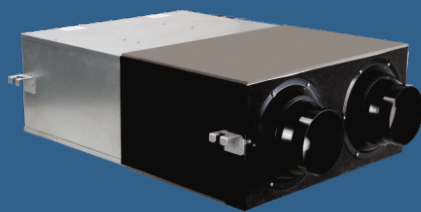
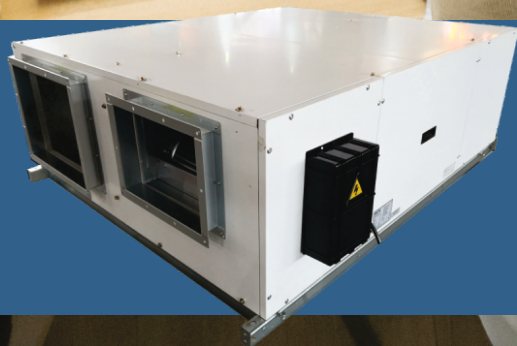


# NOBUS



**Rekuperatori  
toplote**

[www.termometalbl.com](http://www.termometalbl.com)





# Benefiti rekuperacije toplote u ventilacionim sistemima

## Efektivna ventilacija

Ubacivanje spoljašnjeg svežeg vazduha u objekat, istovremeno se izvlači i izbacuje unutrašnji nekvalitetan vazduh iz objekta, uz rekuperaciju toplote.

## Visokoefikasna rekuperacija toplote

Ugrađen visokoefikasni izmenjivač toplote koristi energiju vazduha koji se izbacuje iz objekta kako bi je predao spoljašnjem svežem vazduhu koji se ubacuje u objekat. Moguć povrat i do 70% energije.

## Dizajn koji omogućava tihi rad

Rekuperatori su modernog dizajna, proizvedeni prema precizno isprojektovanim modelima. Zadovoljavajući složene principe dinamike strujanja vazduha, postižu izuzetno tih režim rada.

## Filtracija i prečišćavanje vazduha

Unutrašnji vazdušni filteri su profesionalno dizajnirani da uklone zagađivače, pružajući vam svež i čist vazduh.

## Obilazni vod

Funkcija obilaznog voda omogućava sistemu da radi u režimu prirodne ventilacije kada su pogodni klimatski uslovi, što može produžiti radni vek izmenjivača toplote.

## Visoka zaptivenost elemenata i lako održavanje

Izmenjivač toplote je povezan sa kućištem pomoću sistema šine u kalupu, i opremljen je sa specijalnim zaptivnim materijalima. Može se ručno izvući (lak za održavanje). Istovremeno osigurava potpunu odvojenost struja svežeg i zaprljanog vazduha, izbegavajući unakrsnu kontaminaciju.

1. izabrati odgovarajuće mesto za ugradnju rekuperatora u smislu raspoloživosti prostora i povezivanja na sistem ventilacije
2. Odrediti potrebnu količinu svežeg vazduha prema nameni, zapremini i broju osoba u prostoru koji se ventilira
3. izabrati odgovarajući rekuperator a prema prethodno proračunatoj količini svežeg vazduha za ventilaciju

## Potreban protok vazduha za komercijalno - rezidencijalne objekte (vrednosti u tabeli date kao preporuka proizvođača)

Tip prostorije	Nepušački prostor					Pušački prostor		
	Uobičajena namena	Teretana	Tržni centar	Kancelarija	IT prostorija	Restoran	Kafić	Klub
Potrošnja vazduha po osobi (m <sup>3</sup> /h) (Q)	17-42	8-20	8.5-21	25-62	40-100	20-50	30-75	50-125
Broj izmena vazduha po satu (1/h) (P)	1.06-2.65	0.50-1.25	1.06-2.66	1.56-3.90	2.50-6.25	1.25-3.13	1.88-4.69	3.13-7.81

### Primer

Površina IT prostorije je 60m<sup>2</sup>, neto visina je 3m, predviđeno je da boravi 10 osoba u istoj.

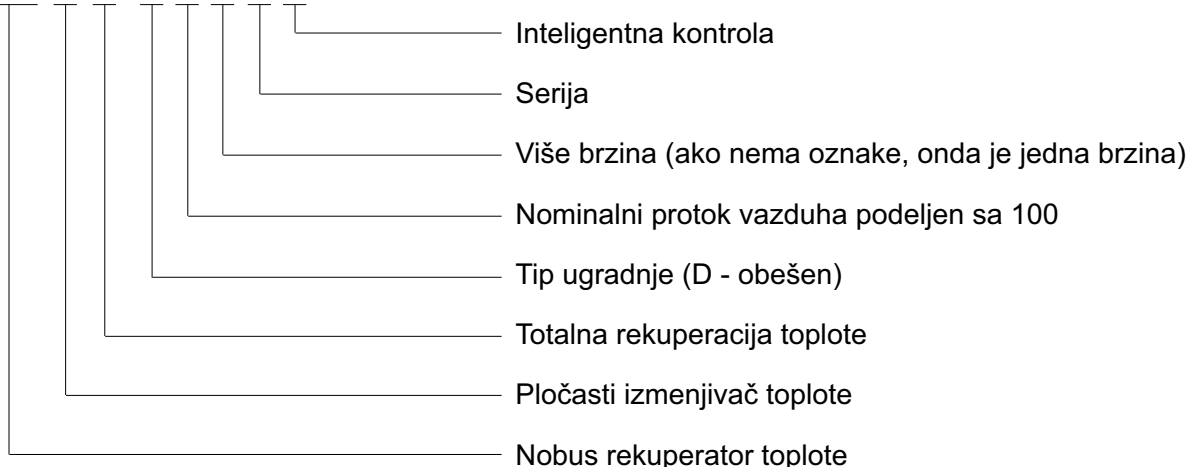
Proračun prema potrošnji svežeg vazduha po osobi, uz pretpostavku potrošnje od 70m<sup>3</sup>/h (tabela), daće vrednost  $Q_2 = N \cdot Q = 10 \cdot 70 = 700$ (m<sup>3</sup>/h).

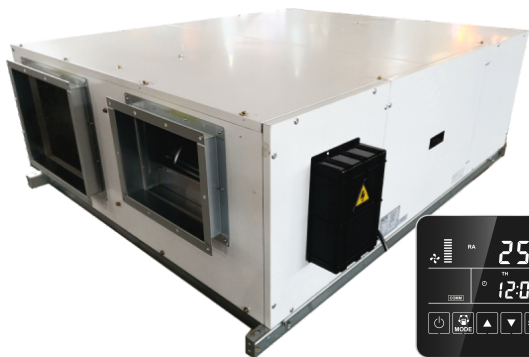
Proračun prema broju izmena svežeg vazduha po satu, uz pretpostavku da je broj izmena 5 1/h (tabela), daće vrednost  $Q_2 = 5 \cdot 60 \cdot 3 = 900$ (m<sup>3</sup>/h)

Usvajamo veću vrednost, pa pošto je  $Q_2 > Q_1$ , usvajamo da je potreban protok svežeg vazduha za izbor rekuperatora 900 m<sup>3</sup>/h.

## Opia oznake modela

**NB B □ - □ □ T □ A**





NBBQ-D15TGA~D30TGA

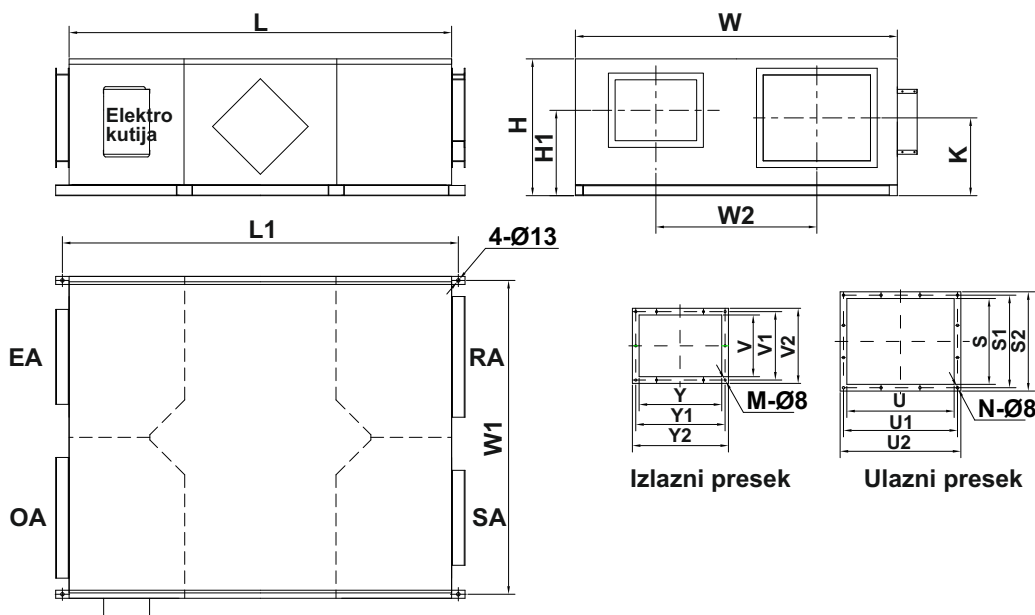
## Karakteristike

- Rekuperacija energije
- Dvoslojna oplata sa PU izolacijom od 20mm
- Tih u radu
- Poboljšan dizajn sa visoko raspoloživim statičkim pritiskom
- Inovativan prostor pristupa
- Dupli filteri
- Uklučen kontroler sa ekranom osetljivim na dodir

## Specifikacija

Model	Protok m <sup>3</sup> /h			Raspoloživi pritisak (Pa)			Entalpijska efikasnost						Temp. Ef.(%)			Jačina zvuka dB(A)			Napon (V)	Struja(A)			Ulazna snaga (W)			N. W. (Kg)
	L	M	H	L	M	H	Leto			Zima			L	M	H	L	M	H		L	M	H				
							L	M	H	L	M	H											L	M	H	
NBBQ-D15TGA	1000	1500	1500	84	135	163	69	66	66	74	70	70	74	71	71	46	49	51	220	2.3	3.6	3.8	485	740	785	110
NBBQ-D20TGA	1200	2000	2000	110	132	176	65	62	62	73	71	71	74	71	71	49	51	53		3.0	4.6	4.8	650	980	1020	112
NBBQ-D25TGA	2000	2500	2500	140	170	200	64	61	61	72	70	70	73	70	70	50	52	55		4.5	6.0	6.3	940	1250	1300	130
NBBQ-D30TGA	2500	3000	3000	150	180	210	63	60	60	71	69	69	73	70	70	51	54	57		6.5	8.7	9.0	1400	1870	1950	142

## Dimenzije



Model	L	W	L1	W1	H	W2	H1	K	V	V1	V2	Y	Y1	Y2	S	S1	S2	U	U1	U2	M	N
NBBQ-D15TGA	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
NBBQ-D20TGA	1250	1200	1300	1170	520	600	338.5	300	230	255	280	308	333	358	320	345	370	400	425	450	10	12
NBBQ-D25TGA	1524	1400	1574	1370	580	700	334	335	273	298	323	350	375	400	350	375	400	500	525	550	10	12
NBBQ-D30TGA	1624	1500	1674	1470	650	750	400	405	285	310	335	373	398	423	350	375	400	500	525	550	10	12



## Karakteristike



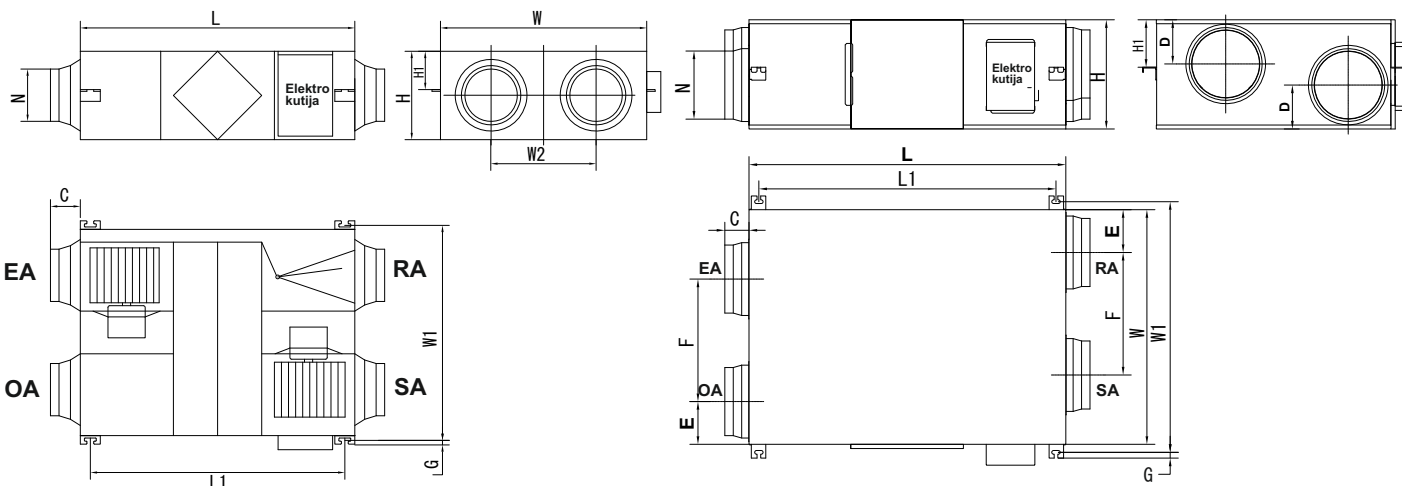
- Rekuperacija energije
- Protok vazduha 100-1000 m<sup>3</sup>/h
- Tih u radu
- Laka instalacija na plafon
- Funkcija obilaznog voda
- Dupli filteri
- Uključen kontroler sa ekranom osetljivim na dodir

NBBQ-D1.5TFB~D10TFB

## Specifikacija

Model	Protok (m <sup>3</sup> /h)			Raspoloživi pritisak (Pa)			Entalpijska efikasnost						Temp. Ef.(%)			Jačina zvuka dB(A)			Napon (V)	Struja (A)	Ulazna snaga (W)	N. W. (Kg)
	L	M	H	Leto			Zima			L	M	H	L	M	H	L	M	H				
				L	M	H	L	M	H													
NBBQ-D1.5TFB	100	150	150	110	118	120	65	60	60	70	63	63	80	75	75	25	30	31.5	220	0.5	105	23
NBBQ-D2.5TFB	200	250	250	90	105	110	71	62	62	73	65	65	81	73	73	27	34	34.5	220	0.56	117	25
NBBQ-D3.5TFB	300	350	350	110	118	120	70	62	62	73	65	65	82	74	74	31	37	37.5	220	0.72	150	31
NBBQ-D5TFB	400	500	500	110	130	140	72	63	63	75	67	67	81	76	76	29	35	39	220	0.96	200	36
NBBQ-D6.5TFB	550	650	650	120	150	160	67	60	60	71	65	65	82	74	74	37	40	43	220	1.7	355	60
NBBQ-D8TFB	680	800	800	120	125	170	71	63	63	73	65	65	80	74	74	37	40	43	220	2.8	585	60
NBBQ-D10TFB	840	1000	1000	105	120	175	68	60	60	72	62	62	80	76	76	36	42	44	220	3.3	690	79

## Dimenzije



NBBQ-D1.5TFB~D6.5TFB

NBBQ-D8 TFB~D10TFB

Model	L	L1	W	W1	W2	H	H1	C	G	N
NBBQ-D1.5TFB	666	725	580	510	290	264	20	100	19	φ144
NBBQ-D2.5TFB	744	675	599	657	315	270	111	100	19	φ144
NBBQ-D3.5TFB	744	675	804	860	480	270	111	100	19	φ144
NBBQ-D5TFB	824	754	904	960	500	270	111	107	19	φ194
NBBQ-D6.5TFB	1116	1045	884	940	428	388	170	85	19	φ242

Model	L	L1	W	W1	H	H1	N	C	D	E	F	G
NBBQ-D8TFB	1126	1056	834	891	388	169	φ242	86	157	152	436	21
NBBQ-D10TFB	1129	1060	1216	1273	388	171	φ242	86	147	152	621	21