

# DUPLEX

## 1500-5500 RS5

Kompaktna ventilacijska jedinica sa  
opcijom recirkulacije, ventilacije, grijanja  
i hlađenja

Novo jedinice **DUPLEX RS5** za unutarnju ugradnju s jedinstvenim rješenjem koje omogućuju ventilaciju uz istodobnu unutarnju recirkulaciju zraka. Uređaji se proizvode u nekoliko različitih veličina od 1500/700 do 5500/2000 m<sup>3</sup>/h ponovne recirkulacije / ventilacije. Dizajnirani su za sve vrste građevinskih, stambenih zgrada, komercijalnih i industrijskih prostora gdje uz ventilaciju postoje zahtjevi za grijanjem i hlađenjem.

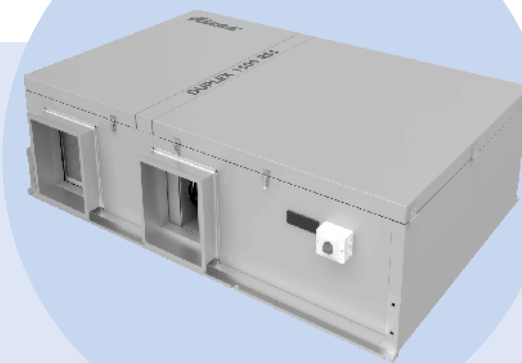
Sve jedinice izrađene su u dvije osnovne veličine, koje se naknadno opremaju dijelovima, poput ventilatora i ugrađenim izmjenjivačima. Ako se dobavni zrak treba ohladiti ili ponovo zagrijati, jedinice se mogu kombinirati sa svim vrstama integriranih izmjenjivača, na primjer električnim ili vodenim dogrijačima, vodenim ili DX hladnjacima, te kanalnim grijačima i hladnjacima. Za predgrijavanje zraka mogu se upotrijebiti električni ili vodenim kanalnim predgrijači.

Sve su jedinice dizajnirane kao kompaktni uređaji koji sadrže dva, visoko učinkovita EC ventilatora sa fleksibilno ugrađenim motorima, protusmjerni izmjenjivač topline visoke učinkovitosti, obilaznu by-pass zaklopku s pogonom, recirkulacijsku zaklopku sa pogonom, kasetne filtre klase G4, M5 ili F7 na dobavnoj, odsisnoj i recirkulacijskoj strani. Cijela prednja strana djeluje kao servisni otvor, pružajući jednostavan pristup svim komponentama i filterima. Priključci su pravokutni, s mogućnošću dodavanja dodatka poput jedrenih platna i zaklopki. Kućište jedinice izrađeno je od obojenih (srebrnih RAL 9007) ploča od lima s izolacijom od mineralne vune debljine 50 mm ( $U = 0,85 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ ).

Jedinice su opremljene naprednim digitalnim kontrolnim sustavom ATREA RD5.

### DUPLEX RS5 jedinice su usklađene sa najvažnijim EU standardima:

- Karakteristike kućišta u skladu sa EN1886
- EC motori u skladu sa ErP 2015
- SFP < 0,45 W/(m<sup>3</sup>/h) prema zahtjevima PHI \*
- Uredba komisije (EU) Br. 1253/2014 (Ekodizajn) \*



1500 - 5500 RS5

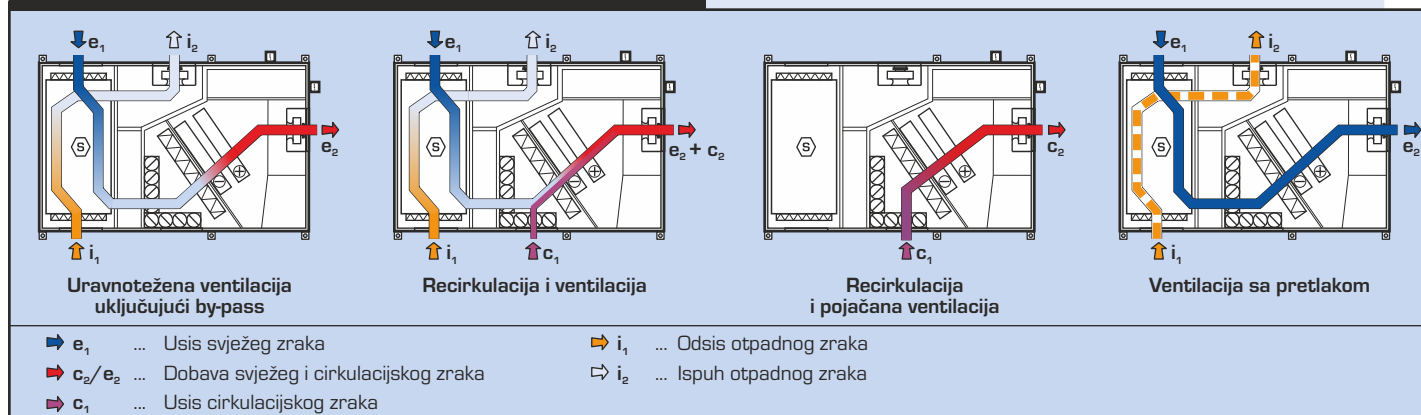
### Prednosti DUPLEX RS5 jedinice:

- Odlična termalna izolacija (T2 klasa)
- Suzbijanje toplinskih mostova (TB1 klasa)
- Ugrađena recirkulacijska zaklopka sa zasebnim pogonom
- Jednostavna instalacija i podešavanje na gradilištu
- Poboľšani dizajn pruža uštede u prostoru do 60 %
- Niski troškovi investicije
- Niska potrebna snaga – visoko učinkoviti ventilatori
- Jezgre izmjenjivača topline visoke učinkovitosti, nova generacija.
- Učinkovita akustična izolacija od mineralne vune 50 mm
- Ugrađeni grijači i hladnjaci
- Veliki izbor dodatne opreme
- Jednostavan kontrolni sustav potpuno integriran u uređaj
- Ugrađeni upravljački sustav
- Jednostavan softver za odabir



\* na definiranim radnim točkama

### ODABIR NAČINA RADA DUPLEX RS5 JEDINICE



### SOFTVER ZA ODABIR



Za detaljan dizajn uređaja iz serije DUPLEX, dodatnu opremu i kontrolne sustave, preporučujemo upotrebu našeg softvera za dizajn. Možete ga pronaći na našoj mrežnoj stranici [www.atrea.hr](http://www.atrea.hr).

**Atrea**

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](mailto:atrea@atrea.hr)

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

# PERFORMANSE

## TEHNIČKI PARAMETRI

DUPLEX RS5		1500/700	1500/1000	2500/700	2500/1000	3500/1200	3500/2000	5500/1200	5500/2000
svježi zrak – max. <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>	1 220	1 220	1 500	1 500	2 100	2 100	3 150	3 150
odsisni zrak – max. <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>	800	1 450	800	1 450	1 650	2 650	1 650	2 650
recirkulirani zrak – max. <sup>1)</sup>		1 650	1 650	3 200	3 200	3 850	3 850	6 900	6 900
max. protok prema ErP 2018 <sup>5)</sup>	m <sup>3</sup> /h <sup>1</sup>	1 050	1 350	2 050	2 350	2 750	3 050	3 450	3 750
učinkovitost povrata topline <sup>2)</sup>	%	do 93 %							
broj konfiguracija i pozicija	-	pogledati tablicu »Položaji za ugradnju«, stranica 4.							
težina <sup>3)</sup>	kg	310–385	310–385	310–385	310–385	490–580	490–580	490–580	490–580
max. ulazna snaga <sup>5)</sup>	kW	0,75	0,92	0,97	1,1	1,25	1,55	2,95	3,35
napon	V/Hz	230 V / 50 Hz						400 V / 50 Hz	
zaštita	A	10 A char. C							
klasa filtera <sup>4)</sup>		G4 / M5 / F7							
brzina ventilatora – max.	min <sup>-1</sup>	3 900	3 500	3 400	3 400	3 100	3 100	2 950	2 950
snaga zagrijavanja E osnovna – maks. <sup>5)</sup>	kW	2,1	2,1	2,1	2,1	7,2	7,2	7,2	7,2
snaga zagrijavanja E visoka – maks. <sup>5)</sup>	kW	4,2	4,2	4,2	4,2	10,8	10,8	10,8	10,8
snaga zagrijavanja T – maks. <sup>5)</sup>	kW	16	16	22	22	22	42	51	51
snaga hlađenja CHW – maks. <sup>5)</sup>	kW	10	10	16	16	16	30	42	42
snaga hlađenja CHF – maks. <sup>5)</sup>	kW	8	8	10	10	10	25	37	37

<sup>1)</sup> Maksimalna stopa protoka kroz uređaj pri vanjskom tlaku s vrijednošću nula

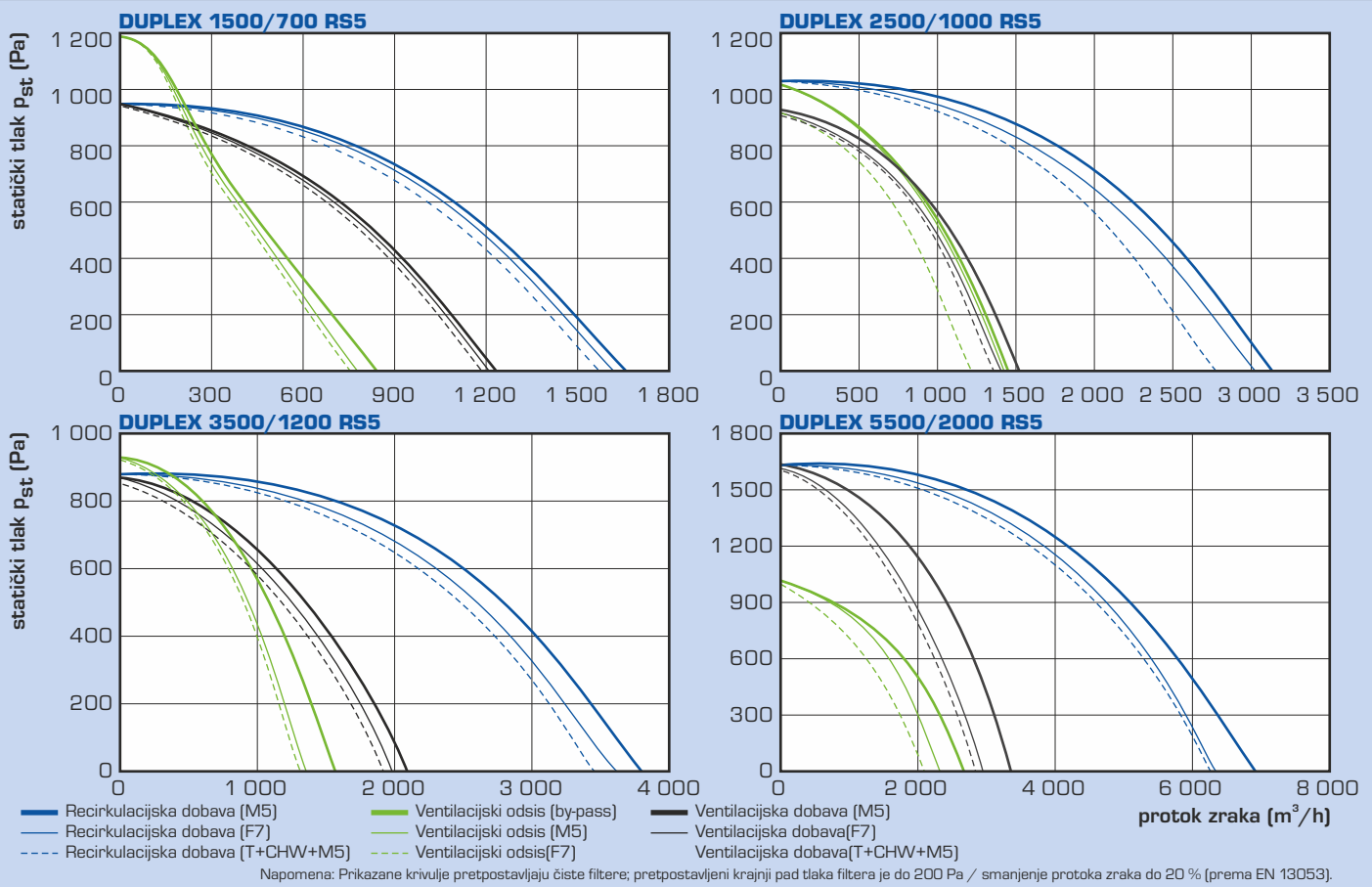
<sup>2)</sup> Temelji se na protoku zraka

<sup>3)</sup> Ovisno o opremi

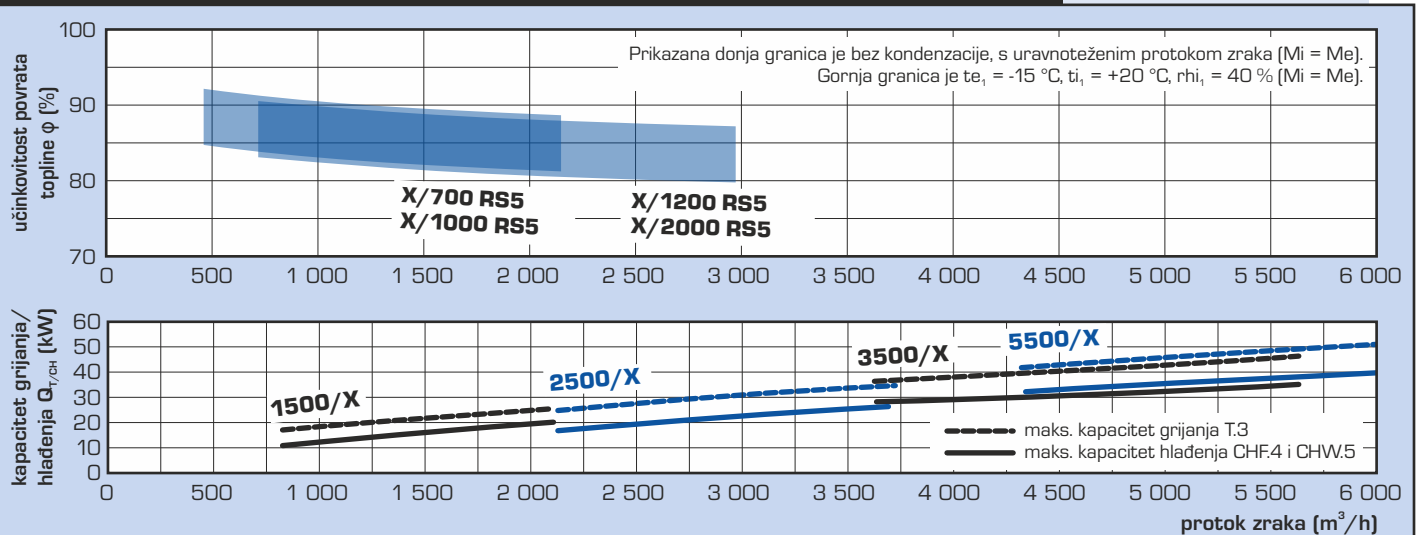
<sup>4)</sup> Svi filteri su klase M5 i dio su standardne opreme

<sup>5)</sup> Za detaljne informacije koristite DUPLEX softver za odabir

## PREGLED PERFORMANSI



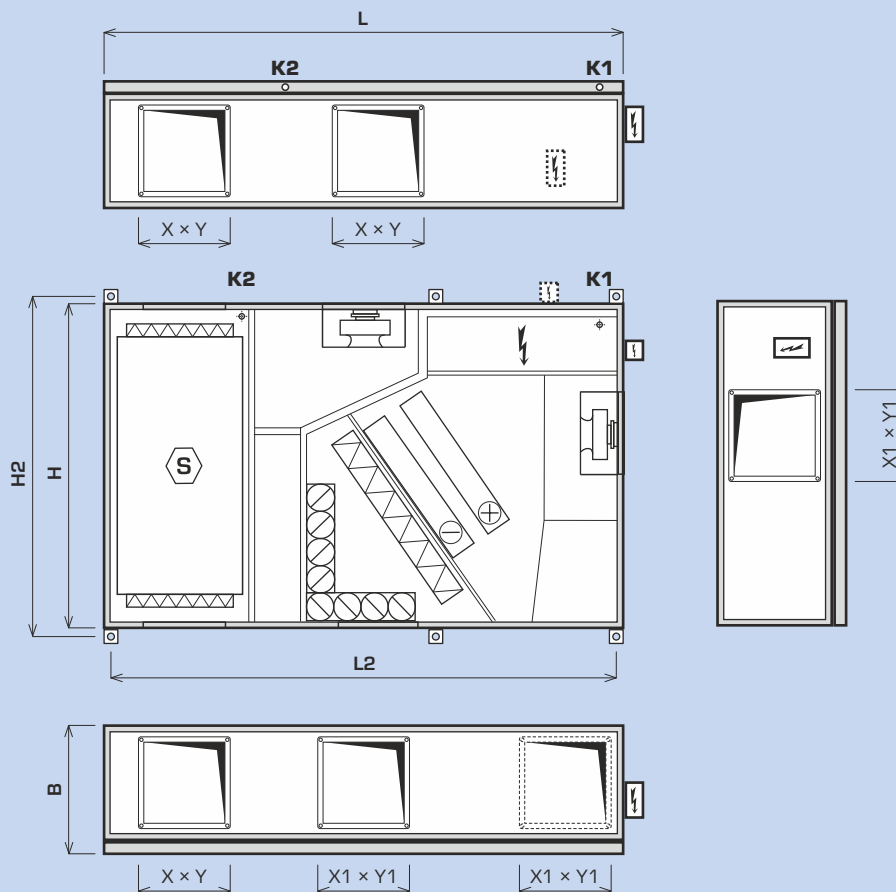
## UČINKOVITOST REKUPERACIJE, KAPACITET GRIJANJA I HLAĐENJA



## OSNOVNE DIMENZIJE

### STROPNI POLOŽAJ

1500-5500 RS5



DUPLEX RS5		1500/700	1500/1000	2500/700	2500/1000	3500/1200	3500/2000	5500/1200	5500/2000
visina B	mm	500	500	500	500	700	700	700	700
dužina L	mm	2 000	2 000	2 000	2 000	2 080	2 080	2 080	2 080
dužina L2	mm	1 952	1 952	1 952	1 952	2 034	2 034	2 034	2 034
širina H	mm	1 250	1 250	1 250	1 250	1 400	1 400	1 400	1 400
širina H2	mm	1 300	1 300	1 300	1 300	1 450	1 450	1 450	1 450
<b>Priključci</b>									
ulazi X x Y	mm	315 x 315	315 x 315	315 x 315	315 x 315	400 x 400	400 x 400	400 x 400	400 x 400
ulazi X1 x Y1	mm	315 x 315	315 x 315	315 x 315	315 x 315	400 x 500	400 x 500	400 x 500	400 x 500
ulazi e <sub>1</sub>	mm	315 x 315	315 x 315	315 x 315	315 x 315	400 x 400	400 x 400	400 x 400	400 x 400
ulazi c <sub>1</sub>	mm	315 x 315	315 x 315	315 x 315	315 x 315	400 x 500	400 x 500	400 x 500	400 x 500
ulazi e <sub>2</sub> / c <sub>2</sub>	mm	315 x 315	315 x 315	315 x 315	315 x 315	400 x 500	400 x 500	400 x 500	400 x 500
ulazi i <sub>1</sub>	mm	315 x 315	315 x 315	315 x 315	315 x 315	400 x 400	400 x 400	400 x 400	400 x 400
ulazi i <sub>2</sub>	mm	315 x 315	315 x 315	315 x 315	315 x 315	400 x 400	400 x 400	400 x 400	400 x 400

## TIPOVI I DIMENZIJE PRIKLJUČAKA



Za detaljne informacije upotrijebite ATREA softver za odabir.

# INSTALACIJA I KONFIGURACIJA

## KONFIGURACIJA PRIKLJUČAKA

Cijela linija DUPLEX RS5 je vrlo kompaktnih dimenzija, širok raspon dodataka i varijabilne mogućnosti konfiguracije kako bi se omogućila jednostavna ugradnja čak i u skučenim prostorima. Jedini položaj ugradnje je stropni. Kućište jedinice s okvirom za transport i ugradnju je prilagođeno za prijevoz. Servisna i kontrolna ploča na prednjoj strani podijeljena je radi lakšeg pristupa jedinici. Mogućnost različitih položaja priključaka omogućava optimalan spoj sa ostalom HVAC opremom.

Sve jedinice isporučuju se s različitim priključcima, jedrenim platnima i isključnom zaklopkom u slučaju nužde. Za pripremu zraka dostupni su ugrađeni vodeni i električni grijajući te DX i vodeni hladnjaci. Filteri klase G4 / M5 / F7 dolaze kao dio standardne opreme.

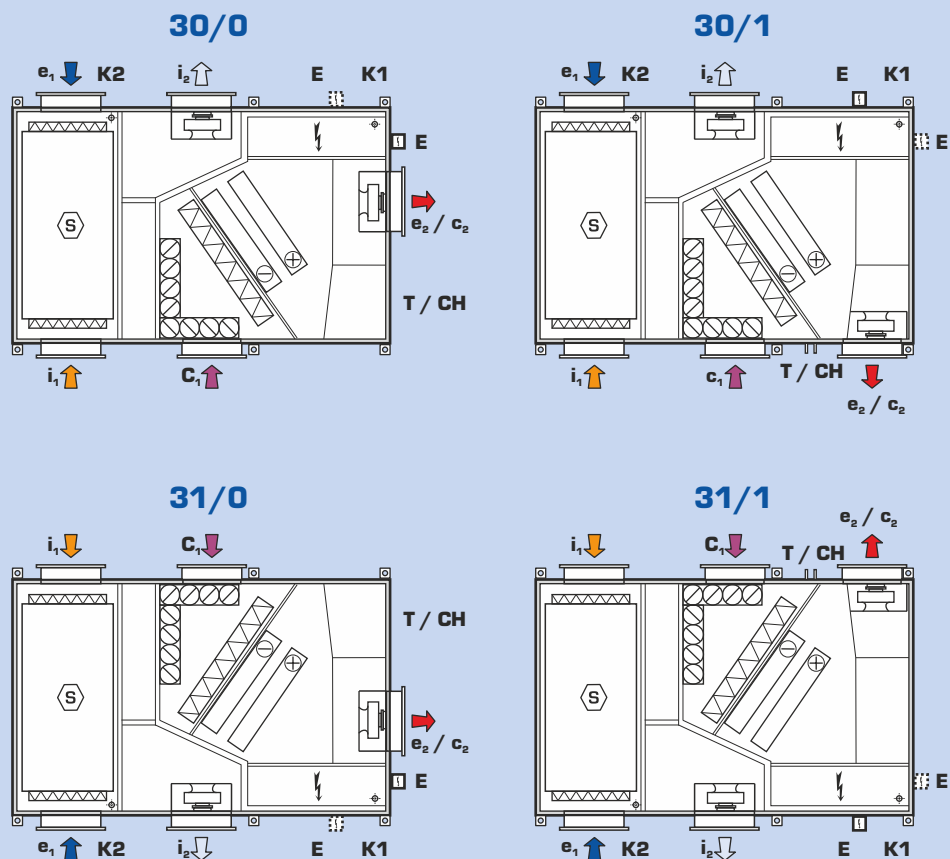
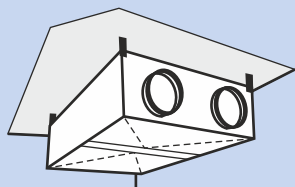
Za detaljni odabir preporučujemo korištenje našeg specijaliziranog softvera za odabir jedinica DUPLEX, dostupnog na [www.atrea.com](http://www.atrea.com).

## POLOŽAJI ZA UGRADNJU

### STROPNI POLOŽAJ

1500-5500 RS5

konfiguracija 30/0 u 31/1 - tlocrt, ukupno 4 mogućnosti konfiguracije



- $e_1$  ... Usis svježeg zraka
- $c_1$  ... Usis cirkulacijskog zraka
- $e_2/c_2$  ... Dobava svježeg i cirkulacijskog zraka
- $i_1$  ... Odsis otpadnog zraka
- $i_2$  ... Ispuh otpadnog zraka
- T** ... Priključak za centralno grijanje / Glavni prekidač
- E** ... Priključak za električni grijač
- CH** ... Priključak za hlađenje
- K1** ... Odvod kondenzata DN15 iz procesa hlađenja
- K2** ... Odvod kondenzata DN15 iz procesa rekuperacije

## AKUSTIKA - NAČIN CIRKULACIJSKOG GRIJANJA / VENTILACIJA

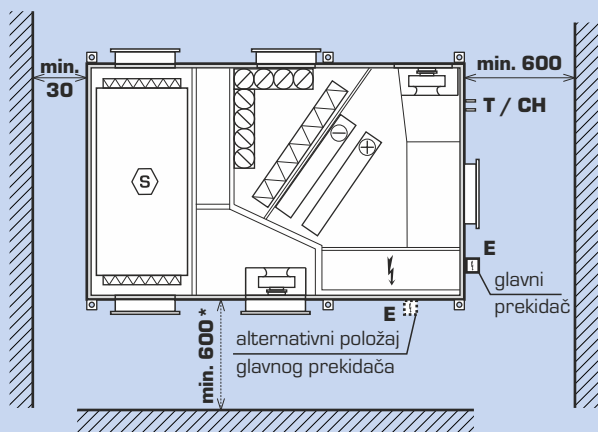
Vrsta	Radna točka	Akustična snaga $L_w$ [dB(A)]				Akustični tlak $L_{p3}$ [dB(A)] na udaljenosti od 3 m	
		ulaz $e_1$ (ODA)	ulaz $i_1$ (ETA)	izlaz $e_2+c_2$ (SUP)	izlaz $i_2$ (EHA)		
1500/700 RS5	1 300 / 500 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 39	53 / 47	78 / 65	- / 76	61 / 58	40 / 38
1500/1000 RS5	1 300 / 800 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 45	53 / 56	77 / 73	- / 76	60 / 60	40 / 40
2500/700 RS5	2 000 / 500 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 36	41 / 47	80 / 58	- / 76	59 / 58	38 / 37
2500/1000 RS5	2 000 / 800 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 47	41 / 56	80 / 71	- / 76	59 / 59	38 / 39
3500/1200 RS5	3 000 / 1 000 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 47	66 / 57	82 / 71	- / 79	61 / 62	39 / 42
3500/2000 RS5	3 000 / 1 500 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 51	66 / 57	82 / 76	- / 77	61 / 63	40 / 43
5500/1200 RS5	5 000 / 1 000 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 45	75 / 57	87 / 70	- / 79	65 / 61	45 / 41
5500/2000 RS5	5 000 / 1 500 m <sup>3</sup> /h (200 Pa)	- / 50	75 / 57	87 / 75	- / 77	65 / 61	45 / 40

## MANIPULATIVNI PROSTOR

DUPLEX uređaji moraju biti ugrađeni u skladu s preporučenim manipulativnim/radnim prostorom. Ispod jedinice mora biti najmanje 150 mm prostora zbog ugradnje sustava odvoda kondenzata DN 32. Sustav uključuje U-pregib visok najmanje 150 mm. Navedeno je jednostavno osigurati kada se koriste standardne čelične potporne noge. Potrebno je ostaviti prostor za rukovanje ispred uređaja zbog servisnog pristupa, zamjene filtera te pristupa svakom dijelu jedinice. Svaki crtež prikazuje minimalni prostor za rukovanje.

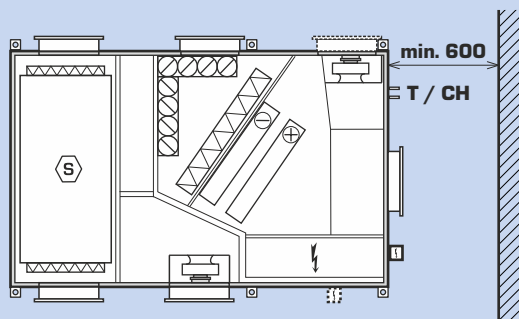
### DUPLEX RS5

konfiguracija 31/0 - tlocrt



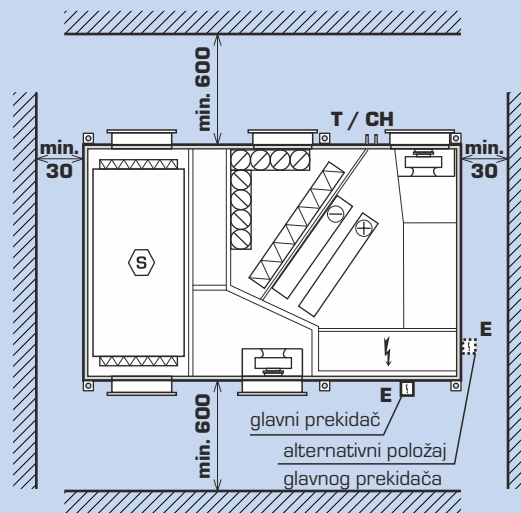
\* kada se koristi alternativni položaj glavnog prekidača

#### Hidraulični pribor

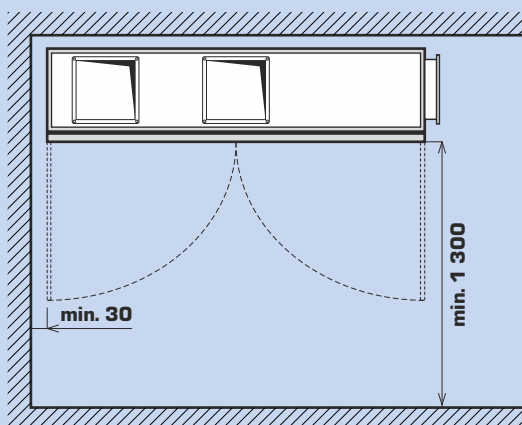
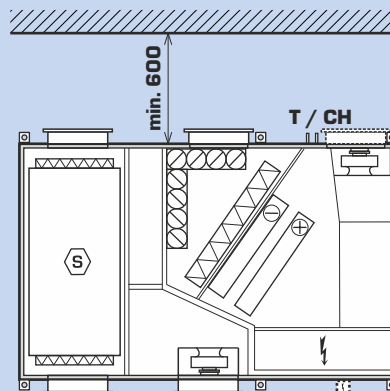


Također, svaki uređaj mora imati omogućen minimalni radni prostor od 600 mm sa strana kontrolne ploče. Uređaji sa sustavima grijanja ili hlađenja moraju imati omogućen slobodan prostor s bočne strane za pripadajući hidraulički pribor (pumpe, ventili...).

### konfiguracija 31/1 - tlocrt



#### Hidraulični pribor



Za detaljnije informacije koristite izborni softver ATREA.

## DUPLEX RS5 - OSNOVNA KONFIGURACIJA JEDINICE



### Osnovna konfiguracija jedinice

Osnovna kompaktna konfiguracija jedinice uključuje tlačne/odsisne ventilatore, plastični protustrujni izmjenjivač topline koji se može mijenjati, filtere na dobavi i odsisu zraka (klasa filtera G4, M5 ili F7) i posudu za odvod kondenzata s DN15 odvodima. Jedinice se isporučuju s transportnim i instalacijskim okvirom, uključujući podesive završne dijelove. Dvodijelna vrata omogućavaju servisni pristup svim integriranim komponentama unutar jedinice. Unutarnje ožičenje ima minimalne prostorne zahtjeve.

**DUPLEX xxxx RS5**



### Ventilatori

Sve DUPLEX RS5 jedinice imaju visoko učinkovite EC ventilatore (Ziehl Abegg) sa rotorima koji se slobodno kreću i lopaticama zakrivljenim unatrag. Ventilatori unutar cijelog raspona DUPLEX 1500-5500 RS5 veličina, udovoljavaju zahtjevima europske norme ErP 2015.

**Me.xxx; Mi.xxx**



### Izmjenjivač topline

Dva tipa plastičnih protustrujnih izmjenjivača topline visoke učinkovitosti. Nova generacija izmjenjivača S4 i S5 sa učinkovitosti povrata topline do 93 %.

**Sx**



### By-pass zaklopka

By-pass zaklopka sa pogonom, kad je otvorena svježi zrak ne prolazi kroz izmjenjivač topline, rad bez povrata topline.

**Bx**



### Recirkulacijska zaklopka

Osnovna značajka svih jedinica je automatska kontrola svih zaklopki, na temelju zahtjeva odabranog načina rada ili temperature. Recirkulacijska zaklopka omogućuje potpuno uravnotežene stope protoka u svim raspoloživim načinima rada.

**Cx**

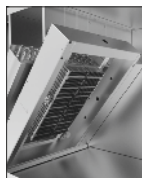
## DUPLEX RS5 - OPIS DODATAKA



### Vodeni dogrijač ("T")

Ugrađeni izmjenjivač voda-zrak, s tri (mogućnost 3 >) reda, izrađen od bakrenih cijevi te s aluminijskim lamelama za sustave do 110 °C i 1,0 MPa. Standardna oprema grijača je kapilarni termostat za zaštitu od smrzavanja i fleksibilni priključak. T-modificirani uređaji (s vodenim grijačem) moraju imati zaštitnu zaklopku na usisu svježeg zraka e,. Preporuča se izvedba s pogonom i funkcijom za slučaj nužde. Grijač se po izboru može isporučiti s hidrauličkim priborom za kontrolu snage grijanja, tipa RE-TPO4 ili RE-TPO3.

**T.x**



### Električni dogrijač ("E")

Integrirani električni dogrijači, koji se sastoje od PTC (pozitivni temperaturni koeficijent) čelija, koriste se za grijanje svježeg dovodnog zraka. Električni dogrijač uključuje zaštitne termostate (rad u slučaju nužde s funkcijom ručnog resetiranja) te KM upravljački modul s elementima za uključivanje napajanja s takozvanim nultim prebacivanjem (SSR). Ugrađeni električni dogrijači dostupni su u dvije verzije (osnovna i visoka učinkovitost). Za detaljne informacije pogledajte softver za odabir ATREA.

**E.x**



### Direktni isparivač ("CHF")

Ugrađeni izmjenjivač izrađen od bakrenih cijevi sa aluminijskim lamelama, uključujući posudu za kondenzat i manostat. Ovisno o zahtjevima, vrsti rashladne tvari i parametrima zraka, izmjenjivači imaju tri ili više redova s različitim razinama temperature isparavanja. Opcionalno na raspolaganju su dvostruki krug 1:1 ili podijeljeni 1:2 ili potpuno izrađen po mjeri.

**CHF.x**



### Vodeni hladnjak ("CHW")

Ugrađeni izmjenjivač izrađen od bakrenih cijevi i aluminijskih lamela, uključujući posudu za kondenzat i zaseban odvod kondenzata. Ovisno o traženoj razini hlađenja, temperaturi vode za hlađenje i parametrima zraka, izmjenjivači mogu imati tri ili više redova. Vodeni hladnjaci zraka mogu se po želji opremiti hidrauličkim priborom R-CHW2 ili R-CHW3.

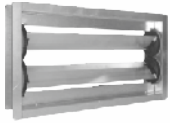
**CHW.x**

## OSTALA DODATNA OPREMA (OSNOVNO)

### Isključne zaklopke

**e<sub>1</sub>; i<sub>1</sub>**

Usisne zaklopke su ugrađene na usisu svježeg zraka (ulazni kanal). Dostupne veličine zaklopki ovise o kanalnim priključcima uređaja, s dva tipa motora - standardni tip LM 24A i tip LF 24 s zaštitnom oprugom (u slučaju nužde) za slučajeve nestanka struje. Isključne zaklopke su obvezne prema VDI 6022. Pribor se dostavlja zasebno.



Ke.xxx; Ki.xxx

### Filtracija zraka

Fe.xxx; Fi.xxx

Uređaji serije DUPLEX RS5 uključuju 3 filtera klase M5 kao standardnu opremu. Po izboru, ovisno o protoku zraka, vrsti uređaja i razini onečišćenja zraka, mogu se ugraditi filteri klase G4 ili F7 s padom vanjskog tlaka od oko 50-100 Pa (čisti filter).



### Hidraulički pribor vodenog dogrijača

RE-HW.4; RE-HW.3

Dizajniran za kontrolu rada i kapaciteta vodenog dogrijača. Uvijek se sastoji od trostupanjske pumpe, dva zaporna kuglasta ventila i spojnih cijevi. Ovisno o vrsti, one dodatno uključuju:

- RE-HW.4 - četveroputni ventil s pogonom
- RE-HW.3 - troputni ventil sa pogonom



### Hidraulički pribor vodenog hladnjaka

R-CHW.x

Dizajniran za kontrolu rada i kapaciteta vodenog hladnjaka. Uvijek se sastoji od dva zaporna kuglasta ventila i spojnih cijevi. Ovisno o vrsti one dodatno uključuju:

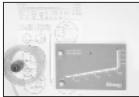
- R-CHW3 - troputni ventil sa pogonom
- R-CHW2 - ventil sa pogonom



### Manometri

A.MFF

Pribor za jednostavnu vizualizaciju trenutnog pada tlaka filtera. U skladu s higijenskim certifikatom VDI 6022, manometri su obavezni. Pribor se isporučuje odvojeno.



### Kasetni filteri

NFK.x

Kasetni filteri u veličinama prema veličini uređaja. Dostupni su filteri klase G4, M5 i F7.



### Električni predgrijači EPO-V

EPO-V

Električni predgrijači EPO-V pružaju zaštitu od smrzavanja izmjenjivača topline kada se koristi ventilacija s jednakim tlakom. Predgrijač je ugrađen u kanalima na usisu svježeg zraka (e<sub>1</sub>). Upravljanje omogućeno uz RD5 kontrolni sustav.



### Električni dogrijači EPO-V

EPO-V

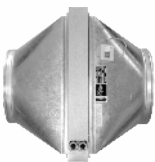
Posebno isporučeni kanalni dogrijači (pravokutni ili okrugli). Za dodatne informacije o kapacitetu i promjeru, pogledajte tehničke kataloge.



### Vodeni dogrijači TPO

TPO

Posebno isporučeni kanalni vodeni dogrijači uključuju kapilarni termostat u standardnoj opremi. Za dodatne informacije o kapacitetu i promjeru, pogledajte tehničke kataloge.



### Isporučka u dijelovima, montaža na gradilištu

Svi uređaji mogu se isporučiti u dijelovima pripremljenim za sastavljanje na gradilištu. To omogućava postavljanje uređaja u teško dostupne prostore. Klasa izolacije kućišta T3, toplinski mostovi klase TB2.


DUPLEX RS5 jedinice isporučuju se s osnovnim ili naprednim digitalnim kontrolnim sustavom razvijenim od strane tvrtke ATREA.

Dostupne su dvije vrste kontrolnih sustava (Osnovni i RD5) prema potrebama korisnika. Kontrolni sustavi uključuju različite osjetnike (temperatura, vlaga, kvaliteta zraka, CO<sub>2</sub>) za učinkovitu kontrolu rada.

## Značajke kontrolnih sustava

- kvalificirana tehnička podrška i savjetovanje
- odabir najprikladnijeg i najučinkovitijeg upravljačkog sustava uz najniže troškove, ovisno o konkretnoj primjeni
- upravljački sustav je integriran sa jedinicom, većina komponenti je već ožičena i provjerena u tvornici
- za standardne slučajeve nije potrebna projektna dokumentacija upravljačkog sustava, mogu se koristiti standardizirana rješenja
- jednostavno ožičenje, jednostavnost sustava, indikacija pogreške

## SAŽETAK RD5 KONTROLNOG SUSTAVA

Tip	Koristi	Upravljač
<b>Osnovno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sve električne komponente spojene su na kontrolnu ploču ugrađenu unutar ili izvan jedinice</li> <li>- standardne komponente su ventilatori, pogoni zaklopki, kapilarni termostat za zaštitu od smrzavanja vodenog grijača</li> <li>- više komponenti prema zahtjevima kupca (točan tip pogona, senzori, termostati, tlačne sklopke itd.)</li> <li>- prikladno za primjenu sa zasebnom isporukom upravljačkog sustava; npr. velike zgrade sa centralnim nadzornim upravljačkim sustavom itd.</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Osnovna verzija</b> (ventilatori, pogoni, termostati, tlačne sklopke i ostalo prema zahtjevima...)</p> </div> <p style="text-align: center;">↑ ↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Nadzorni kontrolni sustav</p> </div>
<b>RD5 kontrolni sustav</b>	<p><b>Standardne funkcije "RD5" kontrolnog sustava</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EC regulacija brzine ventilatora (na temelju odabranog načina)</li> <li>- automatski položaj by-pass</li> <li>- procjenjuje ograničenja u slučaju nužde na temelju izmjerene temperature</li> <li>- podešavanje tjednog programa ventilacije i temperature</li> <li>- Ugrađeni Web server i Ethernet sučelje za daljinsku internetsku komunikaciju</li> <li>- ulazi za prebacivanje pomoću 230 V (4 ulaza - 3 odgođena, 1 trenutni) - prekidač, npr. iz kupaonice itd.</li> <li>- opcionalno spajanje CO<sub>2</sub> ili rH senzora - maks. 2 senzora s prekidačem ili izlazom od 0-10 V</li> <li>- izlazi za regulaciju električnog predgrijača i grijača (impuls 10 V) ili regulaciju tople vode (0-10 V)</li> <li>- izlazi za dvozonске zaklopke za upravljanje mogućnosti razdvajanja dobavnog zraka</li> <li>- opcija povezivanja manometra za osiguranje konstantne kontrole protoka zraka - 3 kom. standardna oprema</li> <li>- regulacija konstantnog protoka zahvaljujući automatskoj optimizaciji cirkulacijske zaklopke i oba ventilatora kako bi se održao jednak protok zraka u pojedinim dijelovima jedinice</li> <li>- rad jedinice u odabranim načinima rada - ventilacija pod stalnim tlakom / ventilacija sa stalnim tlakom s recirkulacijom / recirkulacijom / noćno hlađenje / ventilacija sa pretlakom</li> <li>- automatsko prebacivanje između načina rada prema postavljenoj temperaturi - načini grijanja ili hlađenja</li> <li>- kontrola rada u skladu s unutarnjom temperaturom, uključujući automatsko povećanje performansi ovisno o potrebama</li> <li>- mogućnost podešavanja omjera protoka zraka između recirkulacije i ventilacije</li> <li>- automatsko prebacivanje između sezone grijanja i bez grijanja</li> <li>- automatska uporaba najučinkovitijeg izvora hlađenja na bazi vanjske, unutarnje i potrebne temperature</li> <li>- izlazi za upravljanje hlađenjem (vodeno ili DX)</li> <li>- ugrađeni komunikacijski web-server / ModBUS kao standard</li> </ul> <p><b>Dodatni RD-K modul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodatni ulazi i izlazi koji znatno proširuju funkcije upravljačkog sustava</li> </ul> <p><b>BACnet / KNX pretvarač</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opcijski pretvarač koji omogućava povezivanje s nadzornim upravljačkim sustavom putem BACnet ili KNX protokola</li> </ul>	<p><b>CP Touch (zaslon osjetljiv na dodir)</b></p>  <p><b>Web server (standardna oprema)</b></p> 