

DUPLEX Inter

II. generáció

Új decentralizált szellőztető rendszerek hővisszanyeréssel

Rendeltetés

A DUPLEX Inter sorozatú beltéri szellőztető egységeket iskolai tantermek, nagy alapterületű irodák, éttermek, üzletek egyenletes nyomású szellőztetésére tervezték, minden olyan helyen, ahol a belső lakóterekbe történő közvetlen beépítésük az előírt minimális hangnyomásszint mellett szükséges.

Alapvető leírás

Az egységek rendkívüli hővisszanyerő tulajdonságokkal, nagyon alacsony zajszinttel, alacsony üzemi elektromos teljesítménnyel és minimális telepítési és tervezési előkészítési igénnyel rendelkeznek.

Az egységek a legkorszerűbb ATREA aMotion szabályozó modullal vannak felszerelve az összes szükséges funkció vezérelésére.

A DUPLEX Inter egységek rugalmas felfüggesztésű telepített EC ventilátorokat, ellenáramú hőcserélőt, kivehető frisslevegő szűrőt, by-pass hőcserélőt, szigetelt elzáró zsalukat és szabályozó automatikát tartalmaznak.

A leeresztő nélküli kondenz tálcát egy automatikus kapcsolású elektromos cella fűti. A felső részben kulisszás hangcsillapítók, mennyezeti állítható lamellák fűvókás levegőbeszívással, elszívott levegő szűrő és alapfelszereltségként külső CO₂-érzékelő található. Az egység alján egy ütésgátló gumiból készült távtartó keret található.

Az európai szabványoknak való megfelelés

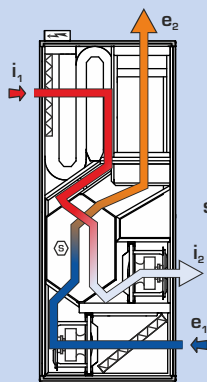
- Az 1253/2014/EU bizottsági rendelete [a szellőztetőberendezések környezettudatos tervezésére vonatkozó] követelményeinek 2018 évre
- A készülék ház jellemzői az EN 1886 szabvány szerint
- Az EC motorok megfelelnek az ErP 2015 szabványnak
- SFP, tartománya: $0,27 \div 0,37 \text{ W/m}^3/\text{h}$ a Passiv Haus követelményei szerint



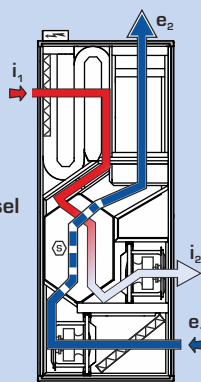
A DUPLEX Inter egységek előnyei

- nagyon alacsony zajszint, amely lehetővé teszi a közvetlen beépítést a legmagasabb akusztikai követelményeket támasztó épületek lakótereibe is
- az egység teljesen autonóm módon működik kizárólag a CO₂-koncentráció szerint
- a légcsatorna nélküli rendszer nem igényel légcsatorna hálózatot az épületben
- megszűnik a bonyolult kondenzátum elvezetés [!]
- aMotion digitális szabályozás alapfelszereltségként, amely lehetővé teszi távoli adminisztrációt az interneten keresztül
- a helyiség tökéletes átszellőztetése akár 10 m-es áramlási távolsággal
- nagyon egyszerű telepítés nem igényli a szakmai tervet, sem a HVAC (légtechnikai berendezések) és az elektromos berendezések telepítési tervét
- magas fokú akár 93%-os hővisszanyerés
- a by-pass zárásakor a hővisszanyerőt megkerülve lehetővé teszi az éjszakai hűtést
- automatikus fagyvédelem
- felszerelhető levegő útófűtési rendszerrel
- ha az egységet az ablakkal rendelkező kerületi falakba telepítik, lehetséges csőhangcsillapítók telepítése a homlokzatra
- megfelel az Ecodesign 2018 rendeletnek
- elektromos csatlakoztatás csak a meglévő elektromos aljzatokra (16 A) lengő dugallal telepíthető
- az egységbe integrált elektromos előmelegítő

ÜZEMMÓDOK



1. egyenlő nyomású szellőztetés hővisszanyeréssel



2. éjszakai hűtés by-pass-szal nyáron

- ➔ e₁ ... friss kültéri levegő beszívása
- ➔ e₂ ... kezelt levegő befűvése
- ➔ i₁ ... szennyezett levegő elszívása
- ➔ i₂ ... szennyezett levegő kidobása

TERVEZŐ SZOFTVER



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

Ezt keresse a www.atrea.hu weboldalunkon.



LAKÁSOK, CSALÁDI HÁZAK SZELLŐZTETÉSE ÉS FÜTÉSE

ATREA Magyarország Kft.

Szentmihályi út 137

1152 Budapest



Tel.: +36 70 427 6120

E-mail: atrea@atrea.hu

www.atrea.hu

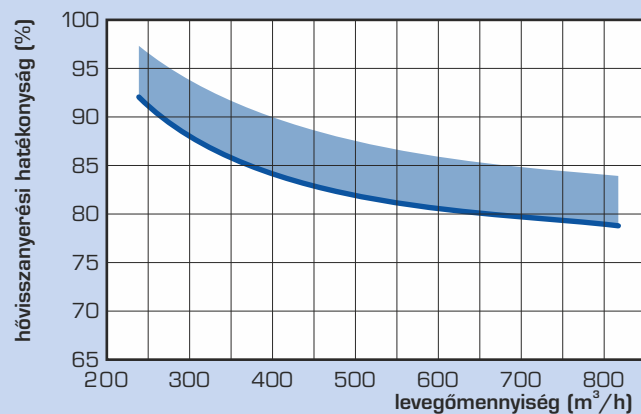
TELJESÍTMÉNY GRAFIKONOK

MŰSZAKI PARAMÉTEREK

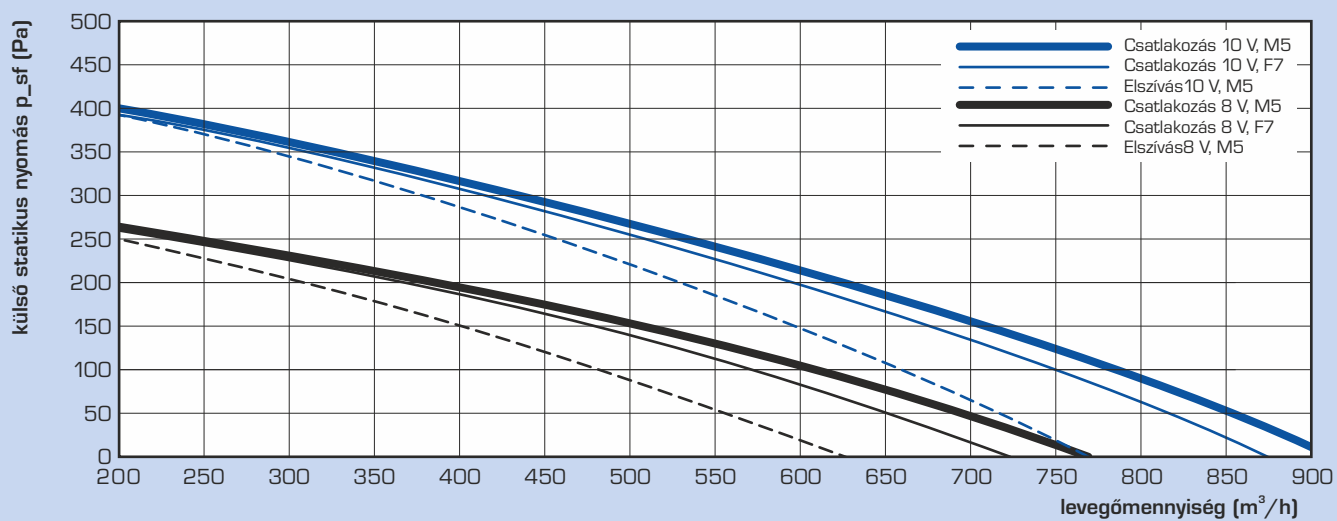
DUPLEX Inter		850
hőviszanyerési hatékonyság ¹⁾	%	akár 93 %
elektromos teljesítményfelvétel – ventilátorok	W	lásd grafikon
elektromos előmelegítés	W	1 100
feszültség	V	230
frekvencia	Hz	50
fordulatszám – max.	min ⁻¹	1 910
szűrési osztály	-	M5 / M5, választható F7
utófűtés – elektromos	W	külön megrendelésre
beépített szabályozás – automatikus	-	CO ₂
by-pass (100 %)	-	standard
áramlás távolsága (0,15 m/s)	m	8–10

¹⁾ a levegőmennyiség szerint

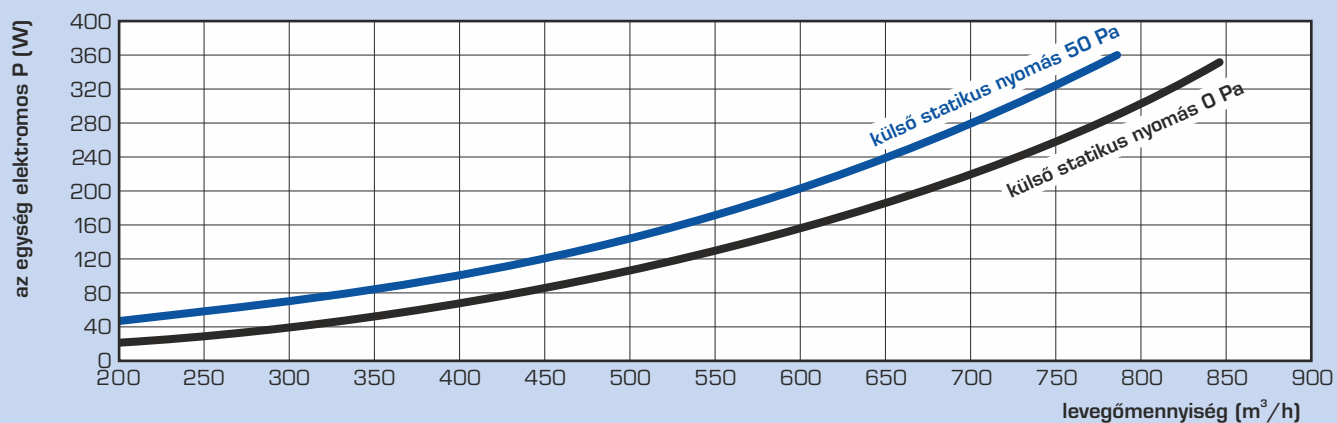
HŐVISSZANYERÉSI HATÉKONYSÁG



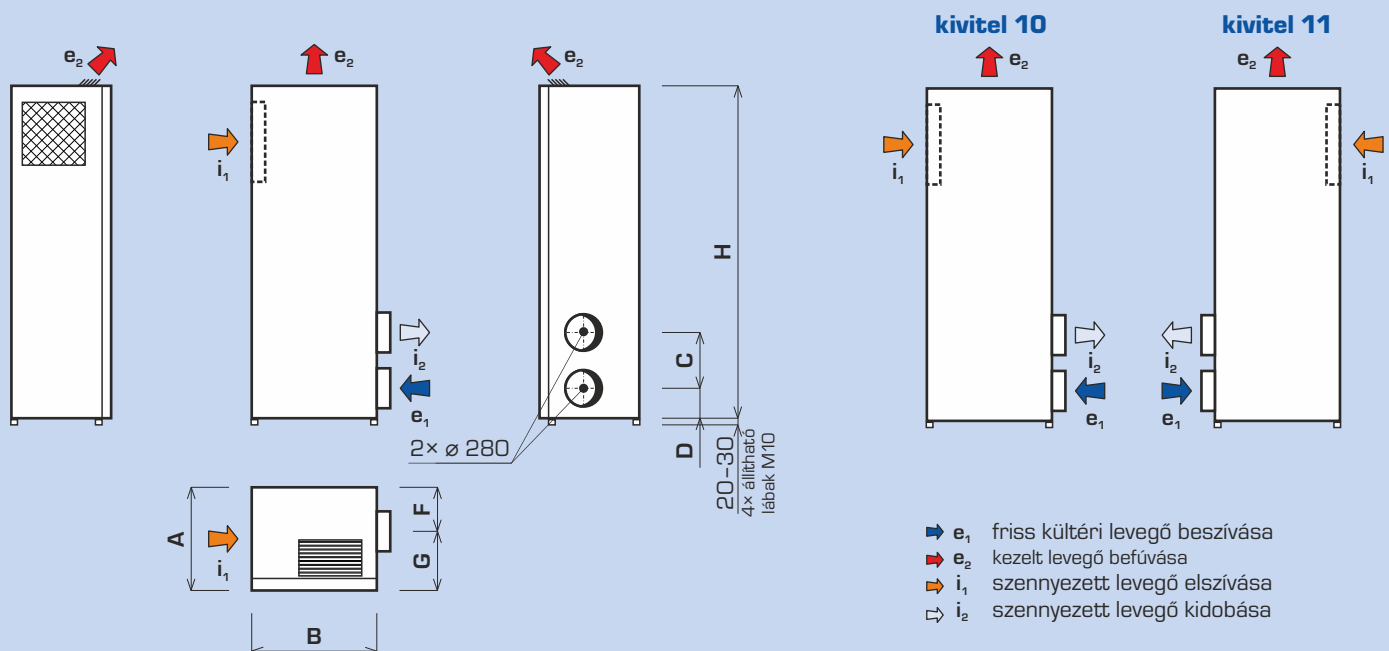
TELJESÍTMÉNYADATOK



TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐ



ALAPMÉRETEK



Egység		H	A	B	C	D	E	F	G
850 Inter	mm	2 000	665	800	445	192	280	325	340

* A méretek a laminált burkolat nélküli változatra érvényesek. A laminált burkolati lapok vastagsága 18 mm.

ALAPELEMEK



Jelmagyarázat:

- 1 Ellenáramú lemezes hőcserélő
- 2 EC ventilátor (elszívó)
- 3 EC ventilátor (befűvő)
- 4 Levegőszűrő (befűvő)
- 5 Levegőszűrő (elszívó)
- 6 Hangcsillapító befűvős
- 7 Hangcsillapító elszívós
- 8 Összekötő sorkapocs külső és jelződióda
- 9 „aMotion” szabályozás
- 10 A kondenzvíz alternatív elvezetése
- 11 Beépített CO₂-érzékelő

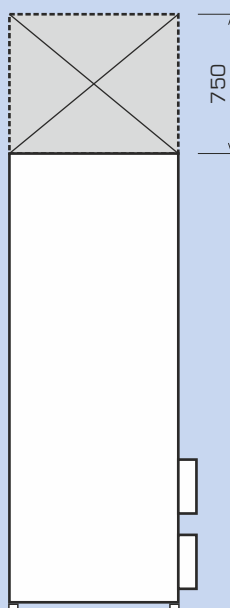
KEZELŐTEREK

A DUPLEX Inter szellőztető rendszer telepítésekor ügyelni kell az előírt kezelőtér biztosítására az egység körül.

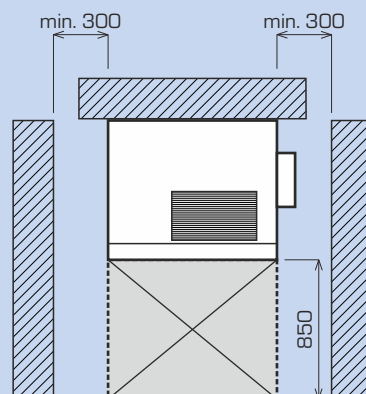
Az egység elejét szabadon kell hagyni az előlő ajtó kinyitása, a szűrők cseréje, valamint az egység egyes elemeinek szervizeléséhez és beszereléséhez való hozzáférés érdekében.

A minimális kezelési méret az egyes ábrákon van feltüntetve.

**Kezelőtér
a készülék felett**



**Távolság
a külső faltól**

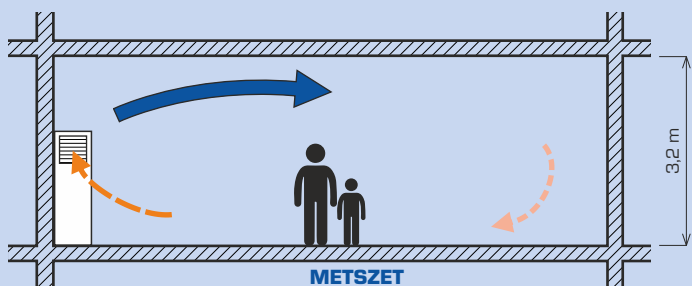


**Kezelőtér
a készülék előtt**

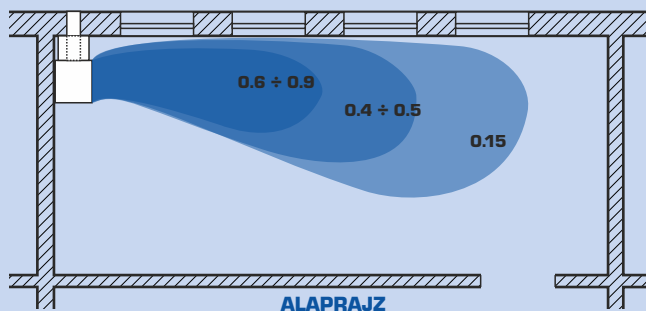
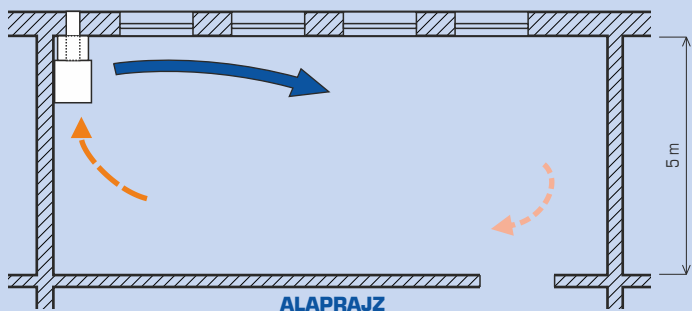
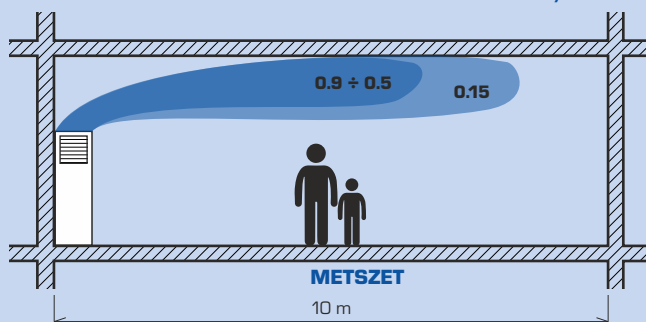
TELEPÍTÉS ÉS VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK

AZ EGYSÉG SZABVÁNYOS ELHELYEZKEDÉSE A HELYISÉGBEN

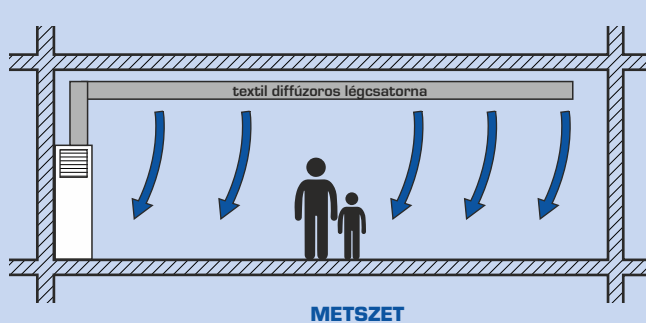
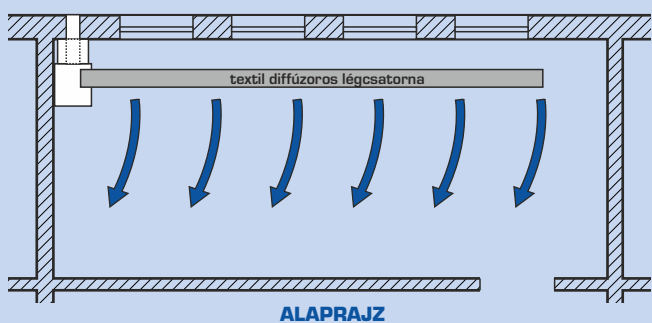
ELOSZTÁSI JELLEMZŐK



AZ ÁRAMLÁS IZOTERMIKUS SEBESSÉGI PROFILJA (m/s)

$$V = 620 \text{ m}^3/\text{h}$$


ELOSZTÁSI VÁLTOZAT TEXTILKIVEZETÉSSSEL



A TELEPÍTÉS RÉSZLETEI ÉS HOMLOKZATI ÁTVEZETÉSEK

Az Egység rész

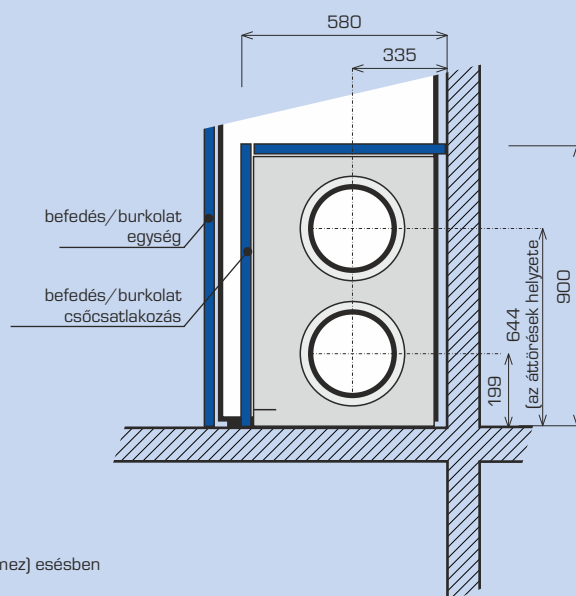
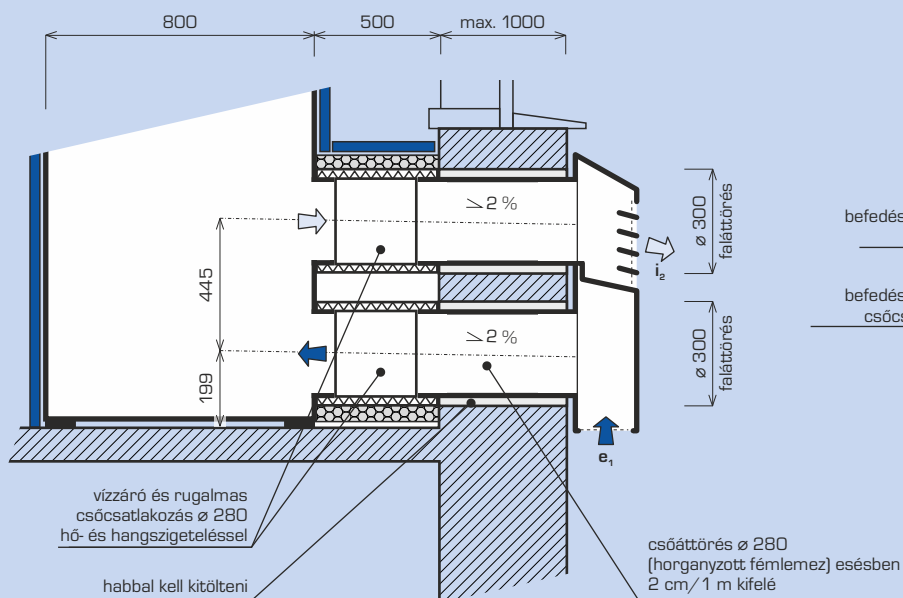
A DUPLEX Inter egység
*Az egység burkolata

A Csővezeték-csatlakozás rész

*Készlet – csőcsatlakozó fedél
*A csőcsatlakozás burkolata

Kimenet rész

*Készlet – homlokzati kivezetés
(ideértve a homlokzatáttörést is)



* Választható tartozékok

TELEPÍTÉS ÉS VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK

VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK - FELÜLETKEZELÉSEK

A DUPLEX Inter egységek alapváltozatba, végső felületkezelés nélkül. A végső felületkezeléshez a következő opciók használhatók:

1) Festett lemez – fehér (RAL 9010) vagy ezüst (RAL 9006) színben.

2) Laminált burkolat – a választható elem két részre oszlik – az egység burkolatára és a csőburkolatra, ezek két különálló elemet alkotnak. Mindkettő 18 mm vastag laminált lapból készült, amelyek a készülékre és a fedélre történő felszereléshez vannak kialakítva. A szállítás tartalmazza az összes szükséges kötőelemet a szereléshez, beleértve a sarokléceket is a készülék lefedéséhez. A kivitel három alapdekor közül választható.

Természetes tölgy



37307 AN

Bükk természetes



Bávaria 381 BS

Tölgy Bardolino

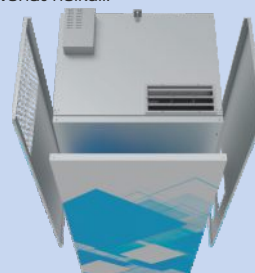


H1145ST10

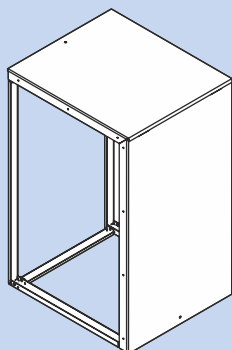
3) Lakkozott dekor – lehetőség van 20 szabványos minta közül választani (lásd a minta listát, illusztratív dekoráció a címlapon), vagy egyedi tervek alapján



Megj.: Minden felületkezelés csak a készülék három oldalát fedi, a hátoldal bevonat nélküli.



VÁLASZTHATÓ TARTOZÉK - CSÖCSATLAKOZÓ FEDÉL

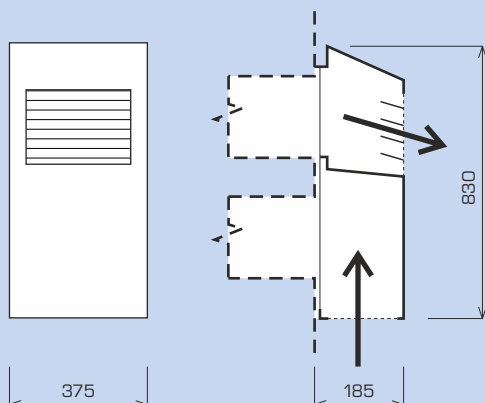


- Stabil, szabadon álló elem a homlokzati légszűrőnek lefedésére, 500 mm hosszúságban.
- Az egységgel megegyező színek rendelhetők, beleértve a laminált lapokat és a festett dekorokat is.
- Nem kell a falhoz vagy a padlóhoz rögzíteni – csak egy faláttörés szükséges.
- Helyszíni telepítés, csak függőleges rácshoz szolgál.

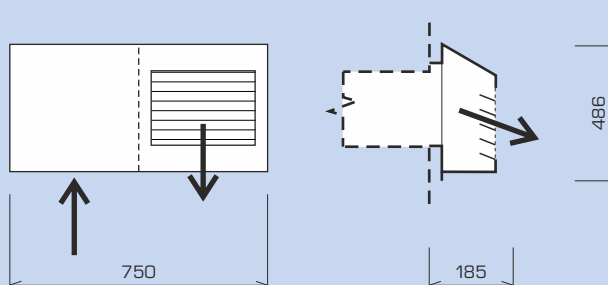
Megj.: Nem fedi le a hátsó oldali vezetékeztést.

VÁLASZTHATÓ TARTOZÉK - HOMLOKZATI KOMBINÁLT KIVEZETÉSEK

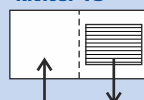
FÜGGŐLEGES



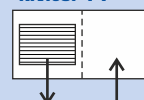
vízszintes



kivitel 10



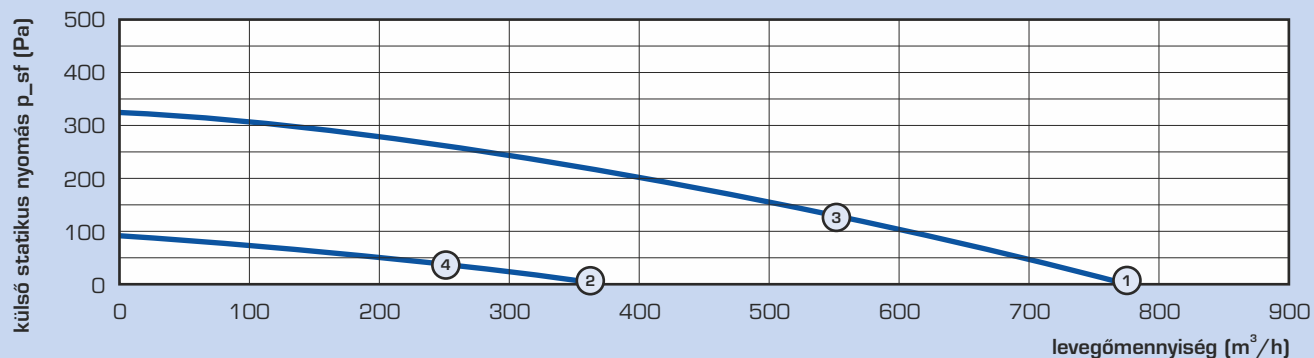
kivitel 11



- A rác két csőáttörést tartalmaz.
- A beszerelés a csőáttörésekre történő felfüggesztéssel történik, egy csavarral az épület homlokzatába történő rögzítéssel (nem tartozék).
- Az alapváltozat horganyzott fémlapból készül. Ezen kívül kapható még fehérre festett és feketére festett változatban.

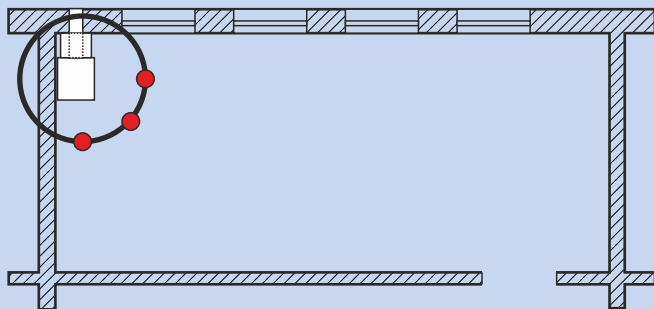
AZ AKUSZTIKAI TELJESÍTMÉNY $L_w(A)$ A ÉS AZ AKUSZTIKAI NYOMÁS $L_p(A)$ SZINTJE

DUPLEX 850 Inter



		Munkapont	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Σ (dB[A])
Akusztika a környezetbe (egység e_2, i_1)	L_p 1 m (dB)	1 (770 m³/h, 0 Pa)	44	43	41	32	<25	<25	<25	<25	36
		2 (360 m³/h, 0 Pa)	41	35	<25	<25	<25	<25	<25	<25	24
		3 (550 m³/h, 125 Pa)	50	47	37	26	<25	<25	<25	<25	35
		4 (260 m³/h, 30 Pa)	43	36	<25	<25	<25	<25	<25	<25	23
Teljesítmény i_2	L_w (dB)	1 (770 m³/h, 0 Pa)	47	48	51	47	46	40	32	32	50
		2 (360 m³/h, 0 Pa)	33	34	35	29	29	<25	<25	<25	33
		3 (550 m³/h, 125 Pa)	53	56	52	50	48	49	39	29	53
		4 (260 m³/h, 30 Pa)	40	42	39	33	32	29	<25	<25	37
Teljesítmény e_1	L_w (dB)	1 (770 m³/h, 0 Pa)	45	47	49	45	40	38	33	34	48
		2 (360 m³/h, 0 Pa)	30	30	31	32	27	25	<25	<25	32
		3 (550 m³/h, 125 Pa)	48	54	50	47	46	40	36	29	50
		4 (260 m³/h, 30 Pa)	35	39	33	29	28	<25	<25	<25	32

Megj.: - Az egység körüli hangnyomásértékek csak az eredeti csőbekötési burkolattal történő beépítésre érvényesek, és 1 m távolságban mérik.
- Az akusztikai teljesítményértéket az egység burkolata, a befúvó cső és az egységen lévő elszívó cső együttes hatása határozza meg.



Alaprajz, amelyen a készüléktől 1 m távolságban elhelyezett mikrofonok láthatók.

KIVITELEZÉSI PÉLDÁK



Nehvizdy (általános iskola)



Huntířov (általános iskola)

DUPLEX INTER - ALAPÖSSZEÁLLÍTÁS



DUPLEX 850 Inter

A kompakt egység az alapösszeállításban tartalmaz egy EC motoros, rezgécscillapított, befúvó és elszívó ventilátort, vékonyfalú műanyag lemezekből készült, kivehető ellenáramú hőcserélőt, M5 vagy F7 osztályú, kihúzható befúvó és elszívó oldali szűrőket és egy DN 32-es csővel szerelt kondenz tálcát a kondenzátum elvezetésére. A felső ajtók könnyű hozzáférést biztosítanak az összes beépített alkatrészhez. Az oldalsó ajtón át könnyen hozzáférhető a kondenzvízelvezetés és a szabályozás.

DUPLEX Inter



Ventilátorok

A DUPLEX 850 Inter egységek nagy hatékonyságú, EC motoros radiál ventilátorokkal vannak felszerelve. A ventilátorok megfelelnek az ErP 2015 európai irányelv követelményeinek.

Me.xxx; Mi.xxx



Hővisszanyerő hőcserélő

A hővisszanyerős hőcserélő műanyagból készült, nagy hatékonyságú ellenáramú kivitelben. A DUPLEX Inter egységben lévő műanyag hővisszanyerő akár 93 %-os hatékonyságot is elérhet.

S4



By-pass csappantyú („B“)

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

B.x



Elektromos előmelegítő

A DUPLEX Inter sorozat egységei már tartalmazzák a beépített, 1,1 kW teljesítményű EDO.INT 1,1 elektromos előmelegítőt. Az előmelegítést az egység szabályozója vezérli úgy, hogy a hővisszanyerő ne fagyjon be.

CO₂-koncentráció érzékelő

A DUPLEX Inter egységek esetében a CO₂-koncentráció érzékelőt és az IR-szenzort már az alapösszeállítás is tartalmazza. Az érzékelő a készülék tetején, a szennyezett levegő elszívás oldalon található. Lehetővé teszi az egység teljesítményének folyamatos szabályozását a helyiség aktuális foglaltságának megfelelően.

DUPLEX INTER - VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK



- Az egység **opcionális tartozékként építhető be**, az egység belsejében egy előre meghatározott helyre történő beépítésre, a beépítési keretettel együtt
- Az **EDO.INT** 1,1 típusú 1,1 kW-os teljesítményű elektromos utómelegítő a befűjt levegő utófűtésére szolgál

A MEGRENDELTEK TÉTELEK ÁTTEKINTÉSE A DUPLEX INTER-HEZ

	DUPLEX 850 Inter (kivitel 10, horganyzott, burkolat) – 2. generáció	Rend. szám: A350100-L		aTouch 4,3 vezérlő vezérlő színes érintőképpanel 4,3" (aMotion L, E szabályozáshoz)	Rend. szám: A145500	
	DUPLEX 850 Inter (kivitel 11, horganyzott, burkolat) – 2. generáció	Rend. szám: A350101-L		aDot (B) vezérlő dizájn vezérlő kijelzővel – alapnyomat – fekete (aMotion L, E szabályozáshoz)	Rend. szám: A145550	
	DUPLEX 850-L Inter + EDO.INT (kivitel 10, horganyzott, burkolathoz, utófűtéssel együtt) – 2. generáció	Rend. szám: A350103-L		aDot (W) vezérlő dizájn vezérlő kijelzővel – alapnyomat – fehér (aMotion L, E szabályozáshoz)	Rend. szám: A145551	
	DUPLEX 850-L Inter + EDO.INT (kivitel 11, horganyzott, burkolathoz, utófűtéssel együtt) – 2. generáció	Rend. szám: A350104-L		Beépített levegő utófűtő 1,1 kW	Rend. szám: A350010	
	Az egység burkolata, fehérre festett lemez (kivitel 10, 850 Inter) – 2. generáció	Rend. szám: A350126		Szűrőkazetták 850 INT – M5	Rend. szám: A350090	
	Az egység burkolata, fehérre festett lemez (kivitel 11, 850 Inter) – 2. generáció	Rend. szám: A350127		Szűrőkazetták 850 INT – F7	Rend. szám: A350091	
	Az egység burkolata, ezüstre festett lemez (kivitel 10, 850 Inter) – 2. generáció	Rend. szám: A350128		Szűrőszövet 850 INT – M5 (10 db)	Rend. szám: A350093	
	Az egység burkolata, ezüstre festett lemez (kivitel 11, 850 Inter) – 2. generáció	Rend. szám: A350129		Szűrőszövet 850 INT – F7 (10 db)	Rend. szám: A350094	
	Az egység burkolata festett dekor – választék a motívumokból	lásd a külön dokumentumot		E2 kivezetés áthaladása a torkolatba D315	Rend. szám: A350033	
	Az egység burkolata festett dekor – motívum külön kérésre	lásd a külön dokumentumot		E2 kivezetés áthaladása a torkolatba D250	Rend. szám: A350034	
	Az egység burkolata, laminált, vastagsága 18 mm	lásd a külön dokumentumot	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vertikális (kivitel 10 és 11, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm)			Rend. szám: A350140
	Csőcsatlakozó készlet 500 mm ideértve a szerelő tartozékokat is	Rend. szám: A350141	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vízszintes (kivitel 10, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm)			Rend. szám: A350149
	Készlet – csőcsatlakozó fedél 500 mm (horganyzott, burkolat)	Rend. szám: A350142	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vízszintes (kivitel 11, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm)			Rend. szám: A350150
	Csőcsatlakozás burkolata 500 mm, laminált lap, 18 mm vastag (kivitel 10 és 11, búkk)	Rend. szám: A350143	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vertikális (kivitel 10 és 11, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm) – fehér RAL9010			Rend. szám: A350140W
	Csőcsatlakozás burkolata 500 mm, laminált lap, 18 mm vastag (kivitel 10 és 11, természetes tölgy)	Rend. szám: A350144	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vízszintes (kivitel 10 és 11, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm) – fekete RAL9005			Rend. szám: A350140B
	Csőcsatlakozás burkolata 500 mm, laminált lap, 18 mm vastag (kivitel 10 és 11, bardolino tölgy)	Rend. szám: A350145	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vízszintes (kivitel 10, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm) – fehér RAL9010			Rend. szám: A350149W
	A csőcsatlakozás burkolata 500 mm, fehérre festett lemez (kivitel 10 és 11)	Rend. szám: A350146	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vízszintes (kivitel 10, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm) – fekete RAL9005			Rend. szám: A350149B
	A csőcsatlakozás burkolata 500 mm, ezüstre festett lemez (kivitel 10 és 11)	Rend. szám: A350147	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vízszintes (kivitel 11, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm) – fehér RAL9010			Rend. szám: A350150W
	A csőcsatlakozás burkolata 500 mm, festett dekor – motívum külön kérésre (kivitel 10 és 11)	Rend. szám: A350148	Integrált homlokzati torkolat készlet befúvó+elszívó – vízszintes (kivitel 11, ideértve a homlokzatáttdörést, max. 1000 mm) – fekete RAL9005			Rend. szám: A350150B

A DUPLEX Inter egységek alapfelszereltségként a csúcsmínőségű aMotion digitális szabályozással vannak felszerelve, amely lehetővé teszi a távoli hozzáférést webszerveren keresztül.

Az aMotion típusú digitális vezérlőmodul a legfejlettebb módja a készülék vezérlésének. Biztosítja az összes alapfunkciót és egyben tartalmaz számos egyéb bemenetet és kimenetet a különböző érzékelők csatlakozásához. Minden opcionális elem, beleértve a tápegységet is, az egység tetején található osztódobozhoz van csatlakoztatva.

Az egység alapfelszereltségként beépített füstérzékelőt is tartalmaz, amely biztosítja, hogy a készülék leálljon, ha füstöt szív be.

Az ATREA szabályozó rendszerek előnyei:

- a megfelelő és hatékony vezérlési típus kiválasztása az adott alkalmazás tényleges funkciójának megfelelően, a lehető legalacsonyabb költségű
- a vezérlőrendszer a berendezésbe van integrálva, a legtöbb elemet már gyárilag csatlakoztatják és tesztelik, így a hibás kábelezésből eredő kockázatok nagy része kiküszöbölhető
- a szabványos megoldásokhoz nem szükséges a vezérlőrendszer tervezése, lehetőség van a gyártó szerelvényeinek szabványosított sémáinak használatára
- a csatlakozás egyszerűsége, áttekinthetőség, hibajelzés
- képzett műszaki támogatás és tanácsadás

AMOTION SZABÁLYOZÁS A DUPLEX INTER EGYSÉGEKHEZ

„aMotion” szabályozás

„aMotion” szabályozás standard funkciója

- Az EC ventilátorok fordulatszám-szabályozása (a beállított üzemmód szerint)
- a by-pass szalu helyzetének automatikus szabályozása (hő- és hidegviszanyerés)
- a mért hőmérsékleteknek megfelelően értékeli és megelőzi a vészhelyzeteket
- heti szellőztetési program és hőmérsékleti beállítások
- szabványos beépített web-szerver és Ethernet interfész a távoli internetkapcsolattal történő kommunikációhoz
- 1 × bemenet - külső levegőminőség-érzékelő [0–10V / érintkező]
- 1 × potenciálmentes bemenet – a HVAC működésének külső vezérlése [érintkező]
- kimenetek az elektromos melegítő vezérlésére [impulzus kapcsolású 10 V]
- az egység működése a kiválasztott üzemmódokban – kiegyenlített nyomású szellőztetés / éjszakai előhűtés / túlnyomásos szellőztetés
- automatikus váltás az üzemmódok között a beállított hőmérsékletnek megfelelően
- teljesítményszabályozás az aktuális belső CO₂-koncentrációnak megfelelően, beleértve az automatikus teljesítménynövelés
- a fűtési és nem fűtési szezonok automatikus átkapcsolása
- szabványos webszerver / ModBUS kommunikáció

BACnet / KNX átalakító

- opcionális átalakító egy fölé rendelt rendszerhez való csatlakozáshoz BACnet vagy KNX protokollal

CO₂-koncentráció

- a szállítás tartalmaz egy beépített érzékelőt
- automatikus működés az érzékelők szerint – CO₂ koncentráció (a szállítás egy érzékelőt tartalmaz), az egységhez csatlakoztatható egy második levegőminőség, relatív páratartalom vagy VOC érzékelő (választható tartozék)

EPS

- csatlakoztatható az EPS (elektronikus tűzjelző rendszerből) kijövő jel az egység leállításához tűzjelzés esetén

Füstérzékelő

- az egység része a beépített füstérzékelő is alapfelszereltség, amely biztosítja az egység leállítását

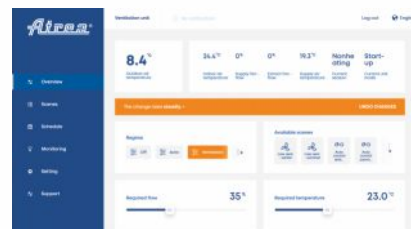
aTouch (érintésvezérlő)



aDot (érintésvezérlő)



aSpace (webes felület)



CO₂ érzékelő (1 × beépített alapfelszereltség)

