

DUPLEX Inter-H

Novi decentralizirani ventilacijski uređaj s povratom topline za stropnu ugradnju

Namjena

DUPLEX Inter-H ventilacijski uređaji za zatvorene prostorije namijenjeni su uravnoteženoj ventilaciji u učionicama, otvorenim uredima, restoranima, trgovinama i svugdje gdje je potrebna izravna ugradnja s minimalnom razinom buke.

Osnovni opis

Uređaji imaju iznimno učinkovit povrat topline, vrlo nisku razinu buke, nisku ulaznu snagu i minimalne zahtjeve za ugradnju i planiranje dizajna.

Uređaji se proizvode u dvije veličine: **DUPLEX 770 Inter-H i 1000 Inter-H.**

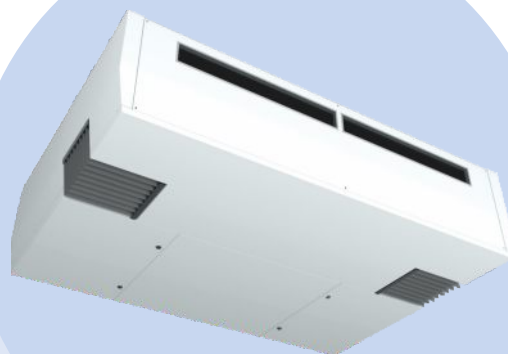
Uređaji su opremljeni najmodrenijim ATREA aMotion upravljačkim sustavom sa svim nužnim funkcijama.

DUPLEX Inter-H uređaji uključuju EC ventilatore s fleksibilnom montažom, protusmjerni izmjenjivač za povrat topline, klizni filter na izvlačenje za dobavu zraka, bypass izmjenjivača topline, mehaničke isključne zaklopke i upravljačku kutiju. Kondenzacijska posuda bez odvoda zagrijava se uz pomoć električne čelije s funkcijom automatskog uključivanja.

Uređaj sadrži prigušivače zvuka, dobavne i odsisne filtere i ugrađeni CO₂ senzor kao dio standardne opreme.

Usklađivanje s europskim standardima

- Uredba br. 1253/2014 (Ecodesign) Komisije (EU) za 2018
- Karakteristike kućišta u skladu s EN 1886
- EC motori usklađeni s ErP 2015
- Higijenski dizajn prema VDI 6022

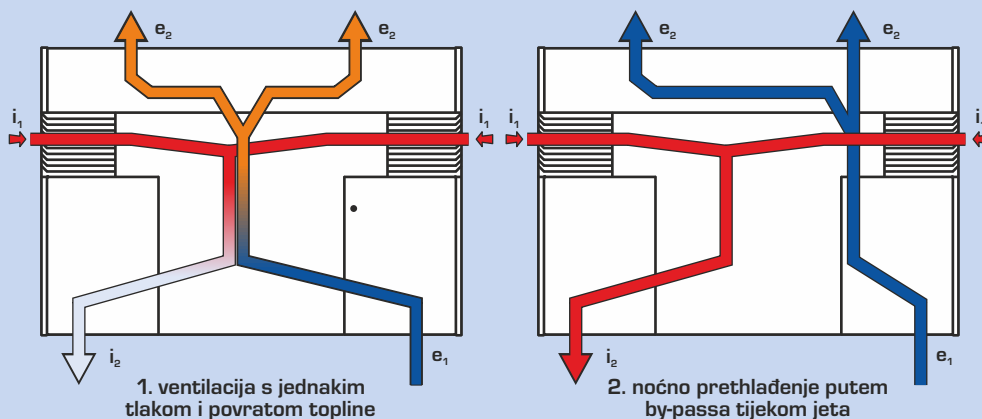


Prednosti DUPLEX Inter-H uređaja

- Najtiša školska jedinica na tržištu - zvučni tlak 29 dBA pri protoku od 650 m³/h
- Protok zraka do 1100 m³/h
- Iznimno visoka učinkovitost povrata topline do 93 %
- Visina samo 550 mm
- Uklonjen zahtjevan odvod kondenzata (!)
- Integrirani predgrijač standardno uključen u cijenu uređaja
- Integrirani infracrveni CO₂ senzor standardno uključen u cijenu uređaja
- 4 opcije položaja priključaka (postavljanje prilikom ugradnje)
- Mogućnost djelomične ugradnje jedinice u spuštenu strop (postavljanje prilikom ugradnje)
- Brza i jednostavna montaža - originalni instalacijski komplet
- Jedinica koja se dijeli na 2 dijela radi lakšeg rukovanja i manipulacije (kroz vrata)
- Dizajn interijera - ugradnja dodatne opcije obloge nakon puštanja jedinice u rad nakon završne faze građevinskih radova
- Dodatni grijač - lako se dodatno ugrađuje
- Potpuni bypass za slobodno hlađenje (izmjenjivač povrata topline je 100% premošćen)
- Ugrađene aMotion kontrole - web poslužitelj, ModBus, daljinski pristup servisu, obavijest o alarmu, dodatni upravljači
- Servisni prekidač - odspaja jedinicu od napajanja
- Limitator (automatski isključuje jedinicu kada se otvore vrata)
- VDI 6022 - proizveden u potpunosti u skladu sa zahtjevima



NAČINI RADA



- ➡ ODA (e₁)...Usis svježeg zraka
- ➡ SUP (e₂)...Dobava svježeg zraka
- ➡ ETA (i₁)...Odsis otpadnog zraka
- ➡ EHA (i₂)...Ispuh otpadnog zraka

SOFTVER ZA ODABIR



Za detaljan dizajn uređaja iz serije DUPLEX, dodatnu opremu i kontrolne sustave, preporučujemo upotrebu našeg softvera za odabir. Možete ga pronaći na našoj mrežnoj stranici www.atrea.hr.



STAMBENA VENTILACIJA I GRIJANJE

ATREA Croatia d.o.o.
Vukovarska 10 A, 51000 Rijeka
Hrvatska



Phone: +385 99 455 5032
E-mail: atrea@atrea.hr

www.atrea.hr

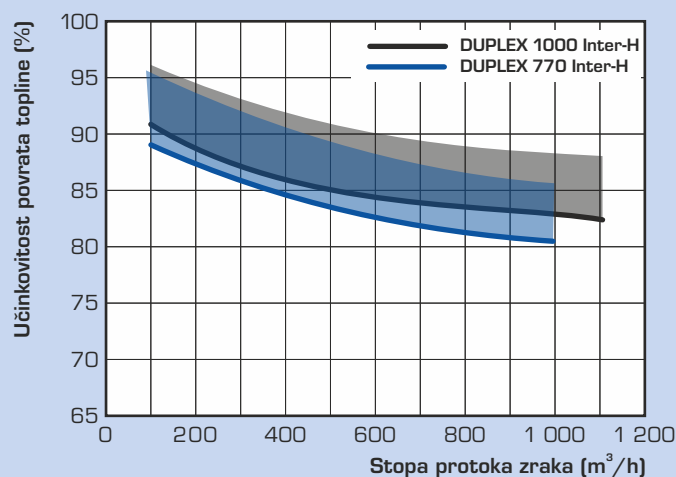
GRAFOVI O IZVEDBI

TEHNIČKI PODACI

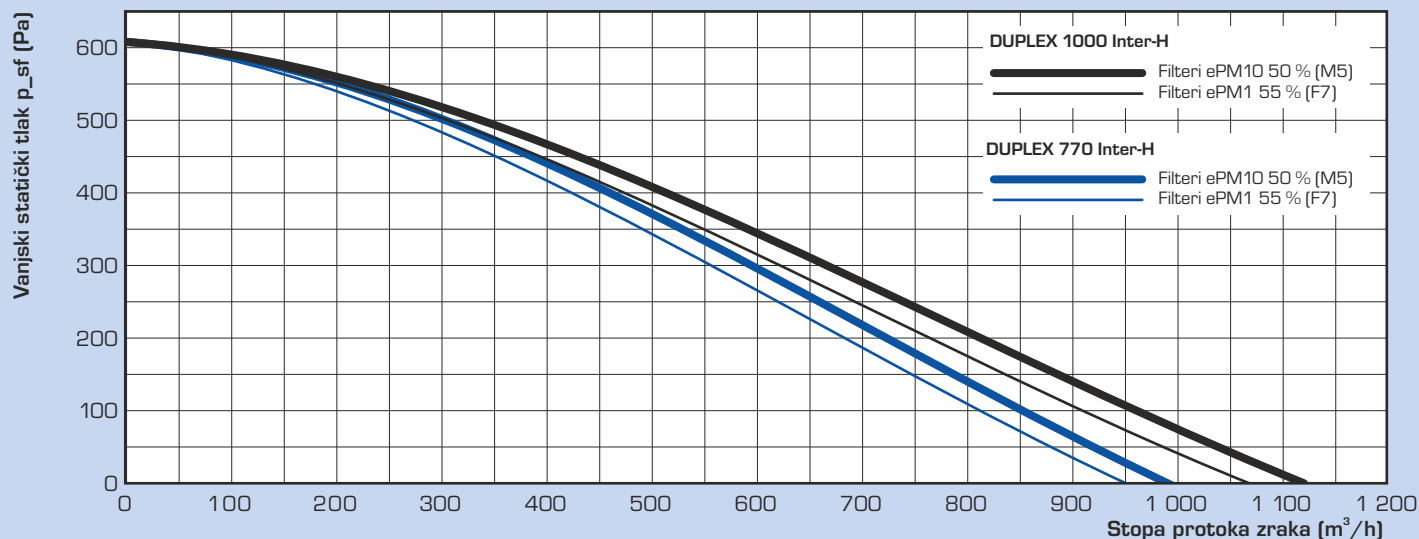
DUPLEX Inter-H		770	1 000
Maksimalna stopa protoka zraka	m ³ /h	950	1 100
Nominalna stopa protoka zraka	m ³ /h	730	950
Učinkovitost povrata topline ¹⁾	%	do 93 %	
Potrošnja snage – ventilatori	W	vidi graf	
Električni predgrijači	W	2 200	
Napon	V	230	
Frekvencija	Hz	50	
Brzina ventilatora – maksimalna	min ⁻¹	1 910	
Razred filtera	-	ePM10 50 % (M5) / ePM10 50 % (M5), izborno ePM1 55 % (F7)	
Električni grijač	W	izborno	
Ugrađeni upravljački sustav	-	CO ₂	
100 % by-pass	-	standardna oprema	
Težina	kg	267	278

¹⁾ Prema volumenu zraka

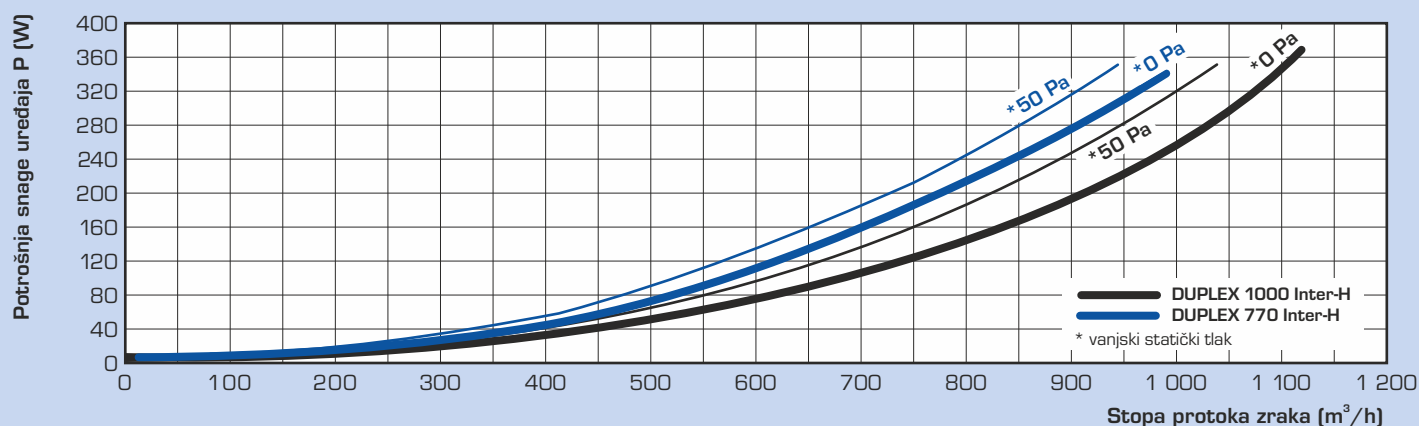
UČINKOVITOST POVRATA TOPLINE



SAŽETAK IZVEDBE

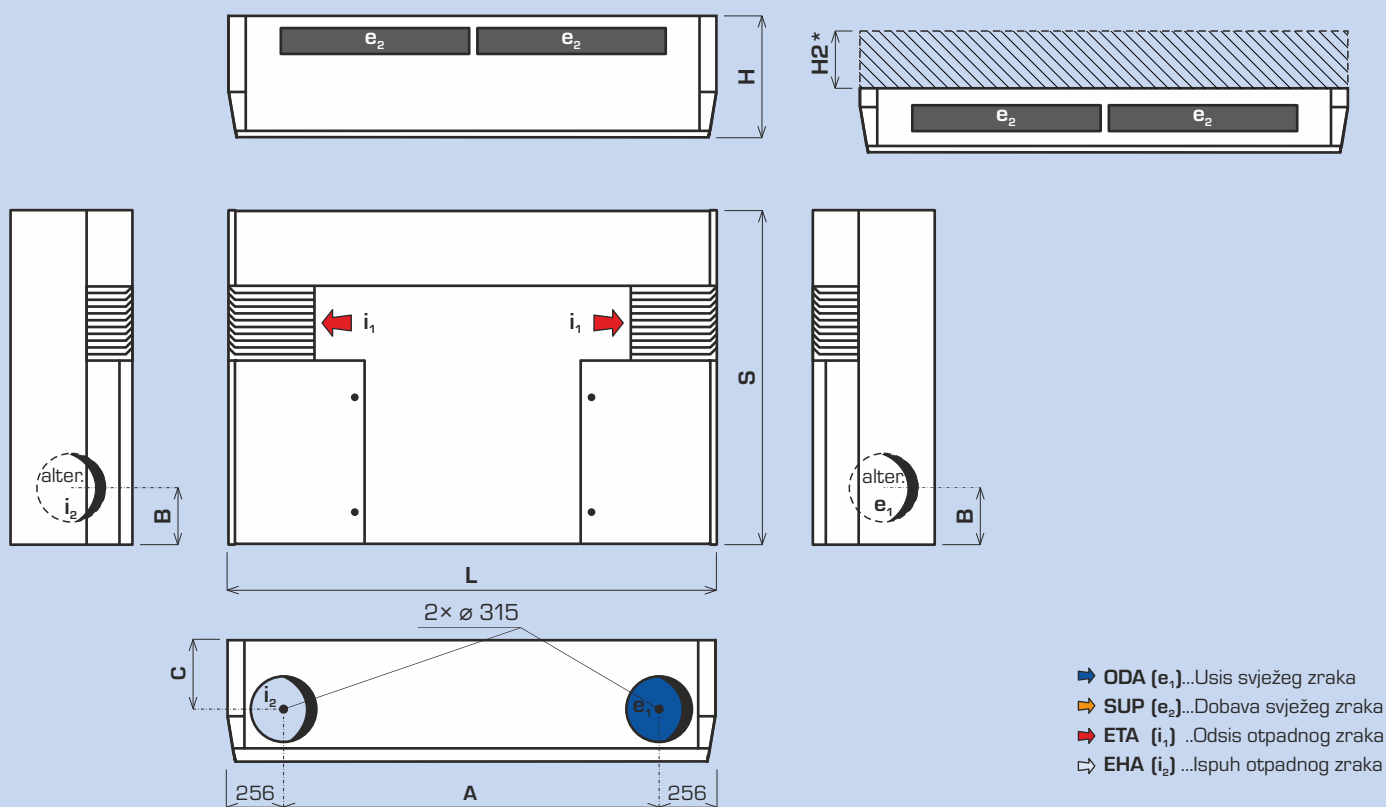


KARAKTERISTIKE ULAZA SNAGE



OSNOVNE DIMENZIJE

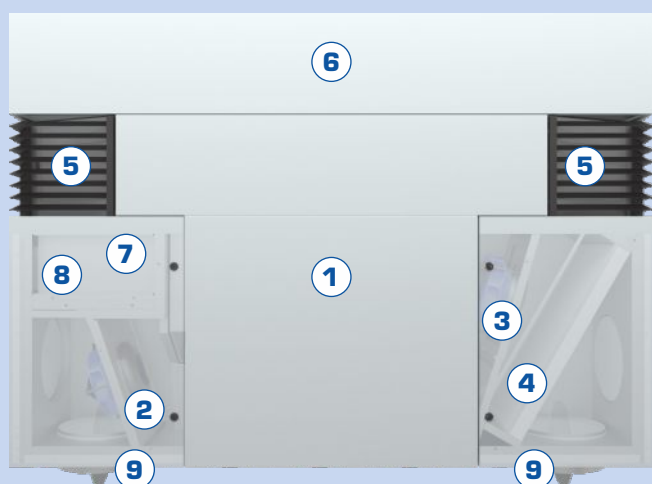
Prednja ploča može se preokrenuti kao dodatna opcija kada se uređaj djelomično vješa na strop



* Najniži mogući rub spušenog stropa

Uređaj DUPLEX		L	S	H	H2	A	B	C
770 Inter-H	mm	1 940	1 527	550	310 - 340	1 428	320	227
1000 Inter-H	mm	2 222	1 527	550	310 - 340	1 710	320	227

OSNOVNE DIMENZIJE



Legenda:

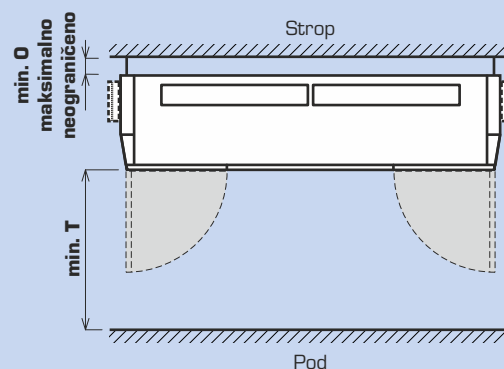
- Protusmjerni plastični izmjenjivač
- EC ventilator (odsisni)
- EC ventilator (dobavni)
- Filtar za dobavni zrak
- Filtar za odsisni
- Prigušivači buke razdvajajuća dobavnog zraka
- Upravljačka kutija
- Glavni prekidač
- Mehanička isključna zaklopka s povratnom oprugom

RADNI PROSTOR

DUPLEX Inter-H uređaji moraju se ugraditi s odgovarajućim radnim prostorom oko uređaja.

Radni prostor ispod uređaja mora se održavati zbog otvaranja vrata, zamjene filtera i pristupa za servisiranje i ugradnju svakog dijela.

Svaki nacrt prikazuje minimalni radni prostor.



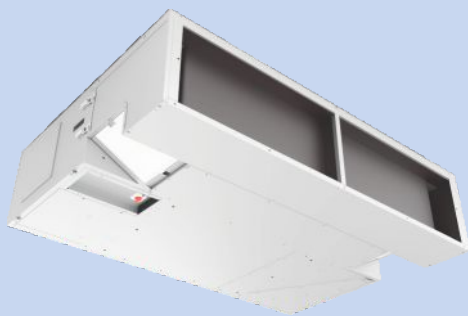
Uređaj DUPLEX		T
770 Inter-H	mm	690
1000 Inter-H	mm	690

KUĆIŠTE UREĐAJA

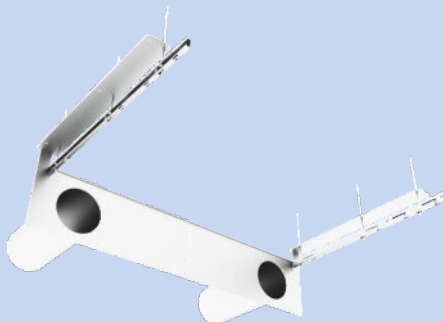
OPCIJE KUĆIŠTA UREĐAJA

OSNOVNE KOMPONENTE

Uređaj dolazi s različitim konfiguracijama priključaka. Dolje prikazani dijagrami prikazuju moguće konfiguracije i povezane brojeve narudžbe.



DUPLEX Inter-H
(pocinčani, priprema za kućište)



Cjeloviti komplet za montažu
za Inter-H



Mali montažni komplet
za Inter-H



glavni dijelovi



lijeva strana – puna



desna strana – puna



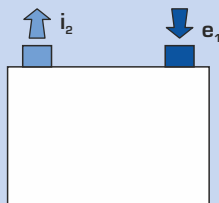
lijeva strana – otvorena



desna strana – otvorena

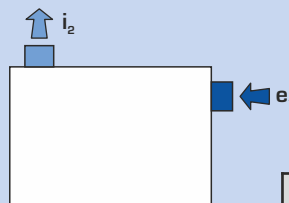
Kućište uređaja, bijela boja

POGLED ODOZGO
(TLOCRT)



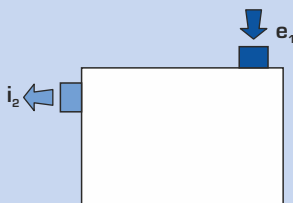
	770	1000
DUPLEX Inter-H (uklj. predgrijač, pocinčano, priprema za kućište)	A351001	A351000
Komplet za montažu – cjeloviti / mali	A351010 / A351009	
Kućište uređaja – bijela boja – glavni dijelovi	A351025	A351020
Kućište uređaja – bijela boja – desna strana – puna	A351021	
Kućište uređaja – bijela boja – lijeva strana – puna	A351023	

POGLED ODOZGO
(TLOCRT)



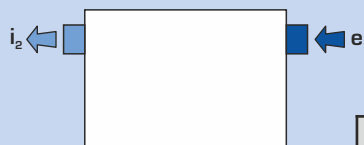
	770	1000
DUPLEX Inter-H (uklj. predgrijač, pocinčano, priprema za kućište)	A351001	A351000
Komplet za montažu – cjeloviti / mali	A351010 / A351009	
Kućište uređaja – bijela boja – glavni dijelovi	A351025	A351020
Kućište uređaja – bijela boja – desna strana – otvorena	A351022	
Kućište uređaja – bijela boja – lijeva strana – puna	A351023	

POGLED ODOZGO
(TLOCRT)



	770	1000
DUPLEX Inter-H (uklj. predgrijač, pocinčano, priprema za kućište)	A351001	A351000
Komplet za montažu – cjeloviti / mali	A351010 / A351009	
Kućište uređaja – bijela boja – glavni dijelovi	A351025	A351020
Kućište uređaja – bijela boja – desna strana – puna	A351021	
Kućište uređaja – bijela boja – lijeva strana – otvorena	A351024	

POGLED ODOZGO
(TLOCRT)

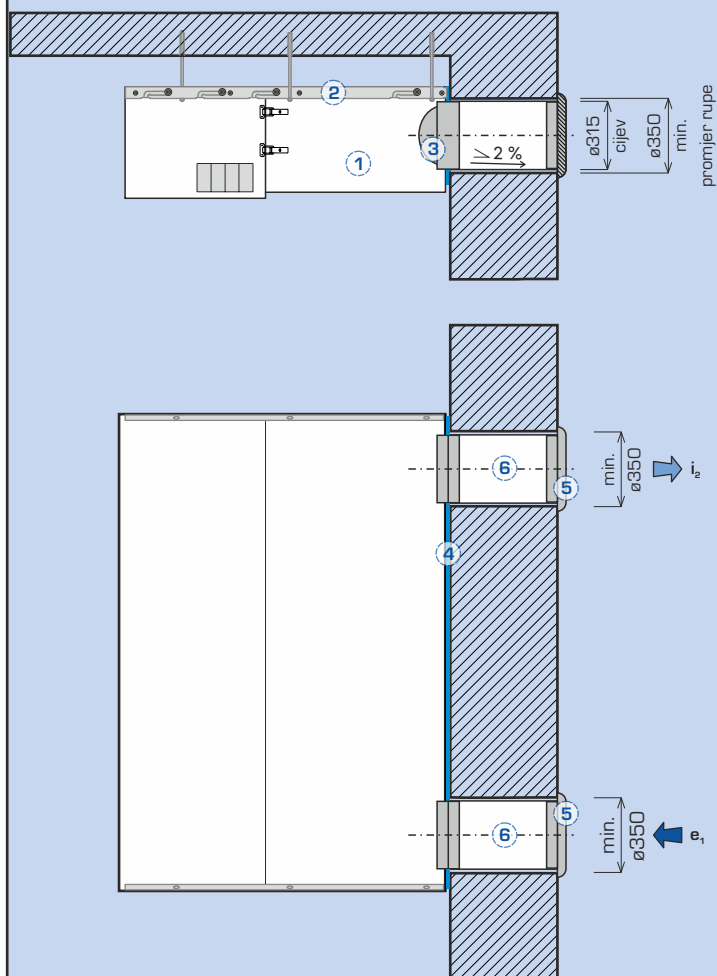


	770	1000
DUPLEX Inter-H (uklj. predgrijač, pocinčano, priprema za kućište)	A351001	A351000
Komplet za montažu – cjeloviti / mali	A351010 / A351009	
Kućište uređaja – bijela boja – glavni dijelovi	A351025	A351020
Kućište uređaja – bijela boja – desna strana – otvorena	A351022	
Kućište uređaja – bijela boja – lijeva strana – otvorena	A351024	

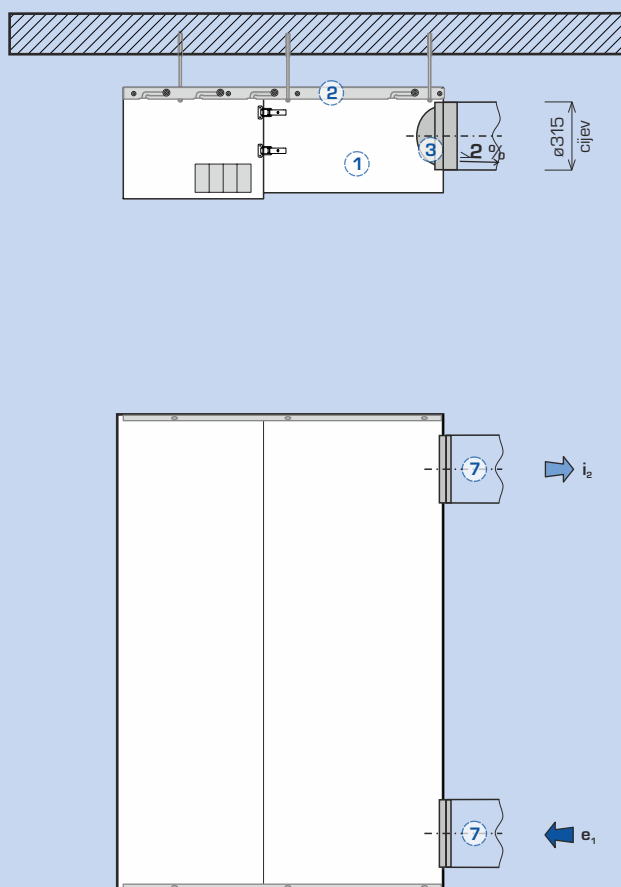
DETALJI O UGRADNJI I MONTAŽI NA FASADU

VARIJANTE MONTAŽE:

POVRŠINSKA MONTAŽA NA ZID (KOMPLET ZA MONTAŽU – CJELOVITI A351010)



SLOBODNO U PROSTORU (KOMPLET ZA MONTAŽU – MALI A351009)



1 DUPLEX Inter-H

2 Profili za vješanje *
Spojni se materijal za ovjes profila ne isporučuje.
Uređaj se može objesiti sa stropa na bilo kojoj udaljenosti između stropa i uređaja. Metalni okvir za ugradnju

3 Protusmjerna zaklopka (2x)**
Također se koristi kao unutrašnja spojka između utora uređaja i izolacije cijevi, dio opreme koja se isporučuje.

4 Metalni okvir za ugradnju *

5 Izlaz za fasadu
Ne isporučuje se.

6 Prolaz za cijev kroz vanjski zid (2x)*
duljina 700 mm, ø315 mm, skratiti do željene dužine tijekom montaže, ugraditi sa padom od 2 % prema van, učvrstiti sa nisko-ekspandirajućom PU pjenom minimalni promjer rupe u vanjskom zidu je 350 mm.

7 Cijev ø315
(nije uključeno)

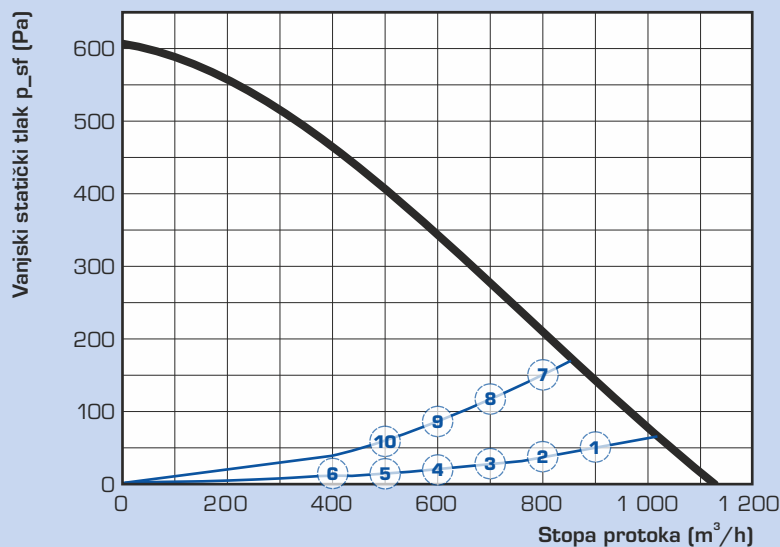
* Dio cjelovitog kompleta za montažu

** Dio jedinice

DUPLEX 1000 INTER-H

Zvučna snaga u okruženju s ePM10 50 % (M5) filterima

Zvučna snaga	Stopa protoka [m³/h]	Vanjski tlak [Pa]	L _{WA} [dB(A)]	L _w [dB]								L _{PA} 3 m [dB(A)]	L _{PA} 1 m [dB(A)]
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
LWA prema okolini – točka 1	900	50	41	56	55	45	28	<25	<25	<25	<25	21	30
LWA prema okolini – točka 2	800	40	39	55	52	44	26	<25	<25	<25	<25	19	28
LWA prema okolini – točka 3	700	30	38	54	51	43	<25	<25	<25	<25	<25	18	27
LWA prema okolini – točka 4	600	22	36	51	50	39	<25	<25	<25	<25	<25	16	25
LWA prema okolini – točka 5	500	15	34	48	49	35	<25	<25	<25	<25	<25	14	23
LWA prema okolini – točka 6	400	10	33	45	48	31	<25	<25	<25	<25	<25	13	22

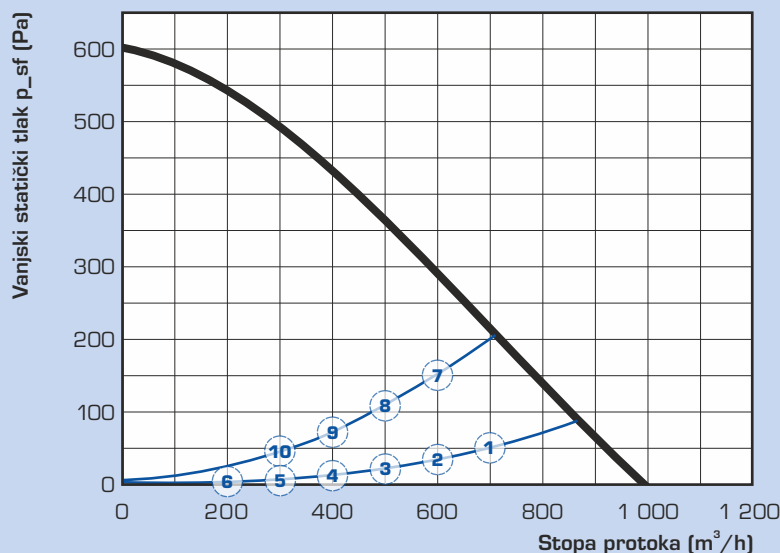


Radna točka	Zvučni tlak na udaljenosti od 3 m / 1 m [dB(A)]
1	21 / 30
2	19 / 28
3	18 / 27
4	16 / 25
5	14 / 23
6	13 / 22
7	20 / 29
8	18 / 28
9	17 / 26
10	15 / 25

DUPLEX 770 INTER-H

Zvučna snaga u okruženju s ePM10 50 % (M5) filterima

Zvučna snaga	Stopa protoka [m³/h]	Vanjski tlak [Pa]	L _{WA} [dB(A)]	L _w [dB]								L _{PA} 3 m [dB(A)]	L _{PA} 1 m [dB(A)]
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
LWA prema okolini – točka 1	700	50	43	60	55	48	34	<25	<25	<25	<25	23	32
LWA prema okolini – točka 2	600	37	42	57	55	48	33	<25	<25	<25	<25	22	31
LWA prema okolini – točka 3	700	26	41	56	54	43	32	<25	<25	<25	<25	21	30
LWA prema okolini – točka 4	600	16	40	56	54	44	31	<25	<25	<25	<25	20	29
LWA prema okolini – točka 5	500	9	40	55	53	43	31	<25	<25	<25	<25	19	29
LWA prema okolini – točka 6	400	4	39	55	48	42	31	<25	<25	<25	<25	19	28



Radna točka	Zvučni tlak na udaljenosti od 3 m / 1 m [dB(A)]
1	23 / 32
2	22 / 31
3	21 / 30
4	20 / 29
5	19 / 29
6	19 / 28
7	25 / 34
8	21 / 31
9	20 / 29
10	19 / 28

DUPLEX INTER - OSNOVNI UREĐAJ

DUPLEX Inter-H



DUPLEX Inter-H

Osnovna konfiguracija kompaktnog uređaja uključuje ventilatore za odsis i dobavu sa slobodnim rotirajućim lopaticama i ugradnjom bez vibracija, uklonjivim protusmjernim izmjenjivačem za povrat topline s tankim plastičnim pločama, filterima za dobavni i odsisni zrak koji se mogu izvući (razred filtera ePM1 50 % (M5) ili ePM1 55 % (F7)) te s posudom za kondenzat. Vrata omogućavaju jednostavan pristup svim integriranim komponentama.



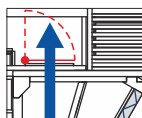
Ventilatori

DUPLEX Inter-H uređaji imaju veoma učinkovite ventilatore sa slobodnim rotirajućim lopaticama koje su zakrivljene prema natrag. Ventilatori su u skladu sa zahtjevima ErP 2015 Europskih normi.



Izmjenjivač s povratom topline

Protusmjerni izmjenjivač s povratom topline izrađen je od plastike i iznimno je učinkovit. Stopa učinkovitosti plastičnih izmjenjivača s povratom topline u DUPLEX Inter-H je do 93 %.



Bypass zaklopka

Bypass pločastog izmjenjivača topline uključujući pokretač. Kada se bypass otvori, protok kroz izmjenjivač s povratom topline automatski se zatvara kako bi se eliminirao prijenos topline.



Električni predgrijač

Električni predgrijači EDO.INT 2,2 od 2.2 kW uključeni su kao dio standardne opreme u osnovnoj konfiguraciji DUPLEX Inter-H uređaja. Predgrijavanjem upravlja upravljački sustav uređaja na način da se sprječava zamrzavanje izmjenjivača s povratom topline.



Senzor za koncentraciju CO₂

DUPLEX Inter-H uređaji uključuju senzor za koncentraciju CO₂ kao dio standardne konfiguracije uređaja. Senzor je integriran u uređaj na ulazu odvodnog zraka. Omogućava kontrolu na temelju trenutne popunjenosti prostorije.

DUPLEX INTER-H - DODATNA OPREMA



- Električni **dogrijači EDO.INT 1,1** i **EDO.INT 2,2** namijenjeni su dogrijavanju dobavnog zraka sa snagom do 2.2 kW
- Osmišljen za **integraciju u uređaju** kao dodatna oprema koja se ugrađuje na zadani položaj u uređaju, uključujući okvir za montažu

PREGLED BROJEVA NARUDŽBE ZA DUPLEX INTER-H

	DUPLEX 770 Inter-H (uključuje predgrijač i pocinčano spremno kućište)	Br. narudžbe A351001		aTouch 4,3 Upravljač sa 4.3" zaslonom u boji osjetljivim na dodir (za aMotion L, E regulaciju)	Br. narudžbe A145500
	DUPLEX 1000 Inter-H (uključuje predgrijač i pocinčano spremno kućište)	Br. narudžbe A351000			
	Komplet za montažu – cjeloviti (770 IH, 1000IH)	Br. narudžbe A351010		aDot (B) Upravljač sa zaslonom – osnovni tisak – crno (za aMotion L, E regulaciju)	Br. narudžbe A145550
	Komplet za montažu – mali (770 IH, 1000IH)	Br. narudžbe A351009		aDot (W) Upravljač sa zaslonom – osnovni tisak – bijelo (za aMotion L, E regulaciju)	Br. narudžbe A145551
	Kućiste uređaja – bijela boja – glavni dijelovi (770 IH)	Br. narudžbe A351025		FK 1000 INT – M5	Br. narudžbe A351090
	Kućiste uređaja – bijela boja – glavni dijelovi (1000 IH)	Br. narudžbe A351020		FK 1000 INT – F7	Br. narudžbe A351091
	Kućiste uređaja – bijela boja – desna strana – puna	Br. narudžbe A351021		FK 900 uložak M5 (900, 1000 M, 800 ME)	Br. narudžbe A132767
	Kućiste uređaja – bijela boja – desna strana – otvorena	Br. narudžbe A351022		Električni dogrijač EDO.INT 1,1 kW (770 IH, isporučuje se odvojeno)	Br. narudžbe A351013
	Kućiste uređaja – bijela boja – lijeva strana – puna	Br. narudžbe A351023		Električni dogrijač EDO.INT 2,2 kW (1000 IH, isporučuje se odvojeno)	Br. narudžbe A351011
	Kućiste uređaja – bijela boja – lijeva strana – otvorena	Br. narudžbe A351024			

UPRAVLJAČKI SUSTAV

Kao dio standardne opreme DUPLEX Inter-H uređaji imaju vrhunski aMotion digitalni upravljački sustav koji omogućava daljinski pristup putem mrežnog servera. aMotion digitalni upravljački modul je najnoviji sustav upravljanja. Omogućava sve temeljne funkcije i omogućava veliki broj ulaza i izlaza za spajanje senzora. Sve dodatne komponente uključujući napajanje spajaju se putem razvodne ploče na vrhu uređaja. Kao dio standardne opreme uključen je i ugrađeni detektor dima koji odspaja uređaj u slučaju detekcije dima.

aMOTION UPRAVLJAČKI SUSTAV ZA DUPLEX INTER-H UREĐAJE

Upravljački sustav "aMotion"

Standardne funkcije aMotion upravljačkog sustava

- Kontrola brzine EC ventilatora (u skladu s postavkama za način rada)
- Kontrola položaja automatskog bypass ventila (povrat topline i hladnoće)
- Ključna procjena stanja i sprječavanje na temelju očitavanja temperature
- Postavke tjednog programa ventilacije i temperature
- Ugrađeni server i Ethernet sučelje za komunikaciju s daljinskim pristupom putem Interneta
- 1 × ulaz – vanjski senzor kvalitete zraka (0–10 V / kontakt)
- 1 × bežnaponski ulaz – vanjsko upravljanje radom ventilacijske jedinice (kontakt)
- Izlazi za upravljanje električnim grijačem (impulsno uključivanje 10 V)
- Rad uređaja u izabranim načinima rada – uravnotežena ventilacija / noćno predhlađenje / ventilacija s povećanim tlakom
- Automatsko prebacivanje načina rada prema postavkama temperature
- Kontrola snage prema trenutačnoj unutarnjoj koncentraciji CO₂, uključujući automatsko povećanje snage
- Automatsko prebacivanje izmeđ u razdoblja grijanja i razdoblja bez grijanja
- Mrežni server / ModBUS komunikacija kao dio standardne opreme

BACnet / KNX konverter

- Dodatni konverter za spajanje nadzornog sustava koristeći BACnet ili KNX protokol

Koncentracija CO₂

- Izborni automatski rad temeljen na senzoru – CO₂ koncentracija (isporučuje se samo jedan senzor), moguće je spojiti još jedan senzor za kvalitetu zraka, relativnu vlagu ili VOC (dodatna oprema)

EPS

- Izborni spoj za EPS signal (elektronički požarni signal) za isključivanje uređaja u slučaju požara

aTouch

(zaslon osjetljiv na dodir)



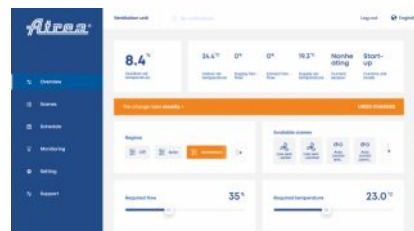
aDot

(tipke osjetljive na dodir)



aSpace

(internet sučelje)



CO₂ senzor

(1x kao dio standardne opreme)

