibilitásával kapcsolatos kockázatok nélkül.




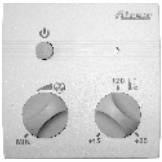
A mellékelt vezérlés lehetővé teszi a magasabb szintű rendszerekhez való csatlakozást is – további információért

lásd az egyes vezérlések leírását a tervezőprogramban.

Speciális igények esetén lehetőség van beépített vezérlés nélküli egységek szállítására is, ahol az egyes alkatrészek csak a csatlakozókapocsra vannak csatlakoztatva.

A szabályozás minden típusának tervezéséhez, beleértve a kapcsolási rajzok nyomtatását is, a speciális ATREA tervezőszoftver használható.

A DUPLEX SZABÁLYOZÓRENDSZEREK ÁTTEKINTÉSE

Típus	Használat	Vezérlés
alaptípus	<ul style="list-style-type: none"> - minden elektromos alkatrész a készülékben vagy azon kívül elhelyezett csatlakozódobozba van vezetve - az egység szállításának alaptartozékai a következők: a ventilátorok, a zsaluk szervóhajtásai és a melegvizes melegítő kapilláris védőtermosztátja - az egységek egy pontos követelmény alapján minden egyéb elemmel felszerelhetők (meghatározott típusú szervóhajtások, érzékelők, termosztátok, manosztátok, ...) - alkalmas olyan alkalmazásokhoz, ahol a vezérlőrendszert külön szállítják – például nagy épületek központi (magasabb szintű) vezérlőrendszerrel stb. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>alapkivétel (ventilátorok, szervóhajtások, termosztátok, manosztátok és mások az Ön választása szerint)</p> <p>↑ ↓</p> <p>főlrendelt szabályozórendszer</p> </div>
„CPM” szabályozás	<p>Alapfunkció</p> <ul style="list-style-type: none"> - a ventilátor folyamatos vezérlése - a bypass zsalu automatikus vezérlése - a hővisszanyerő hőcserélő fagyvédelme - elektromos vagy melegvizes fűtő kapcsolása - a kiválasztott teljesítményre átkapcsolás a külső jel szerint - az elzáró zsaluk vezérlése a be- és kimeneti oldalon - az engedélyezett minimális és maximális sebességek előre beállítása - automatikus működés az érzékelők (CO₂, RH) szerint 0-10 V kimenettel - kimenetek az elektromos előfűtő és fűtő folyamatos vezérlésére (impulzus kapcsolású 10 V) vagy vízmelegítő (0-10 V-os jellel vezérelve) - kimenetek a hűtés vezérlésére (közvetlen és vizes) esetleg hőszivattyú vezérlésére <p>CPM vezérlő</p> <ul style="list-style-type: none"> - grafikus érintőképernyő - heti program - „party” üzemmód - nagyobb szellőztetési teljesítményre van szükség - „nyaralás” üzemmód - a beállított dátum szerint - figyelmeztetés a szűrőcserére - automatikus működés állandó bemeneti jelre – pl. állandó nyomásszabályozás <p>CP 10 RA vezérlő</p> <ul style="list-style-type: none"> - kör alakú fordulatszám állító az utófűtést engedélyező gombbal 	<div style="text-align: center;">  <p>CPM vezérlés érintőképernyővel</p>  <p>CP 10 RA vezérlő forgatható szabályozóval</p> </div>
„RD5” szabályozás	<p>Szabványos szabályozó funkció „RD5”</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az EC ventilátorok fordulatszám-szabályozása (a beállított üzemmód szerint) - a by-pass zsalu helyzetének automatikus vezérlése (hő- és hidegvisszanyerés) - a mért hőmérsékleteknek megfelelően értékeli és megelőzi a vészhelyzeteket - heti szellőztetési program és hőmérsékleti beállítások - szabványos beépített webszerver és Ethernet port a távoli internetkapcsolattal való kommunikációhoz - tápbemenetek 230 V feszültségű kapcsoláshoz (4 bemenet - 3 késleltetett, 1 azonnali) – vezérlés pl. WC-kből stb. - CO₂-koncentráció vagy relatív páratartalom érzékelők csatlakoztatásának lehetősége - max. 2 érzékelő kontakt vagy 0-10 V kimenettel - kimenetek az elektromos előfűtő és elektromos fűtő (impulzus kapcsolású 10 V) vagy a vizes fűtő (0-10 V-os jelvezérlés) vezérlésére <p>Kiegészítő modul RD-IO</p> <ul style="list-style-type: none"> - nyomásmérők csatlakoztatásának lehetősége az állandó áramlási függvény funkció biztosítására (lásd. Szabályozás az állandó áramlásra és nyomásra az előző oldalon) - állandó nyomás funkció lehetősége - kimenetek a hűtés vezérléséhez (közvetlen és vizes) vagy hőérzékelő <p>RD-K kiegészítő modul</p> <ul style="list-style-type: none"> - a vezérlési funkciókat jelentősen kibővítő további bemenetek és kimenetek <p>BACnet / KNX átalakító</p> <ul style="list-style-type: none"> - opcionális átalakító a főrendelt rendszerhez való csatlakozáshoz BACnet vagy KNX protokollon keresztül 	<p>CP Touch (érintőképernyős)</p>  <p>CP10RT</p>  <p>Web server (standard felszerelés)</p> 