

ERV 1000

Ventilator za rekuperacijo toplote in energije



NADGRAJENO S PAMETNIM UPRAVLJANJEM



FUNKCIJA WI-FI



SPREMLJANJE KAKOVOSTI
NOTRANJEGA ZRAKA



SKUPINSKO UPRAVLJANJE



NADZORJEVANJE VEČIH
POVEZOV



Zdravje

Odstranjevanje škodljivih snovi, dovod kisikom bogatega zraka.



Udobje

Svež zrak brez prepiha ali prekomerne vlažnosti.



Priročnost

Enostavna namestitev in vzdrževanje za zdrav zrak brez napora.



Trajnost

Višje ocene stavbe, prihranek energije in zmanjšanje emisij CO₂.



Zdravo, udobno in energijsko učinkovito prezračevanje

E-BOR rekuperator dovaja svež zunanji zrak in ustvarja zdravo bivalno okolje z dovolj kisika, udobno temperaturo in vlažnostjo ter stalno zrakotesno okolje brez prahu. Dovod svežega zraka in odvod postalega zraka sta uravnovežena. Zračni tokovi se ne mešajo, temveč ostajajo ločeni. Toplota iz odvodnega zraka se prenese na hladen dovodni zrak, kar pomeni, da se zunanji hladen zrak brez dodatne energije segreje, s čimer se ne izgublja energija.

Toplota iz izpušnega zraka se prenese na dovodni zrak preko toplotnega izmenjevalca. Učinkovitost rekuperacije toplote doseže do 95 %. Visoko učinkovita rekuperacija toplote ohranja temperaturo dovodnega svežega zraka blizu notranje temperature, kar bistveno poveča udobje v prostoru. To prav tako omogoča zmanjšanje velikosti potrebne HVAC-opreme, saj enota ne potrebuje toliko energije za ogrevanje ali hlajenje, ker je dovodni zrak že pripravljena s pomočjo ERV enote. To koristi uporabnikom, saj povečuje njihovo dobro počutje in zmanjšuje stroške energije. Hkrati pa zmanjšanje potrebe po fosilnih gorivih pozitivno vpliva na okolje.

ERV 1000

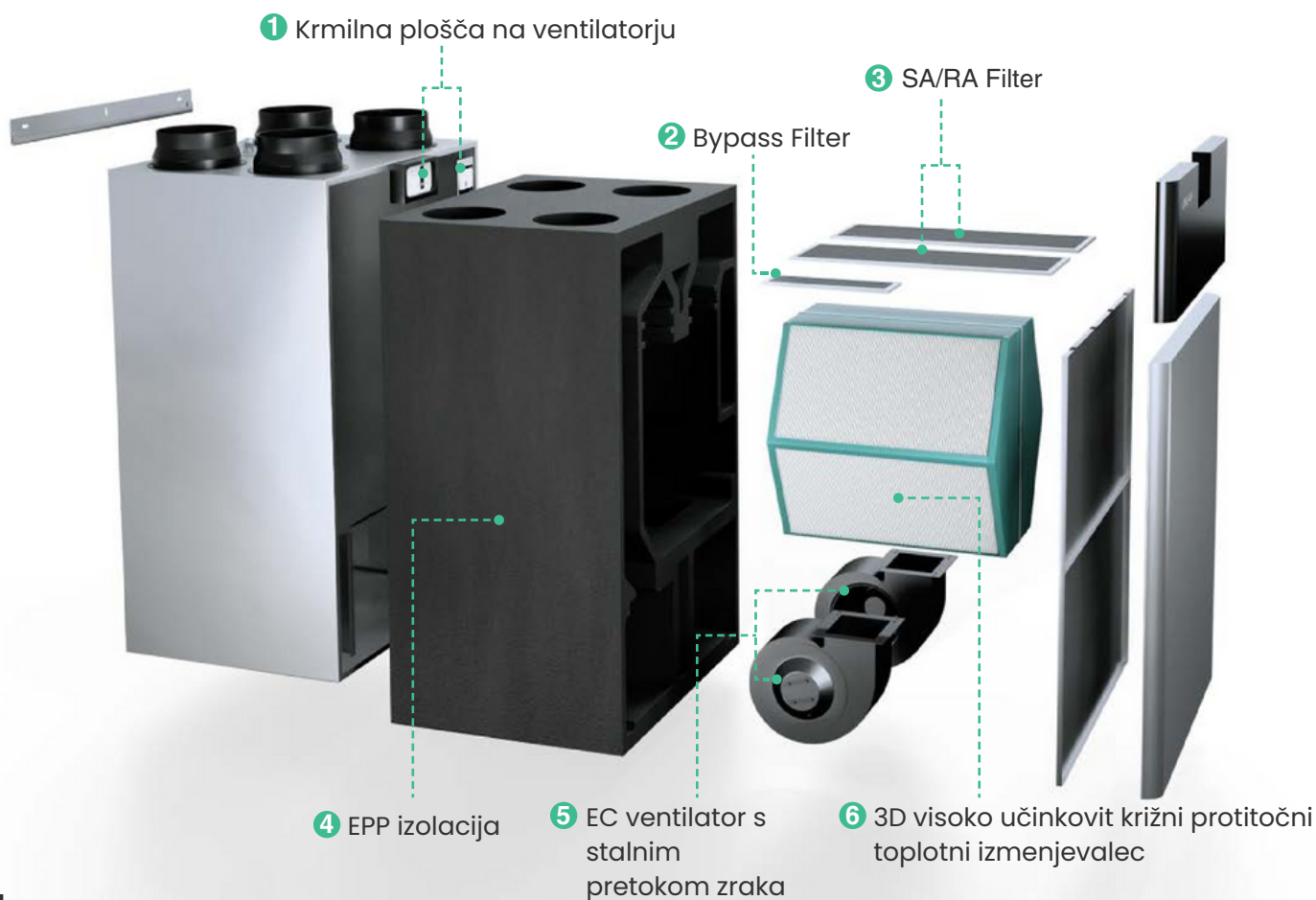
Ventilator za rekuperacijo toplote in energije



■ LASTNOSTI

- Visoko učinkovita rekuperacija toplote do 95 % EC ventilatorji s stalnim pretokom zraka, nizka poraba energije, 4 hitrosti
- Najvišja učinkovitost v vseh pogojih zahvaljujoč nadzoru stalnega pretoka (Constant Flow Control)
- Čiščenje dovodnega zraka z osnovnim filtrom (G4) in možnostjo srednjega filtra (F7)
- Standardni 100 % bypass
- Eco-design oznaka A ali A+
- Izmenjevalec entalpije za bolj uravnoteženo notranjo vlažnost v zimskem času
- Najnižja raven hrupa pri delovanju je 31dB(A)
- Dve možnosti namestitve, prilagojeni različnim prostorom
- Upravljanje preko pametnega telefona Android / iOS

■ STRUKTURA



OHIŠJE

Notranja struktura je izdelana iz materiala EPP, ki je lahek, ohranja toploto, tih, okolju prijazen, brez vonja itd. Ima odlične lastnosti glede zrakotesnosti in toplotne izolacije.

FILTRACIJA ZRAKA

E-BOR rekuperator je opremljen z dvema filtroma. Ti filtri odstranijo 95% prahu iz zraka. Na voljo je tudi visokoučinkovit filter za droben prah (F7) kot opcija, kar je idealno za območja z visoko vsebnostjo prahu, kot so avtoceste in letališča. Filtri koristijo tudi ljudem, ki so alergični na cvetni prah ali droben prah.

Bypass vključuje ločen primarni filter, ki zagotavlja čistočo dovodnega zraka.

EC VENTILATORJI S STALNIM PRETOKOM ZRAKA

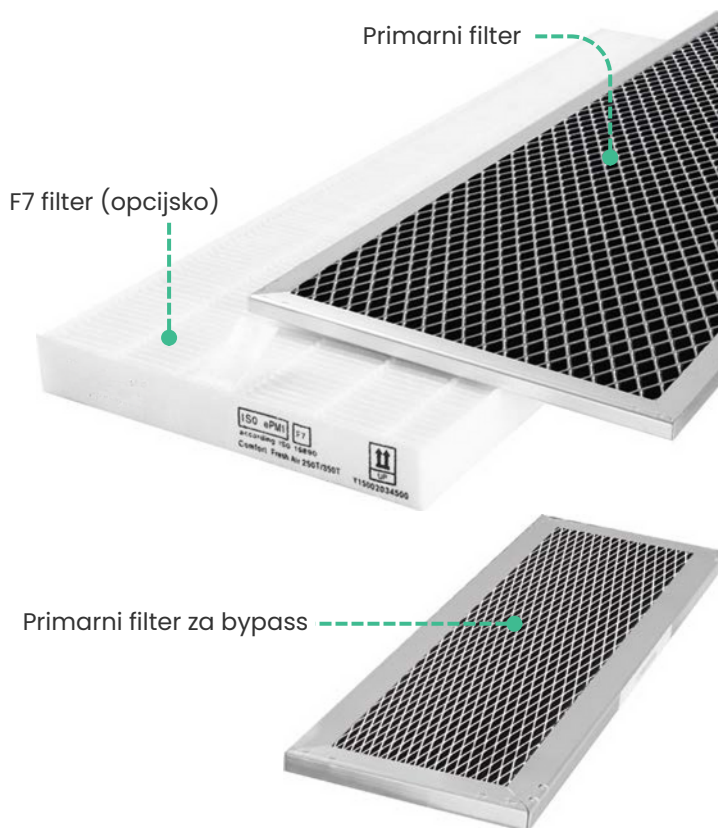
Uporaba edinstvenih ventilatorjev s stalnim pretokom zraka zagotavlja vnaprej določene pretoke zraka in ravnotežje med dovodom in odvodom zraka. Uravnoteženo prezračevanje vedno zagotavlja visoko učinkovitost, ne glede na upor v kanalnem sistemu ali umazan filter. Prav tako prihrani čas pri zagonu sistema.

BYPASS

Poleti 100% bypass prispeva k večjemu udobju in se samodejno upravlja na podlagi izmerjenih zunanjih temperatur.

FLEKSIBILNA NAMESTITEV

Leva ali desna različica je opsijska. Tip namestitve se lahko prilagodi na kraju samem, da ustreza različnim zahtevam po namestitvi.



Desna različica (privzeto)



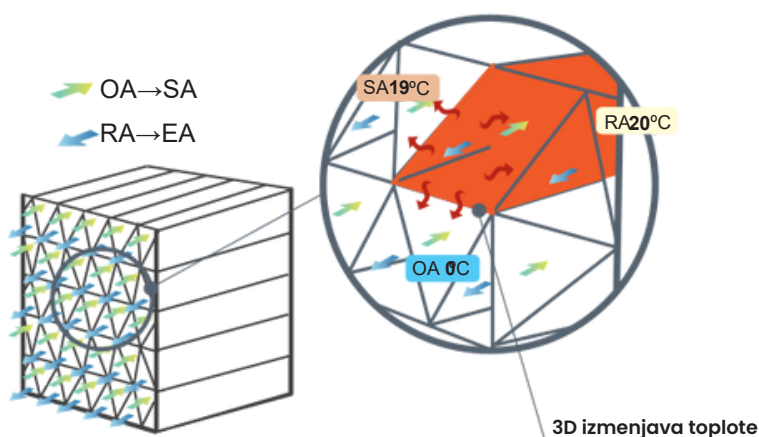
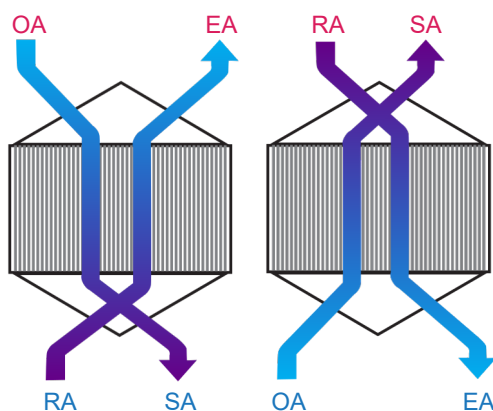
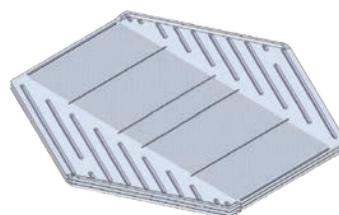
Leva različica

3D VISOKO UČINKOVIT KRIŽNI PROTITOČNI TOPLITNI IZMENJEVALEC

E-BOR križni protitočni toplotni izmenjevalec ima edinstven 3D kanal za izmenjavo toplote, pri čemer se toplota prenaša iz treh smeri. Ta struktura zagotavlja največjo površino za izmenjavo toplote. Velika površina izmenjevalca omogoča enoti doseči višjo raven učinkovitosti.

Zračni tokovi tečejo v nasprotni smeri, kar podaljša čas izmenjave toplote in omogoča bolj temeljit prenos toplote. Učinkovitost rekuperacije toplote doseže do 95 %.

Ohišje izmenjevalca je izdelano iz ABS materiala, jedro pa iz posebne smole. Ta material ima značilnosti visoke toplotne učinkovitosti, dobre zrakotesnosti, odpornosti proti trganju, oksidaciji in plesni. Jedro je pralno, njegova življenjska doba pa je do 15 let.



Material iz
posebne
smole



3D zasnova
izmenjave
toplote

95%

Visoka
učinkovitost
do 95 %



Pralno

15_y

Daljša
življenjska
doba do 15 let

OPCIJSKI IZMENJEVALEC ENTALPIJE

PREDNOSTI

■ Povečano udobje z optimalno kakovostjo notranjega zraka

- Visoka učinkovitost z do 90 % rekuperacijo toplote in do 80 % rekuperacijo vlage
- Pozimi ni več suhega zraka
- Prijetno zmanjšanje vlage poleti

■ Povečana trajnost stavbne konstrukcije

Stalna raven vlažnosti preprečuje razpoke v občutljivih materialih, kot je lesena tla, in podaljšuje njihovo življenjsko dobo.

■ Brez zmrzovanja pri -30°C

Zaradi visoke prepustnosti za molekule vode se na površini membrane ne bo tvorila kondenzna voda, pri ekstremnih pogojih -30°C pa ne bo prišlo do kondenzacije ali zmrzovanja.

■ Večja stroškovna učinkovitost

Delovanje brez kondenzata v običajnih pogojih pomeni, da odvod kondenzata ni potreben, kar prihrani denar uporabnikom.

Uporabniki lahko izmenjevalec entalpije kadar koli neposredno zamenjajo.



Posebna
polimerska
membrana



Proti plesni
in proti
bakterijam



Visoka trdnost
in stabilnost



Pralno



Dolga
življenjska
doba

Napredna LCD daljinska krmilna plošča



KRMILNE FUNKCIJE

LOKALNA KRMILNA PLOŠČA

Na ohišju naprave sta dve krmilni plošči. Plošča 1 je namenjena preprostim, vsakodnevnim nastavitvam, medtem ko je Plošča 2 namenjena naprednim nastavitvam parametrov.



NAPREDNA LCD DALJINSKA KONTROLNA PLOŠČA (NEOBVEZNO)



Št.	Funkcije	Lokalna kontrolna plošča	LCD daljinska kontrolna plošča
1	Nadzor hitrosti ventilatorja	✓	✓
2	Nastavljiv pretok zraka za vsako hitrost	✓	✓
3	Konstanten pretok zraka	✓	✓
4	Nastavitev stopnje uravnoteženja	✓	✓
5	Povečanje moči ventilatorja z enim gumbom	✓	✓
6	Samodejni Bypass	Svetlobni indikator	Bypass nastavev na voljo
7	Prikaz temperature	X	✓
8	Nadzor vlage	✓	✓
9	Prikaz vlage	X	✓
10	Odtajanje	Svetlobni indikator	Nastavev odtajanja na voljo
11	Opozorilo za zamenjavo filtra	✓	✓
12	Ponastavitev časovnika filtra	✓	✓
13	Opozorilo o napaki	✓	✓
14	Prikaz kode napake	X	✓
15	RS485	✓	✓
16	Preklapljanje med desno in levo namestitvijo	✓	✓
17	Obnovitev tovarniških nastavitv	✓	✓
18	Samodejni ponovni zagon po izpadu električne energije	✓	✓
19	Potovalni način	✓	✓
20	Način spanja	X	✓
21	Funkcija časovnika (4 obdobja)	X	✓
22	Prikaz in nastavev časa ter datuma	X	✓
23	Statistika porabe energije	X	✓
24	Prikaz in nadzor CO ₂	X	Izbirno
25	Nastavev temperature grelnika	X	✓
26	Funkcija WIFI	Izbirno	Izbirno
27	Vmesnik požarnega signala	✓	✓
28	Vmesnik signala napake	✓	✓
29	Vmesnik signala delovanja	✓	✓
30	Vmesnik signala prisilnega zagona	✓	✓

Notranje podnebje vašega doma v vaših rokah z aplikacijo **SMART LIFE**



FUNKCIJA WIFI

Funkcija WiFi omogoča nadzor in spremljanje prezračevalnega sistema od kjerkoli na svetu s pametnim telefonom. Uporabnik lahko spremlja kakovost notranjega zraka v svojem domu za zdravo življenje.



■ SPREMLJANJE KAKOVOSTI NOTRANJEGA ZRAKA

Spremljajte lokalno vreme, temperaturo, vlago in koncentracijo CO₂ v svoji roki za zdravo življenje.

■ SPREMENLJIVE NASTAVITVE

Pravočasno preklapljanje, nastavitve hitrosti, obvod, časovnik, opozorilo filtra, nastavitve temperature.

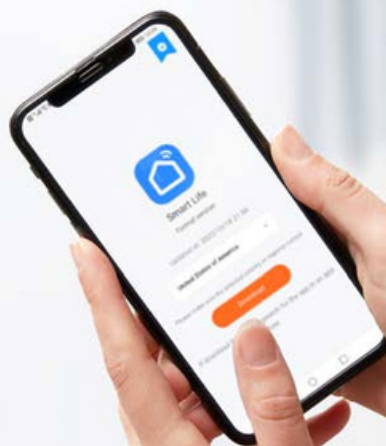
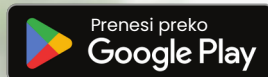
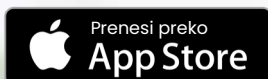
■ SKUPINSKO UPRAVLJANJE

Pametno upravljanje glede na lokalno vreme.

Ena aplikacija lahko upravlja več enot.

Povezano upravljanje z drugimi napravami prek Tuya IoT.

Aplikacija **SMART LIFE** je na voljo v Google Play trgovini in App Store.



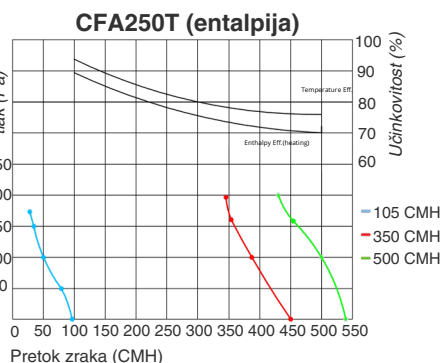
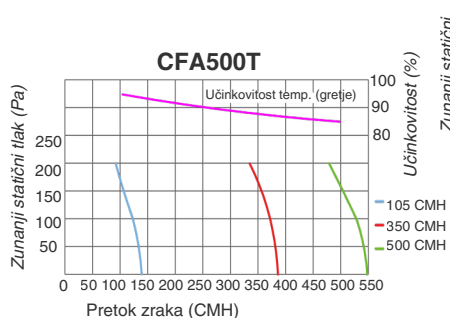
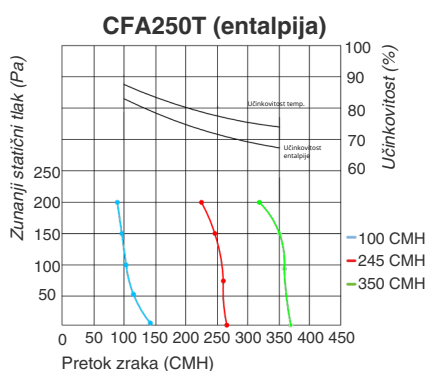
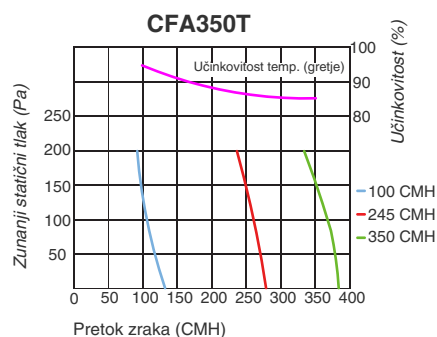
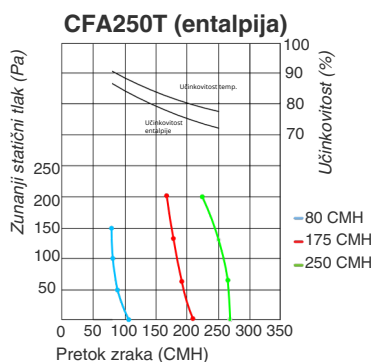
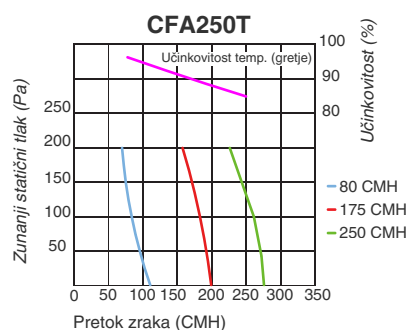
TEHNIČNI PODATKI

TEHNIČNI PARAMETRI

Številka modela	CFA250T	CFA350T	CFA500T	CFA250T (entalpija)	CFA250T (entalpija)	CFA250T (entalpija)
Napetost enote [V/50 (60) Hz]	230	230	230	230	230	230
Pretok zraka [m³/h]	250	350	500	250	350	500
Zunanji statični tlak [Pa]	130	150	160	130	150	160
Učinkovitost temperature [%]	90	87	88	83	77	78
Učinkovitost entalpije [%]	-	-	-	78	72	73
Maksimalna moč [W]	137	272	412	137	285	440
Temperatura transportiranega zraka [°C]	-25...+40					
Material ohišja	Cinkana pločevina					
Izolacija	EPP					
Premer priključenega zračnega kanala [mm]	144	144	196	144	144	196
Hrup [dB(A)]*	35	37	39	35	37	39
Razred energetske učinkovitosti	A+	A	A	A+	A	A
Teža [kg]	40	40	50	40	40	50

Opomba: Ti podatki so izmerjeni pod pogojem 70 % največjega pretoka zraka in 50 Pa statičnega tlaka.

DIAGRAMI UČINKOVITOSTI



CFA250T

Referenca	Pretok zraka (m³/h)	Pa	P (W)	SFP* (W/l/s)
1	250	100	83.8	1.21
2	250	50	82.6	1.19
3	175	100	53.6	1.10
4	175	50	46.8	0.96
5	80	100	31.8	1.43
6	80	50	20.7	0.93

CFA250T (entalpija)

Referenca	Pretok zraka (m³/h)	Pa	P (W)	SFP* (W/l/s)
1	250	100	79.3	1.14
2	250	50	77.5	1.12
3	175	100	51.6	1.06
4	175	50	44.9	0.92
5	80	100	30.1	1.36
6	80	50	21.3	0.96

CFA350T

Referenca	Pretok zraka (m³/h)	Pa	P (W)	SFP* (W/l/s)
1	350	100	256.0	2.63
2	350	50	254.1	2.61
3	245	100	97.6	1.43
4	245	50	84.4	1.24
5	100	100	35.1	1.26
6	100	50	30.6	1.10

CFA250T (entalpija)

Referenca	Pretok zraka (m³/h)	Pa	P (W)	SFP* (W/l/s)
1	350	100	246.2	2.53
2	350	50	242.0	2.49
3	245	100	106.3	1.56
4	245	50	86.1	1.27
5	100	100	32.7	1.18
6	100	50	26.2	0.94

CFA500T

Referenca	Pretok zraka (m³/h)	Pa	P (W)	SFP* (W/l/s)
1	500	100	201.8	1.45
2	500	50	198.7	1.43
3	350	100	80.5	0.83
4	350	50	68.8	0.71
5	105	100	34.2	1.17
6	105	50	30.0	1.03

CFA250T (entalpija)

Referenca	Pretok zraka (m³/h)	Pa	P (W)	SFP* (W/l/s)
1	500	100	375.5	2.70
2	500	50	372.6	2.68
3	350	100	125.5	1.29
4	350	50	115.7	1.19
5	105	100	33.5	1.15
6	105	50	30.7	1.05

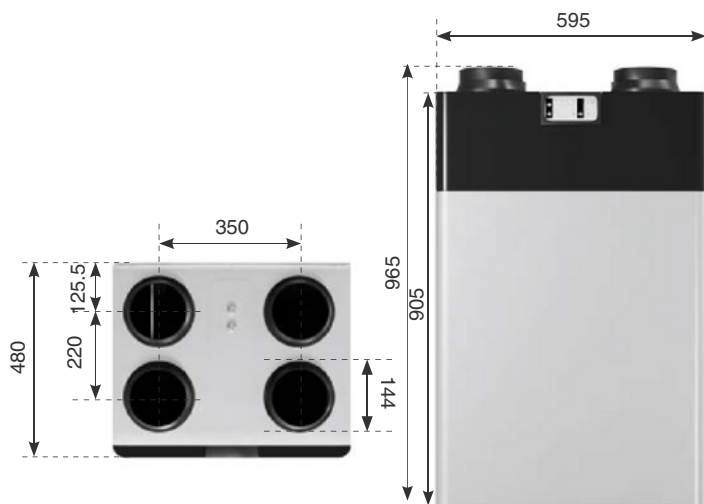
*SFP vključuje porabo energije obeh ventilatorjev in krmiljenja.

INFORMACIJE O OKOLJSKO PRIMERNI ZASNOVI

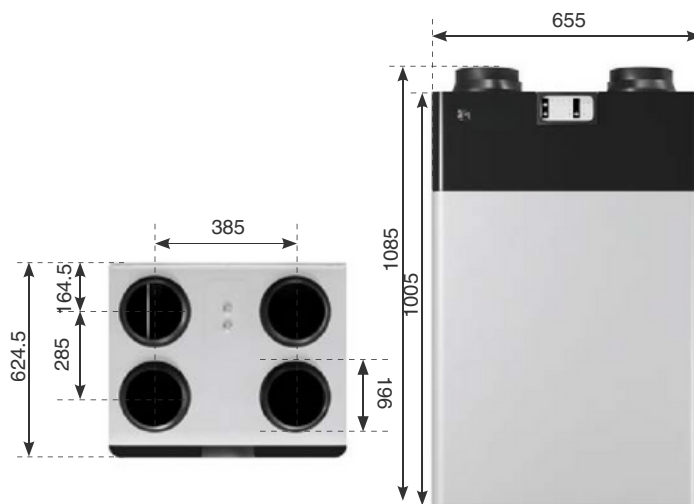
Informacije o okoljsko primerni zasnovi v skladu z Uredbo Komisije (EU) 1254/2014

Model	CFA250T	CFA350T	CFA500T	CFA250T (entalpija)	CFA250T (entalpija)	CFA250T (entalpija)
Razred energijske učinkovitosti – Povprečno	A+	A	A	A	A	A
Specifična poraba energije – Povprečno (kWh/m²·leto)	-42.58	-41.12	-41.12	-40.97	-40.83	-41.23
Specifična poraba energije – Hladno (kWh/m²·leto)	-82.78	-80.93	-81.06	-80.28	-79.36	-79.89
Specifična poraba energije – Toplo (kWh/m²·leto)	-16.92	-15.68	-15.61	-15.83	-16.13	-16.45
Vrsta zračnega toka	DF	DF	DF	DF	DF	DF
Nazivna vrsta	RVU	RVU	RVU	RVU	RVU	RVU
Vrsta motorja	Regulacija z nastavljivo hitrostjo					
Vrsta sistema za rekuperacijo toplote	Rekuperativni sistem					
Toplotna učinkovitost rekuperacije (%)	90	87	88	83	77	78
Največji pretok zraka (m³/h)	250	350	500	250	350	500
Vhod električne energije ventilatorja pri največjem pretoku (W)	137	272	412	137	285	440
Zvočna moč dB(A)	35	37	39	35	37	39
Referenčni pretok (m³/s)	0.049	0.068	0.097	0.049	0.068	0.097
Referenčni tlačni padec (Pa)	50	50	50	50	50	50
Specifična poraba energije (SPE) (W/(m³/h))	0.35	0.43	0.44	0.40	0.35	0.33
Faktor nadzora	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
Vrsta nadzornega sistema	Lokalni nadzor po potrebi					
Največja stopnja notranjega in zunanega uhajanja (%)	< 5 % notranje, < 5 % zunanje					
Vizualno opozorilo filtra	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer
Letna poraba električne energije (AEC) (kWh/leto)	2.30	2.72	2.77	2.57	2.30	2.19
Letni prihranek ogrevanja – Povprečno (kWh primarne energije/leto)	47.66	47.25	47.39	46.72	45.91	46.04
Letni prihranek ogrevanja – Hladno (kWh primarne energije/leto)	93.23	92.44	92.71	91.39	89.81	90.07
Letni prihranek ogrevanja – Toplo (kWh primarne energije/leto)	21.55	21.37	21.43	21.12	20.76	20.82

DIMENZIJE (Enota: mm)



CFA 250T ~ CFA 350T



CFA 500T

DRUGI DODATKI

■ IZBIRNI PREDGRELEC ZA PAMETNO ODTAJEVANJE

Pametna zaščita proti zmrzovanju s predgrelnikom zagotavlja visoko učinkovitost tudi pri zelo nizkih zunanjih temperaturah. V primerjavi z drugimi rešitvami za zaščito pred zmrzaljo to pomeni dodatne prihranke pri porabi energije.



■ SPECIFIKACIJE PREDGRELECA

Model	Nazivni pretok zraka	Poraba energije (kW)	Moč ogrevanja (kW)	Dvig temp. (°C)	Tok (A)	Volt (V)	Frekvenca	Velikost D x Š x V (mm)	Premer priključenega zračnega kanala (mm)
AS-EC35-1	250/350	1.1	1	13/10	4.68	230	50	350x250x250	144
AS-EC65-1	500	1.7	1.6	10	7.5	230	50	350x280x270	196

■ DRUGI DODATKI



Nadzorna plošča na dotik
HDK-CK-50



Senzor CO2



F7 Filter
za CFA250T, 350T



F7 Filter
za CFA500T



Pametni detektor kakovosti zraka



Modul WiFi

APLIKACIJE

■ ZAGOTAVLJA UDOBNO DIHALNO OKOLJE V RAZLIČNIH PROSTORIH

S celotnim naborom komponent, zasnovanih za medsebojno delovanje, je ERV 1000 mogoče preprosto in učinkovito vključiti v dom ter zagotoviti svež zrak in udobje.



■ KAKO IZBRATI PRAVI MODEL ZA SVOJO HIŠO?

1. Izračun pretoka zraka glede na izmenjavo zraka

$$L = V * Ach \text{ [m}^3/\text{h]}$$

kjer je **V** – prostornina prostora [m³],

Ach – minimalna izmenjava zraka na uro, glejte referenčno tabelo izmenjave zraka.

	Prostor	Stopnja izmenjave zraka
Stanovanjski prostori	Dnevna soba v stanovanju ali bivalnih prostorih hostla	3 m ³ /h na 1 m ² v stanovanjskih prostorih
	Kuhinja v stanovanju ali hostlu	6-8
	Kopalnica	7-9
	Tuš kabina	7-9
	WC	8-10
	Domača pralnica	7
	Garderoba	1.5
	Shramba	1
	Garaža	4-8
	Klet	4-6

stopnja.

$$L = L_1 * N_L \text{ [m}^3/\text{uro]}$$

kjer je **L₁** – nazivna vrednost prostornine zraka na osebo, m³/h*oseba,

N_L – število oseb v prostoru

20–25 m³/h na osebo pri nizki fizični aktivnosti

45 m³/h na osebo pri lahki fizični aktivnosti

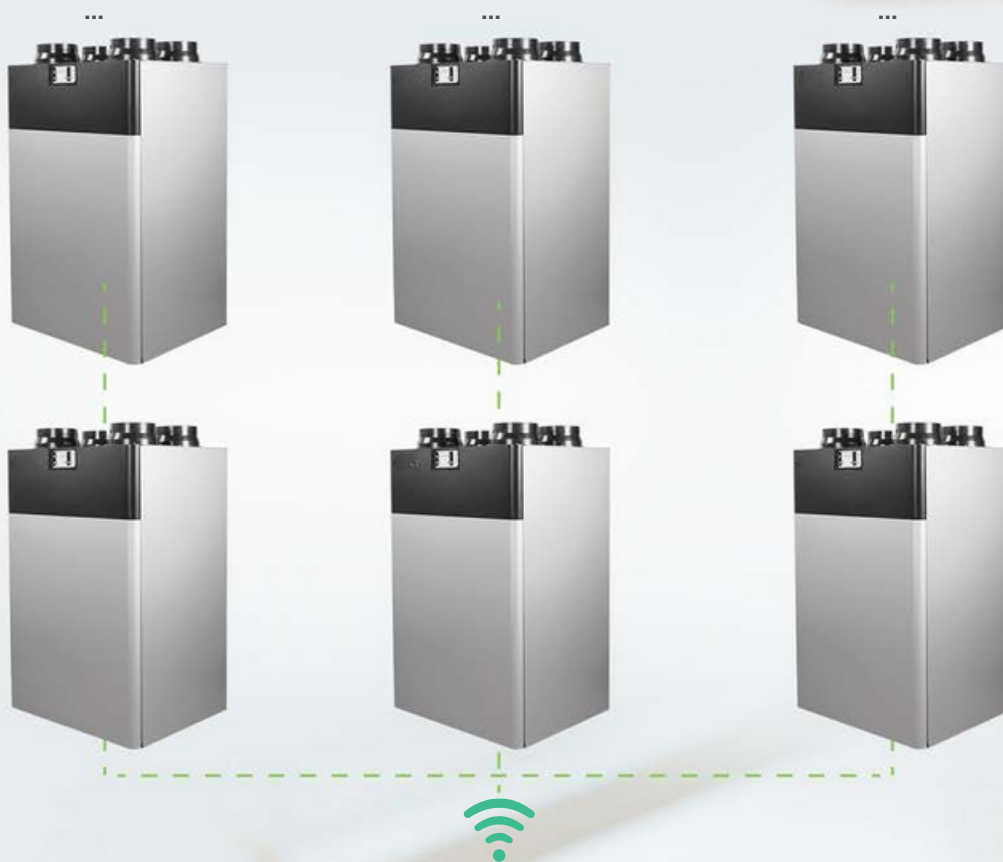
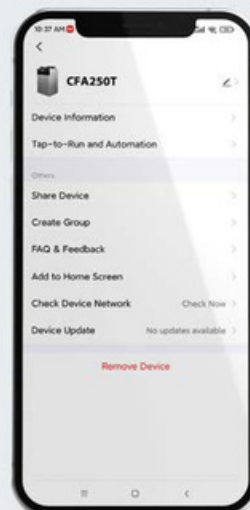
60 m³/h na osebo pri težki fizični aktivnosti

2. Izračun pretoka zraka glede na število oseb

3. Izberite večji rezultat kot zahtevan pretok zraka. Nato izberite model z ustreznim zahtevanim pretokom zraka.

SKUPINSKO UPRAVLJANJE

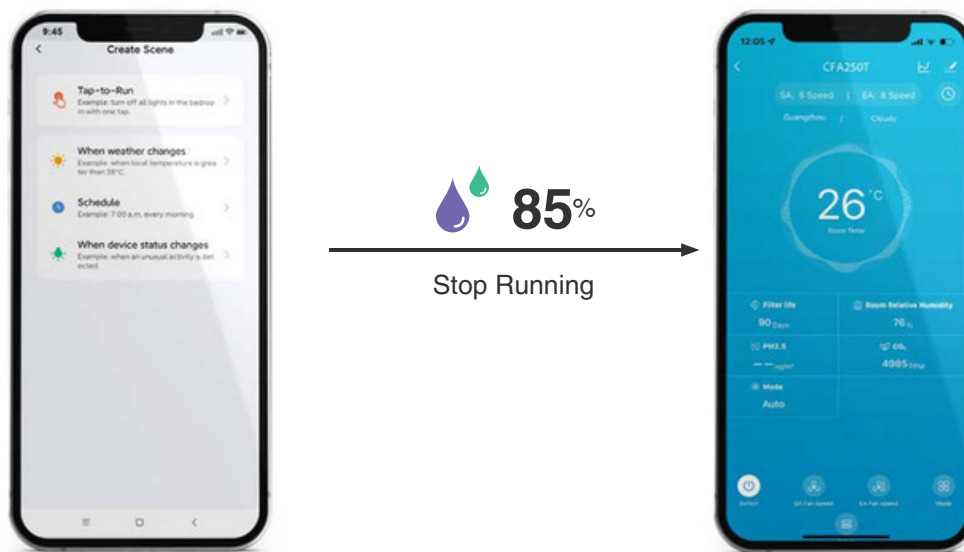
Ventilator lahko v aplikaciji ustvari skupinsko upravljanje, količina ni omejena. Uporabnik lahko enostavno upravlja vse ventilatorje v skupini.



UPRAVLJANJE SCENARIJEV

Uporabnik lahko ustvari scenarij glede na vremenske spremembe, urnik ali spremembe stanja naprave.

Na primer, ko vreme pokaže, da je zunanja relativna vlažnost višja od 85 %, lahko uporabnik nastavi, da se ventilator ustavi, da prepreči vdor zunanje vlage v notranjost. Enota bo delovala samodejno glede na nastavitvev.



POVEZANO UPRAVLJANJE

Uporabniki lahko v svojo domačo stran v aplikaciji Tuya dodajo naprave. Na primer, v aplikacijo lahko dodajo vse enoprostorske ventilatorje, odsesovalne ventilatorje ali stikala za luči ter jih upravljajo po želji.



