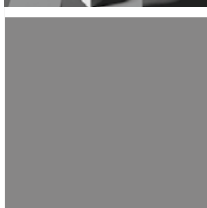


1 Oznake uređaja _____	74
2 Izvedba otporna na ulje _____	76
3 Izvedba za visoku vlažnost odsisnog vazduha _____	76
4 Izvedba otporna na koroziju _____	76
5 Izvedba otporna na koroziju kad je visoka vlažnost odsisnog vazduha _____	77
6 Vezna sekcija _____	77
7 Izvedba sa 2 Vrtložne komore _____	77
8 Izvedba bez Vrtložne komore _____	78
9 Završno farbanje _____	78
10 Prigušivač buke svežeg vazduha _____	78
11 Prigušivač buke otpadnog vazduha _____	79
12 Prigušivač buke ubacnog i odsisnog vazduha _____	79

Pribor

13 Hidraulični skretni sistem _____	80
14 Mešni ventili _____	82
15 Kondenz pumpa _____	83
16 Utičnica _____	83



1 Oznake uređaja

RHC - 9 B C - R1 / ST . -- / V0 . D1 . LL / AF . SI / Y . KP . -- . SD / TC . EM . PH . RF

Tip uređaja

RoofVent® RH | RC | RHC | R

Veličina uređaja

6 ili 9

Grejna sekcija

- bez grejne sekcije
- B sa izmenjivačem tipa B
- C sa izmenjivačem tipa C
- D sa izmenjivačem tipa D

Grejna/rashladna sekcija

- bez grejne/rashladne sekcije
- C sa izmenjivačem tipa C
- D sa izmenjivačem tipa D

Povrat toplote

- R1 Visoka efikasnost povrata toplote
- R2 Standardna efikasnost povrata toplote

Izvedba

- ST Standardna
- OE Otporna na ulje
- HA Za visoku vlažnost odsisnog vazduha
- KG Otporna na koroziju
- KA Otporna na koroziju kad je visoka vlažnost odsisnog vazduha

Rezerva

Vežna sekcija

- V0 Standardna
- V1 Dužina +250 mm
- V2 Dužina +500 mm
- V3 Dužina +1000 mm

Vrtložna komora

- D1 Izvedba sa jendom Vrtložnom komorom
- D2 Izvedba sa dve Vrtložne komore
- D0 Izvedba bez Vrtložne komore

Završno farbanje

- bez
- LD Završno farbanje nadkrovnog dela
- LU Završno farbanje podkrovnog dela
- LL Završno farbanje nadkrovnog i podkrovnog dela

RHC - 9 B C - R1 / ST . -- / V0 . D1 . LL / AF . SI / Y . KP . -- . SD / TC . EM . PH . RF

Prigušivač spolja

- bez
- A- Prigušivač buke svežeg vazduha
- F Prigušivač buke otpadnog vazduha
- AF Prigušivač buke svežeg i otpadnog vazduha

Prigušivač iznutra

- bez
- SI Prigušivač buke ubacnog i odsisnog vazduha

Hidraulika

- bez
- Y Hidraulični skretni sistem
- M Mešni ventili

Kondenz pumpa

- bez
- KP Kondenz pumpa

Utičnica

- bez
- SD Sa utičnicom
- CH Sa utičnicom po Svajcarskim standardima

Regulacioni sistem

- TC TopTronic® C

Monitoring potrošene energije

- bez
- EM Monitoring potrošene energije

Regulacija pumpe

- bez
- PH Pumpa grejnog sistema
- PK Pumpa grejnog ili rashladnog sistema
- PP Pumpa grejnog i rashladnog sistema

Senzor povratne temperature

- bez
- RF Senzor povratne temperature

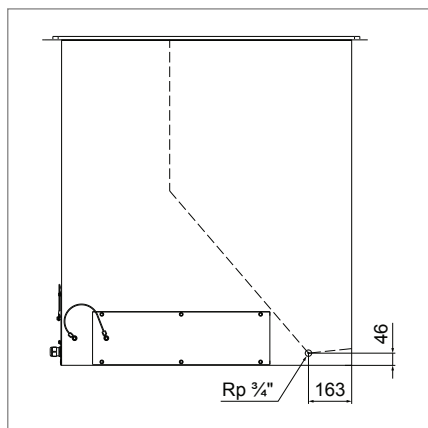
2 Izvedba otporna na ulje

RoofVent® uređaji u izvedbi otpornoj na ulje su prikladni za upotrebu u aplikacijama sa visokim sadržajem ulja. Maksimalna dozvoljena količina ulja u odsisnom vazduhu je 10 mg/m³. Sledeće osobine obezbeđuju neometan rad sistema:

- Materijali otporni na ulje
- Specijalni filter odvodnog vazduha namenjen za izdvajanje ulja i prašine iz vazduha (klase M5) u veznoj sekciji, fabričko podešavanje diferencionalnih presostata 320 Pa
- Pločasti izmenjivač sa dodatnim zaptivanjem
- Odvod kondenzata od pločastog izmenjivača toplote do slivnika u veznoj sekciji
- Vezna sekcija u izvedbi nepropusnoj za kondenzat ulja, sa integrisanim sifonom za kondenzat ulja i odvodnim priključkom

Obratite pažnju na sledeće:

- Instalirajte odvod ulja/kondenzata sa sifonom saglasno lokalnim propisima za uklanjanje ovih vrsta emulzija.
- Nemojte oštetiti ili izbušiti veznu sekciju, da ne biste prekinuli zaptivač.
- Redovno proveravajte filter odsisnog vazduha u propisanim intervalima.
- Uređaj ima dodatni pad pritiska od 70Pa zbog specijalne izvedbe filtera odsisnog vazduha.
- Uređaji u režimu rada 'Kvalitet vazduha' uvek rade u ventilacionom režimu (AQ_VE).



Slika E1: Dimenzioni crtež odvoda ulja/kondenzata (dato u mm)
Odnosi se na izvedbu otpornu na ulje i izvedbu otpornu na visoku vlažnost odsisnog vazduha

3 Izvedba za visoku vlažnost odsisnog vazduha

RoofVent® uređaji u izvedbi za visoku vlažnost odsisnog vazduha su prikladni za upotrebu u aplikacijama sa visokim sadržajem vlažnosti (ukoliko vlažnost vazduha u prostoriji prelazi 2 g/kg), na primer u industriji papira i elektronike.

Sledeće osobine obezbeđuju neometan rad sistema:

- Plastificirani ventilatori ubacnog i odsisnog vazduha; elektronika je ulivena na obe strane
- Pločasti izmenjivač sa odvajačem kondenzata (dodatni pad pritiska 80 Pa); dodatno zaptiven
- Odvod kondenzata od pločastog izmenjivača toplote do slivnika u veznoj sekciji
- Dodatna termoizolacija svih elemenata radi sprečavanja kondenzacije
- Vezna sekcija sa integrisanom tacnom za kondenzat i odvodom kondenzata

Obratite pažnju na sledeće:

- Instalirajte odvod kondenzata sa sifonom saglasno lokalnim propisima za uklanjanje kondenzata.
- Nemojte oštetiti ili izbušiti veznu sekciju, da ne biste prekinuli zaptivač.

4 Izvedba otporna na koroziju

RoofVent® uređaji u izvedbi otporni na koroziju su prikladni za upotrebu u aplikacijama sa povećanim rizikom korozije, na primer u industriji obuće.

Sledeće osobine obezbeđuju neometan rad sistema:

- Plastificirani ventilatori ubacnog i odsisnog vazduha; elektronika je ulivena na obe strane
- Pločasti izmenjivač sa specijalnim premazom radi otpornosti na koroziju; dodatno zaptiven
- Vezni elementi izrađeni od nerđajućeg čelika
- Kućište je plastificirano sa unutrašnje strane
- Delovi skloni koroziji, čelični delovi od žaluzina i svi čelični delovi podkrovnog uređaja su plastificirani sa obe strane (siva RAL 7032)
- Plastificiran izmenjivač

5 Izvedba otporna na koroziju kad je visoka vlažnost odsisnog vazduha

RoofVent® uređaji u izvedbi otporni na koroziju kad je visoka vlažnost odsisnog vazduha su prikladni za upotrebu u aplikacijama sa povećanim rizikom korozije i visokim sadržajem vlažnošću u prostoriji, na primer u praonicama automobila.

Sledeće osobine obezbeđuju neometan rad sistema:

- Plastificirani ventilatori ubacnog i odsisnog vazduha; elektronika je ulivena na obe strane
- Pločasti izmenjivač sa odvajačem kondenzata (dodatni pad pritiska 80 Pa); plastificiran i dodatno zaptiven
- Odvod kondenzata od pločastog izmenjivača toplote do slivnika u veznoj sekciji
- Dodatna termoizolacija svih elemenata radi sprečavanja kondenzacije
- Vezna sekcija sa integrisanom tacnom za kondenzat i odvodom kondenzata
- Vezni elementi izrađeni od nerđajućeg čelika
- Kućište je plastificirano sa unutrašnje strane
- Delovi skloni koroziji, čelični delovi od žaluzina i svi čelični delovi podkrovnog uređaja su plastificirani sa obe strane (siva RAL 7032)
- Plastificiran izmenjivač

Obratite pažnju na sledeće:

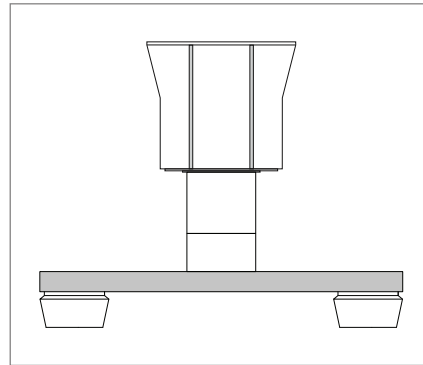
- Instalirajte odvod kondenzata sa sifonom saglasno lokalnim propisima za uklanjanje kondenzata.
- Nemojte oštetiti ili izbušiti veznu sekciju, da ne biste prekinuli zaptivač.

6 Vezna sekcija

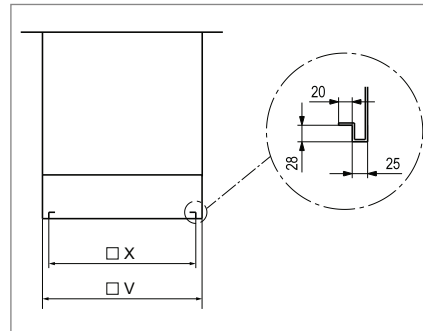
Dostupna u 4 dužine za svaku veličinu uređaja radi usklađivanja RoofVent® uređaja sa specifičnim dimenzionim zahtevima projekta.

7 Izvedba sa 2 Vrtložne komore

Mogućnost povezivanja vazdušnog kanala na RoofVent® uređaj radi pokrivanja veće površine poda. 2 Vrtložne komore se mogu montirati na vazdušni kanal. Vazdušni kanal obezbeđuje kupac.



Slika E2: RoofVent® uređaj sa vazdušnim kanalom i dve Vrtložne komore

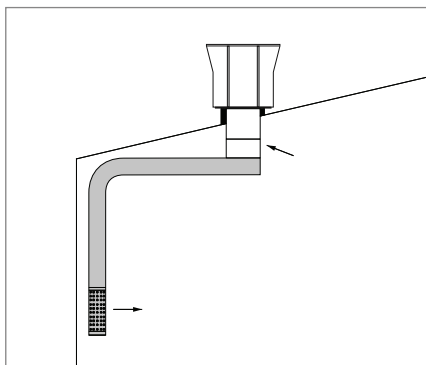


Veličina		6	9
X	mm	850	1050
V	mm	900	1100

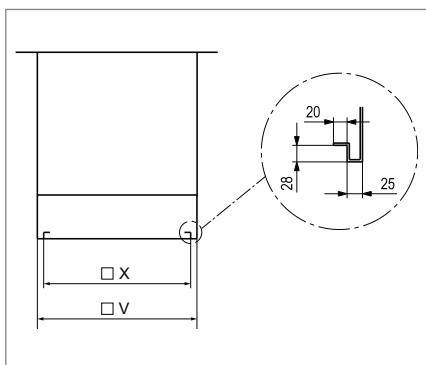
Slika E3: Dimenzije priključka vazdušnog kanala (dato u mm)

8 Izvedba bez Vrtložne komore

RoofVent® uređaji u izvedbi bez Vrtložne komore su prikladni za povezivanje na distributivni sistem vazduha, obezbeđen od strane kupca.



Slika E4: Povezivanje na distributivni sistem vazduha obezbeđuje kupac



Veličina		6	9
X	mm	850	1050
V	mm	900	1100

Tabela E1: Dimenzije priključka vazdušnog kanala (dato u mm)

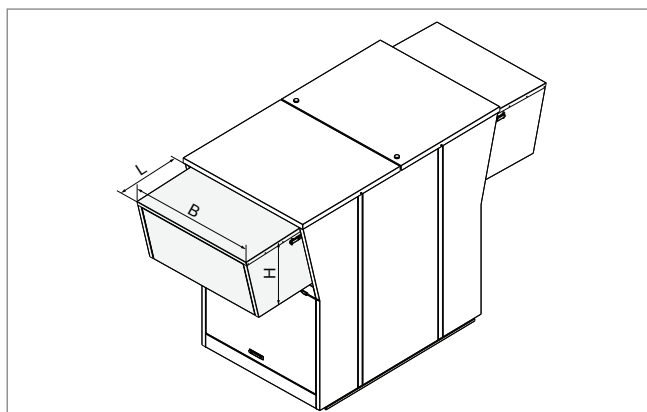
9 Završno farbanje

Po želji kupca RoofVent® uređaj može dobiti završno farbanje u traženoj boji. Navedite željeni RAL broj na Vašoj narudžbini.

- Završno farbanje nadkrovnog dela: Plastificiranje kućišta u bilo kojoj boji (izuzevši rešetke protiv vremenskih uslova). Takođe se plastificiraju prigušivači buke, ukoliko je uređaj opremljen istim.
- Završno farbanje podkrovnog dela: Plastificiranje podkrovnog dela u bilo kojoj boji. Takođe se plastificira prigušivač buke svežeg vazduha, ukoliko je uređaj opremljen istim.

10 Prigušivač buke svežeg vazduha

Prigušivač buke svežeg vazduha snižava nivo buke od RoofVent® uređaja na strani svežeg vazduha. Sastoji se iz kućišta od eloksiranog aluminijuma sa integrisanom rešetkom protiv ptica i postavom od akustično izolacionog materijala, predviđen je kao dodatni deo nadkrovnog uređaja sa položajem prema dole.



Veličina		6	9
L	mm	625	625
B	mm	1280	1630
H	mm	650	650
Masa	kg	30	42
Pad pritiska	Pa	10	10

Tabela E2: Tehnički podaci prigušivača buke svežeg vazduha

Frekvencija	Veličina 6	Veličina 9
63 Hz	0	0
125 Hz	1	1
250 Hz	3	3
500 Hz	4	4
1000 Hz	4	4
2000 Hz	4	4
4000 Hz	3	3
8000 Hz	3	3
Ukupno	3	3

Tabela E3: Elementi prigušivača buke svežeg vazduha (vrednosti u dB, zavisno od nominalnog protoka vazduha)



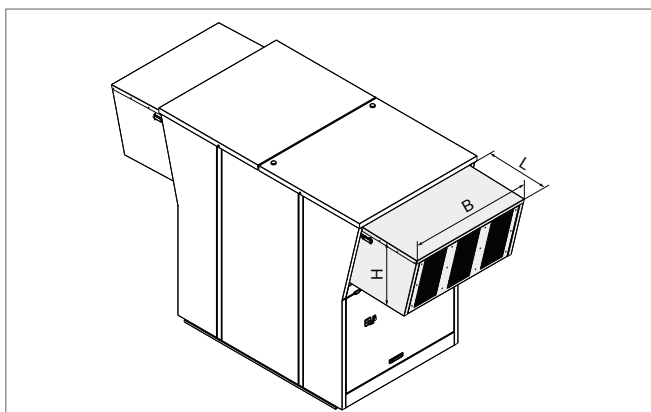
Napomena

Prigušivač buke svežeg vazduha nije dostupan u sledećim izvedbama uređaja:

- Izvedba za visoku vlažnost odsisnog vazduha
- Izvedba otporna na koroziju
- Izvedba otporna na koroziju kad je visoka vlažnost odsisnog vazduha

11 Prigušivač buke otpadnog vazduha

Prigušivač buke otpadnog vazduha snižava nivo buke od RoofVent® uređaja na strani otpadnog vazduha. Sastoji se iz kućišta od eloksiranog aluminijuma sa integrisanom rešetkom protiv ptica i elementima prigušivača buke predviđen kao dodatni deo nadkrovnog uređaja sa položajem prema dole.



Veličina		6	9
L	mm	625	625
B	mm	1280	1630
H	mm	650	650
Masa	kg	52	68
Pad pritiska	Pa	50	53

Tabela E4: Tehnički podaci prigušivača buke otpadnog vazduha

Frekvencija	Veličina 6	Veličina 9
63 Hz	2	2
125 Hz	3	3
250 Hz	9	9
500 Hz	11	11
1000 Hz	15	15
2000 Hz	14	14
4000 Hz	10	10
8000 Hz	8	8
Ukupno	9	9

Tabela E5: Elementi prigušivača buke otpadnog vazduha (vrednosti u dB, zavisno od nominalnog protoka vazduha)

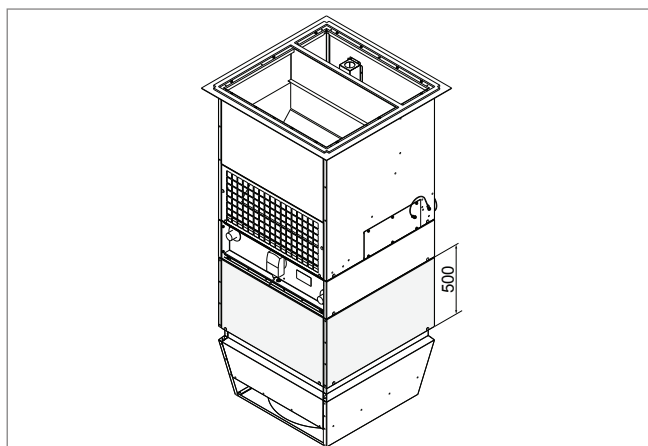


Napomena

- Prigušivač buke otpadnog vazduha nije dostupan u sledećim izvedbama uređaja:
- Izvedba za visoku vlažnost odsisnog vazduha
 - Izvedba otporna na koroziju
 - Izvedba otporna na koroziju kad je visoka vlažnost odsisnog vazduha

12 Prigušivač buke ubacnog i odsisnog vazduha

Prigušivač buke ubacnog i odsisnog vazduha snižava nivo buke od RoofVent® uređaja unutar prostorije. Prigušivač buke ubacnog vazduha je namenjen kao odvojeni element i ugrađen je iznad Vrtložne komore. Prigušivač buke odsisnog vazduha sastoji od akustično izolacionog materijala, i nalazi se u veznoj sekciji.



Veličina		6	9
Masa	kg	53	80
Pad pritiska, ubac. vazduh	Pa	22	26
Pad pritiska, odsis. vazduh	Pa	0	0

Tabela E6: Tehnički podaci prigušivača buke ubacnog i odsisnog vazduha

Frekvencija	Ubacni vazduh		Odsisni vazduh	
	Veličina 6	Veličina 9	Veličina 6	Veličina 9
63 Hz	7	5	0	0
125 Hz	9	7	0	0
250 Hz	15	15	2	2
500 Hz	17	17	3	3
1000 Hz	19	20	3	3
2000 Hz	15	17	3	3
4000 Hz	13	12	2	2
8000 Hz	10	9	2	2
Ukupno	15	15	2	2

Tabela E7: Elementi prigušivača buke ubacnog i odsisnog vazduha (vrednosti u dB, zavisno od nominalnog protoka vazduha)



Napomena

- Prigušivač buke ubacnog i odsisnog vazduha nisu dostupni u sledećim izvedbama uređaja:
- Izvedba otporna na ulje
 - Izvedba za visoku vlažnost odsisnog vazduha
 - Izvedba otporna na koroziju
 - Izvedba otporna na koroziju kad je visoka vlažnost odsisnog vazduha

13 Hidraulični skretni sistem

Za lakšu ugradnju RoofVent® uređaja postoje setovi za hidraulično skretanje fluida koji su optimalno prilagođeni ventilacionim uređajima. Obratite pažnju na sledeće:

- Termički izolujte hidraulički set na licu mesta.
- Montirajte hidraulični set horizontalno kako bi obezbedili ispravan rad.
- Montirajte hidraulični set tako da se ne naslanja celom masom na priključak izmenjivača.

Osnovna podešavanja za hidrauličnu regulaciju

Očitajte osnovna podešavanja iz Dijagrama E1. Krive 1.0 do 4.0 odgovaraju obrtajima osovine prigušnog ventila; one su prikazane na skali:

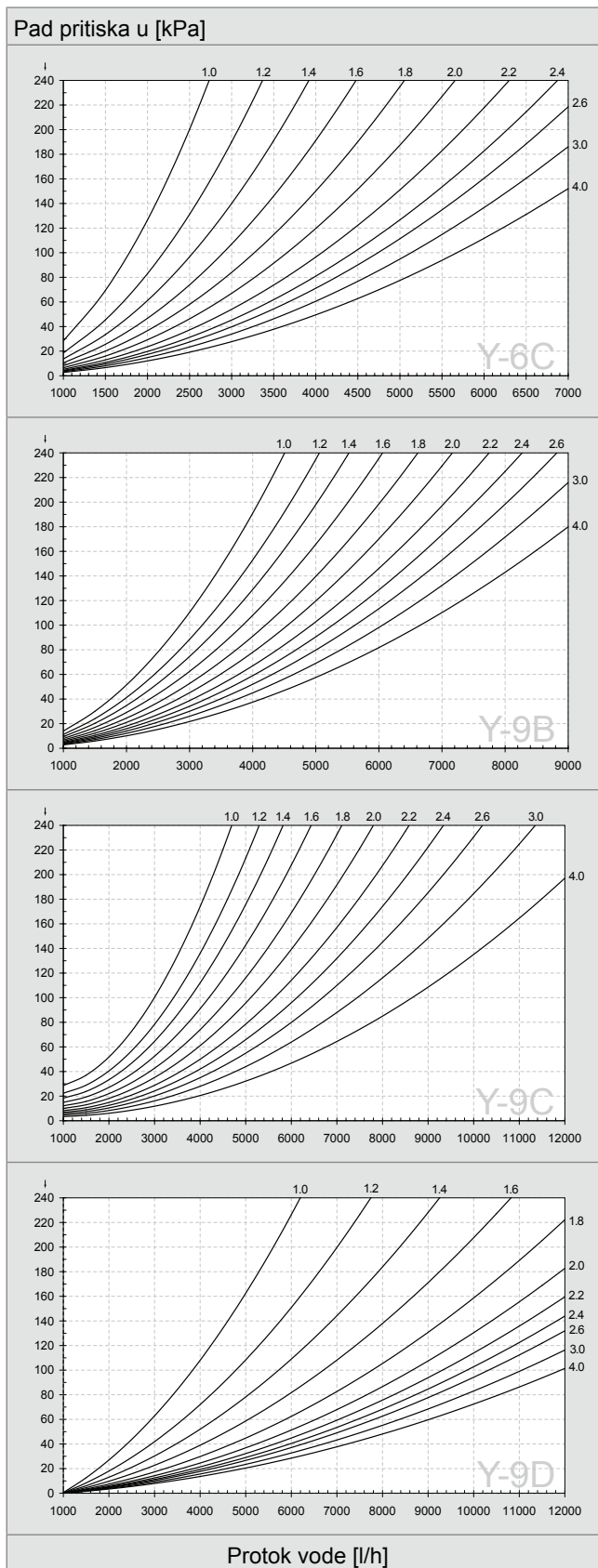
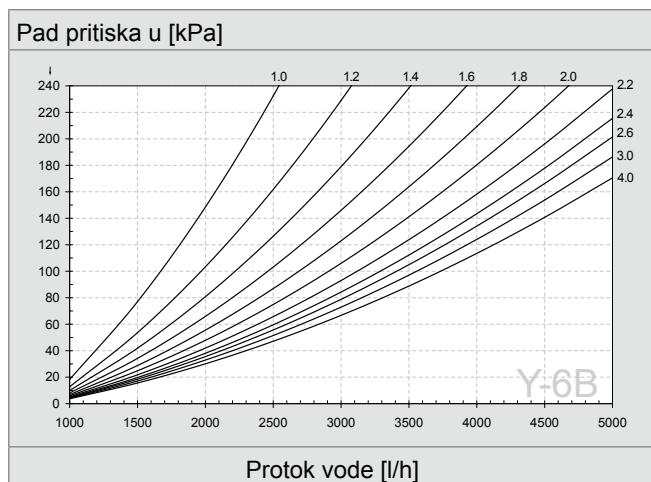
0.0 ___ Ventil zatvoren

4.0 ___ Ventil potpuno otvoren

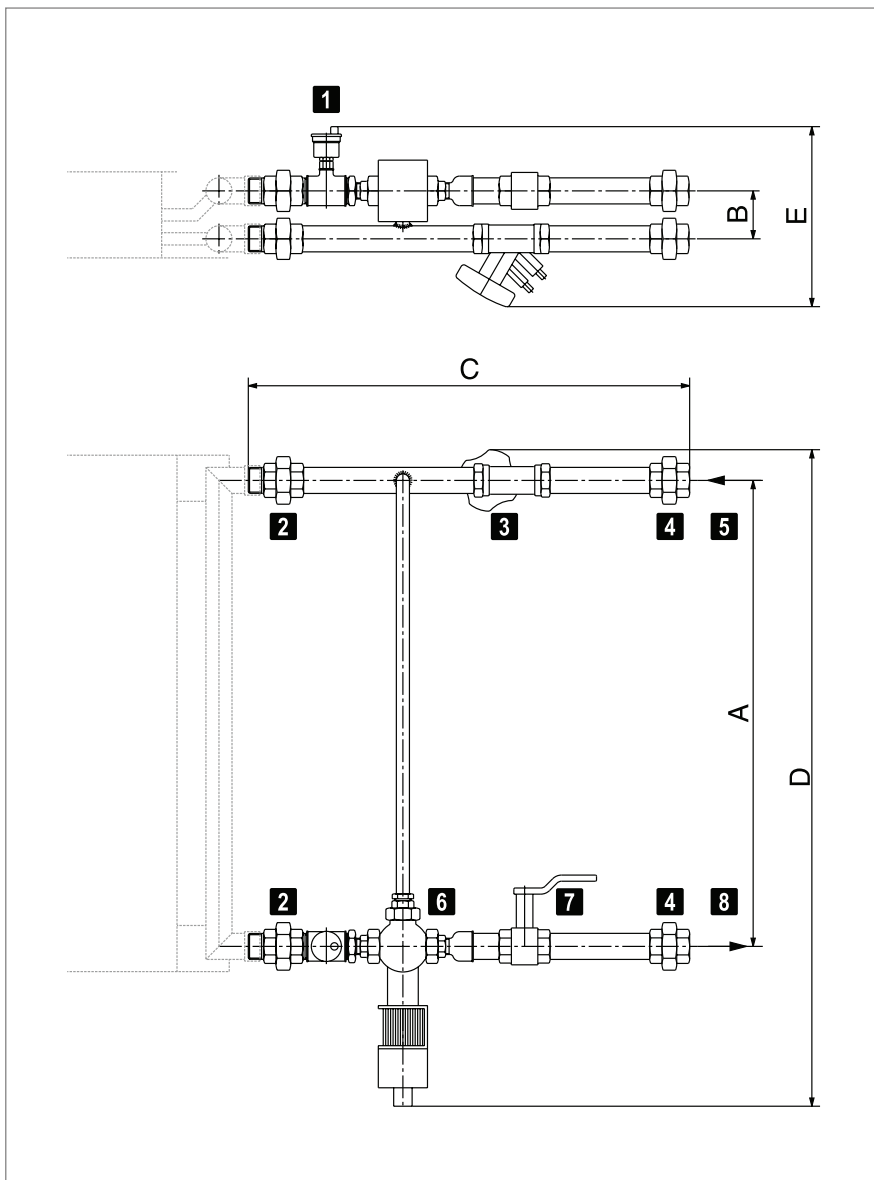
U navedeni pad pritiska na dijagramima je uračunat pad pritiska na izmenjivaču toplote i hidrauličnom setu. Zbog toga, uzmite u obzir samo pad pritiska cevne mreže grejnog sistema do navojnih priključaka (stavka 4 na slici E5).

Napajanje	V AC	24
Frekvencija	Hz	50
Regulacioni napon	V DC	2...10
Prelazno vreme aktuatora	s	< 1

Tabela E8: Tehnički podaci mešnih ventila



Dijagram E1: Osnovne vrednosti za prigušne ventile



- 1** Automatski odzračni ventil
- 2** Navojni priključak izmenjivača
- 3** Prigušni ventil
- 4** Navojni priključak grejnog sistema
- 5** Polaz
- 6** Magnetni mešni ventil
- 7** Kuglasti ventil
- 8** Povrat

Slika E5: Dimenzioni crtež

Tip	A	B	C	D	E	Mešni ventil	Prigušni ventil	Navojni priključak
Y-6B	758	78	726	1060	300	20-5HV	STAD DN32	1¼ "
Y-6C	758	78	745	1070	300	25-8HV	STAD DN32	1¼ "
Y-9B	882	78	770	1195	320	25-8HV	STAD DN40	1½ "
Y-9C	882	78	791	1210	320	32-12HV	STAD DN40	1½ "
Y-9D	882	95	840	1245	340	40-20HV	STAD DN50	2 "

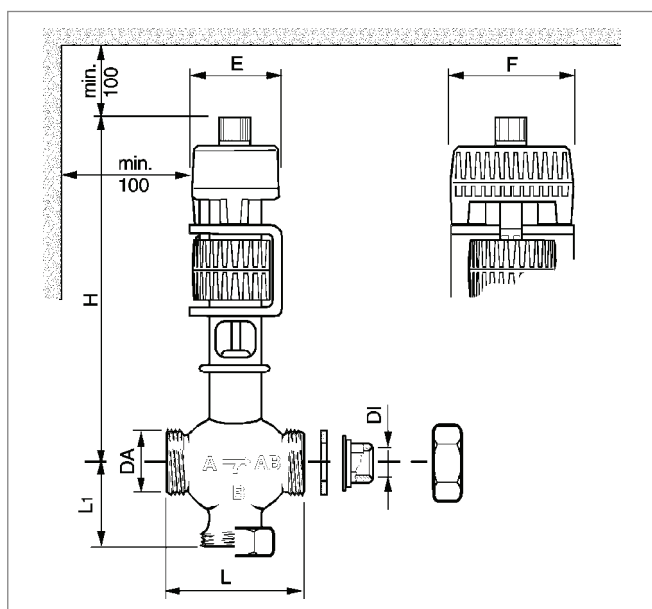
Tabela E9: Dimenzije (date u mm) i ventili hidrauličnog skretnog sistema

14 Mešni ventil

Za lakšu ugradnju RoofVent® uređaja dostupni su mešni ventilni koji su optimalno prilagođeni ventilacionim uređajima.

Karakteristike mešnog ventila:

- Modulirana regulacija sa magnetnim pogonom
- Pozicioniranje na željenu poziciju i povratni signal o trenutnoj poziciji
- Odvojena ručna regulacija za hitne slučajeve (povezivanjem na 24 V AC/DC = ventil OTVOREN)



Slika E6: Dimenzije mešnog ventila

Tip	DN	kvs	DI	DA	L	L1	H	E	F	Masa
M-6B	20	5 m ³ /h	Rp ¾ "	G 1 ¼ "	95	52.5	260	80	100	4.2 kg
M-6C	25	8 m ³ /h	Rp 1 "	G 1 ½ "	110	56.5	270	80	100	4.7 kg
M-9B	25	8 m ³ /h	Rp 1 "	G 1 ½ "	110	56.5	270	80	100	4.7 kg
M-9C	32	12 m ³ /h	Rp 1 ¼ "	G 2 "	125	67.5	285	80	100	5.6 kg
M-9D	40	20 m ³ /h	Rp 1 ½ "	G 2 ¼ "	140	80.5	320	80	100	9.3 kg

Tabela E10: Dimenzije i mase mešnih ventila

Napajanje	V AC	24
Frekvencija	Hz	50
Regulacioni napon	V DC	2...10
Prelazno vreme aktuatora	s	< 1

Tabela E11: Tehnički podaci mešnih ventila

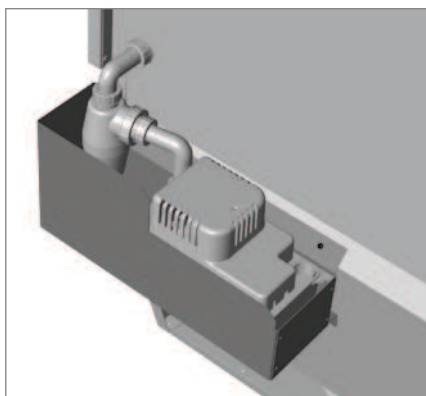
15 Kondenz pumpa

RoofVent® uređaji za hlađenje moraju biti povezani na sistem za odvod kondenzata. U slučajevima kada je povezivanje na kanalizacioni sistem suviše komplikovan ili nemoguć iz strukturnih razloga, može se ugraditi kondenz pumpa. Kondenz pumpa se ugrađuje sa strane uređaja, neposredno ispod priključka za odvod kondenzata; posuda za kondenzat je pripremljena za montažu na Vrtložnu komoru. Ona potiskuje kondenzat kroz fleksibilno crevo na visinu od 3 m, omogućava njegov odvod:

- kroz kanalizacione cevi neposredno ispod plafona, ili
- na krov objekta.

Protok (pri naporu od 3 m)	l/h	maks. 150
Zapremina rezervoara	l	maks. 1.9
Dimenzije (D x Š x V)	mm	288 x 127 x 178
Masa	kg	2.4

Tabela E12: Tehnički podaci kondenz pumpe



Slika E7: Kondenz pumpa

16 Utičnica

Za jednostavno napajanje spoljnih električnih uređaja radi održavanja (1-fazna, 230 VAC, 50 Hz), ugradnja u nadkrovni deo uređaja.



Napomena

Dodatne informacije o dostupnim opcijama regulacionog sistema možete naći u poglavlju G 'Regulacioni sistem' ovog priručnika.

