Serija

RECOM S/SE EC



Vėdinimo įrenginiai,
kurių našumas iki **690 m³/val.**
Šilumokaičio efektyvumas - **iki 93 %**

Aprašymas

Oro apdorojimo įrenginiai – tai visiškai užbaigti vėdinimo agregatai su šilumos rekuperacija, užtikrinantys oro filtravimą, gryno oro padavimą ir užteršto oro pašalinimą.

Ištraukiamo oro šiluma naudojama šildyti tiekiamą orą, didelio našumo plokšteliniame šilumokaityje.

Įrenginiai skirti naudoti kaip energijos prasme efektyvus sprendimas privačių namų ir butų vėdinimui ir šildymui ir yra suderinami su apskrito skerspjūvio 125, 160, 200 mm skersmens ortakiais.

Korpusas

Pagamintas iš aukštos kokybės plieno su polimerine danga, viduje padengtas šilumos ir garso izoliacija iš 20, 30, 40 mm storio mineralinės vatos (priklausomai nuo įrangos modelio).

Filtras

Įtraukiamo ir ištraukiamo oro srautai valomi atitinkamai F7 ir G4 klasės paneliniais filtrais.

Įrenginiuose RECOM S/SE EC tiekiamo oro valymui naudojami filtrai G4 ir F7, ištraukiamo oro valymui naudojami filtrai G4.



Ventiliatoriai

Naudojami didelio efektyvumo elektroniškai komutuojami (EC varikliai) su išoriniu rotorium, turintys išcentrinį siurbliaratį, kurio mentės atlenktos atgal.

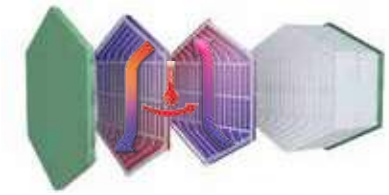
Tokie varikliai yra pažangiausias šiandienos sprendimas energijos tiekimo srityje.

EC varikliai apibūdinami dideliu našumu ir optimaliu valdymu visame sukimosi greičių diapazone.

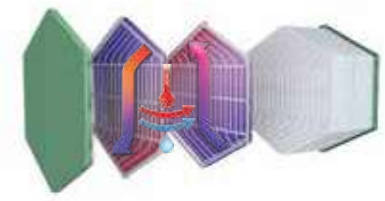
Neabejotinas elektroniškai komutuojamo variklio privalumas – aukštas naudingumo koeficientas (iki 90 proc.).

Šilumokaitis

Įrenginiuose **RECOM S/SF EC** sumontuotas iš polistirolo pagamintas priešpriešinių srautų šilumokaitis. Šaltuoju metų laiku ištraukiamo oro šiluma perduodama tiekiamam orui, taip sumažinant šilumos nuostolius dėl vėdinimo. Tuo metu gali susidaryti kondensatas, kuris surenkamas ant specialaus padėklo ir nuvedamas į kanalizaciją. Šiltuoju metų laiku lauko oro šiluma perduodama ištraukiamam orui. Tokiu būdu vėsesnis tiekiamas oras patenka į patalpą ir sumažina kondicionieriaus apkrovą.



Įrenginiuose **RECOM SE/SEF EC** sumontuotas entalpinis priešpriešinio srauto šilumokaitis Šaltuoju metų laiku ištraukiamo oro šiluma ir drėgmė perduodama tiekiamam orui per entalpinio šilumokaičio membraną, taip sumažinant šilumos nuostolius dėl vėdinimo. Šiltuoju metų laiku lauko oro šiluma ir drėgmė perduodama tiekiamam orui per entalpinio šilumokaičio membrana. Tokiu būdu vėsesnis ir sausesnis tiekiamas oras patenka į patalpą ir sumažina kondicionieriaus apkrovą.



Bypass (oro apvedimas)

Įrenginiai RECOM S/SE/SF/SEF EC turi oro apvedimo funkciją vėdinimui vasarą (patalpos vėdinamos šaltu lauko oru).

Automatika

Įrenginiuose RECOM S/SE/SF/SEF EC yra įdiegta bevielio ryšio automatikos sistema.

Nuotolinis valdymo pultas į komplektą neįeina (parduodamas atskirai).

Norint įrenginį valdyti per Wi-Fi, reikia parsisiųsti mobiliąją programėlę RECOM AHU - Play Market.

Apsauga nuo apšalimo

Apsauga nuo apšalimo vyksta sustabdžius tiekiamo oro ventiliatorių. Įrenginiuose RECOM S/SE/SF/SEF apsaugai nuo apšalimo numatyta galimybė prijungti pašildytuvą.

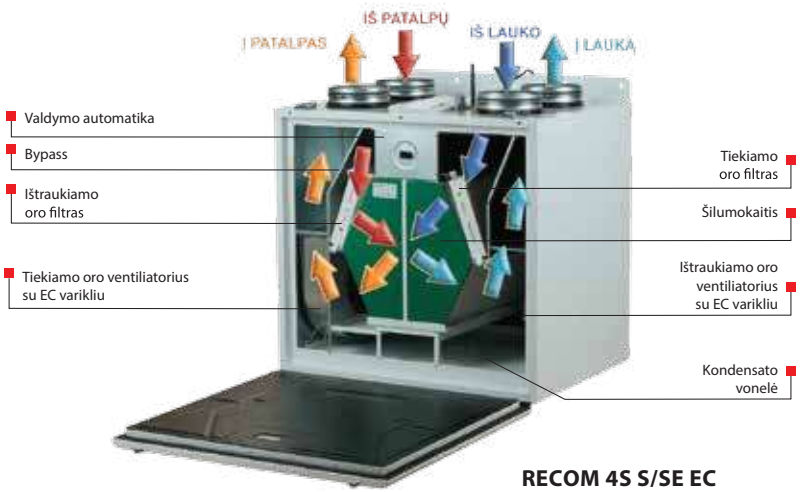
Sąlyginis žymėjimas

Serija	Vardinis našumas, m³/val.	Montavimas	Korpuso modifikacijos	Bypass	Ventiliatoriaus tipas
RECOM S/SF – vėdinimas su šilumos rekuperacija **RECOM SE/SEF** – vėdinimas su energijos rekuperacija	160; 250; 300; 350; 550	Vertikalaus išpildymo	**2S2**: korpuso modifikacija	Su bypass, motorizuo-ta apvedimo sklendė	**EC**: sinchroninis variklis, turintis elektroninį valdymą

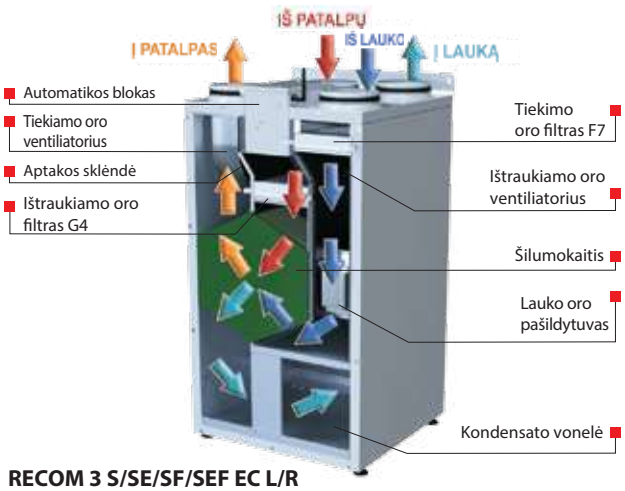
Valdymo automatika

Funkcijos	**RECOM S/SE/SF/SEF EC**
Laidinis nuotolinio valdymo pultas	Priedas (FP) 
Laidinis nuotolinis LCD valdymo pultas	Priedas (FPD) 
Belaidis nuotolinio valdymo pultas	Priedas (FP Wi-fi) 
BMS	RS-485 WI-FI Ethernet MODBUS (RTU, TCP)
Service RECOM Cloud Server	+
Valdymas mobiliaja aplikacija per „Wi-Fi“	+
Apsauga nuo apšalimo	+
Bypass	Automatinis+rankinis
Savaitinis tvarkaraštis	+
Filtrų keitimo indikacija	Pagal filtrų laikmatį Pagal slėgio daviklį (tik RECOM 6 S/SE EC)
Avarijų indikacija	+
Greičių perjungimas	+
Taimeris (laikmatis)	+
Drėgmės jutiklis	Priedas
CO_2 jutiklis	Priedas
VOC jutiklis	Priedas
PM2.5 jutiklis	Priedas
Boost funkcija	+
Židinio funkcija	+
El. pašildytuvo pajungimas	Priedas
El. šildytuvo pajungimas	Priedas
Aušintuvo pajungimas	Priedas
Priešgaisrinės signalizacijos daviklis	Priedas
Minimalus tiekiamo oro temperatūros reguliavimas	+

Įrenginio konstrukcija



RECOM 4S S/SE EC

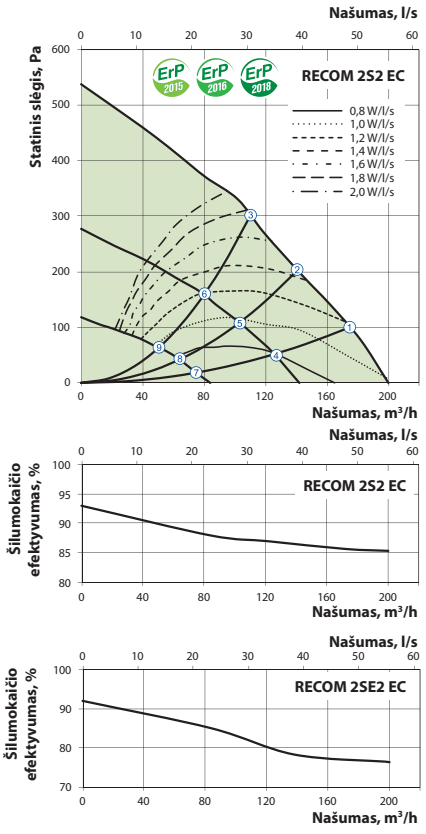


RECOM 3 S/SE/SF/SEF EC L/R

Techniniai duomenys

	RECOM 2S2 EC	RECOM 2SE2 EC	RECOM 2 S EC	RECOM 2 SE EC
Fazės/Įtampa [50 Hz/VAC]	~1, 230 V		~1, 230 V	
Maksimali galia, W	57		57	
Maksimali srovė, A	0,5		0,5	
Didžiausias oro srautas, m^3/h	200		200	
RPM [min^{-1}]	3770		3770	
Garso slėgio lygis 3 m atstumu [dBA]	24		22	
Pernešamo oro temperatūra [°C]	Nuo -25 iki +40		Nuo -25 iki +40	
Korpuso medžiaga	Dažytas plienas		Dažytas plienas	
Izoliacija	20 mm mineralinė vata		40 mm mineralinė vata	
Ištraukiamo oro filtras	G4		G4	
Lauko oro filtras	F7 (papildomai G4)		F7 (papildomai G4)	
Ortakių pajungimo diametras, mm	Ø125		Ø125	
Svoris, kg	36		44	
Šilumokaičio efektyvumas, %	Nuo 85 iki 93	Nuo 76 iki 92	Nuo 85 iki 93	Nuo 76 iki 92
Šilumokaičio tipas	Priešpriešinių srautų		Priešpriešinių srautų	
Šilumokaičio medžiaga	Polistirolas	Entalpinė	Polistirolas	Entalpinė
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	A+	A	A+	A

RECOM S/SE EC



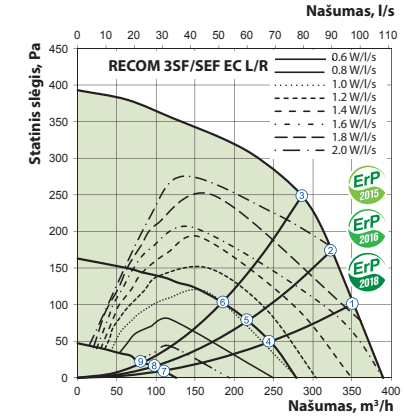
RECOM 2S2, RECOM 2SE2 EC

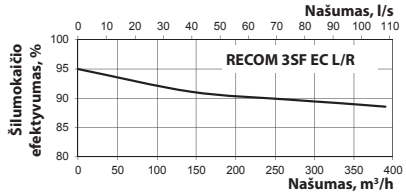
Garso galios lygis pagal A filtrą		Bendr.	Dažnių oktavų juostos, Hz								LpA, 3 m dBA	LpA, 1 m dBA
		dBA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} pritekėjimo įvade	dBA	52	28	46	49	41	35	33	36	29		
L_{wA} pritekėjimo išvade	dBA	60	32	52	58	47	37	36	41	35		
L_{wA} ištraukimo įvade	dBA	51	27	45	49	41	36	32	35	29		
L_{wA} ištraukimo išvade	dBA	60	31	50	59	48	36	36	41	32		
L_{wA} aplinkai	dBA	45	25	41	42	34	31	28	27	22	24	34

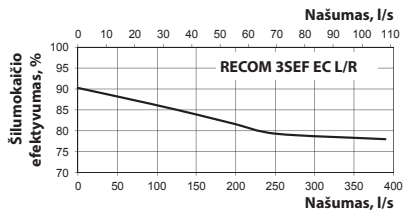
Techniniai duomenys

	RECOM 3SF EC L/R	RECOM 3SEF EC L/R
Unit voltage [V/50 (60) Hz]	1~230	
Maximum power [W]	180	
Maximum current [A]	1,37	
Electric heater power [W]	1400	
Electric heater current [A]	6,09	
Maximum unit power with an electric heater [W]	1580	
Maximum unit power (with an electric heater) [A]	7,46	
Maximum air flow [m³/h]	390	
RPM [min⁻¹]	2600	
Sound pressure level at 3 m distance [dBA]	35	
Transported air temperature	-25...+40	
Casing material	painted steel	
Insulation	30 mm mineral wool	
Extract filter	G4	
Supply filter	G4 (F7 - option)	
Connected air duct diameter [mm]	Ø160	
Weight	66	
Heat recovery efficiency [%]	88-95	78-90
Heat exchanger type	counter-flow	
Heat exchanger material	polysterene	enthalpy
Energy efficiency class	A+	A

RECOM 3SF/SEF EC L/R





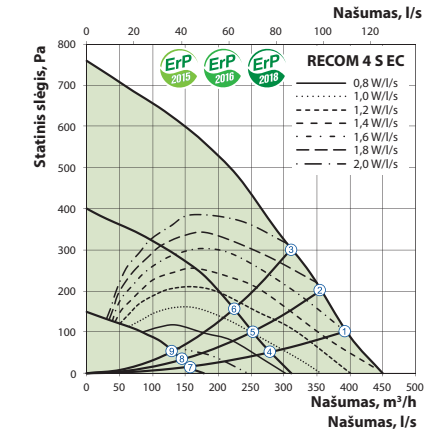


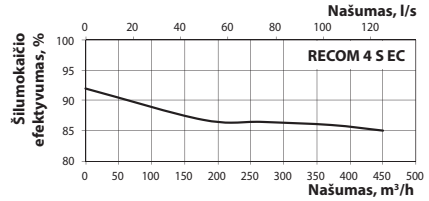
Garso galios lygis pagal A filtrą		Bendr.	Dažnių oktavų juostos, Hz								LpA, 3 m dBA	LpA, 1 m dBA
		dBA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} pritekėjimo įvade	dBA	70	51	55	59	64	65	63	54	49	59	
L_{wA} pritekėjimo išvade	dBA	68	50	55	59	64	63	58	53	48	58	
L_{wA} ištraukimo įvade	dBA	76	28	58	66	70	68	69	62	55	65	
L_{wA} ištraukimo išvade	dBA	67	27	56	65	57	59	54	47	47	57	
L_{wA} aplinkai	dBA	56	24	50	49	47	45	48	45	35	45	36

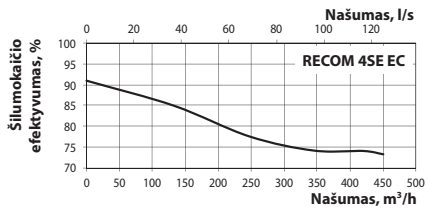
Techniniai duomenys

	RECOM 4 S EC	RECOM 4SE EC
Fazės/Įtampa [50 Hz/VAC]	~1, 230 V	
Maksimali galia, W	178	
Maksimali srovė, A	1,4	
Didžiausias oro srautas, m^3/h	450	
RPM [min^{-1}]	3200	
Garso slėgio lygis 3 m atstumu [dBA]	28	
Pernešamo oro temperatūra [°C]	Nuo -25 iki +40	
Korpuso medžiaga	Dažytas plienas	
Izoliacija	40 mm mineralinė vata	
Ištraukiamo oro filtras	G4	
Lauko oro filtras	F7 (papildomai G4)	
Ortakių pajungimo diametras, mm	Ø160	
Svoris, kg	64	
Šilumokaičio efektyvumas, %	Nuo 85 iki 92	Nuo 73 iki 91
Šilumokaičio tipas	Priešpriešinių srautų	
Šilumokaičio medžiaga	Polistirolas	Entalpinė membrana
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	A+	A

RECOM S/SE EC





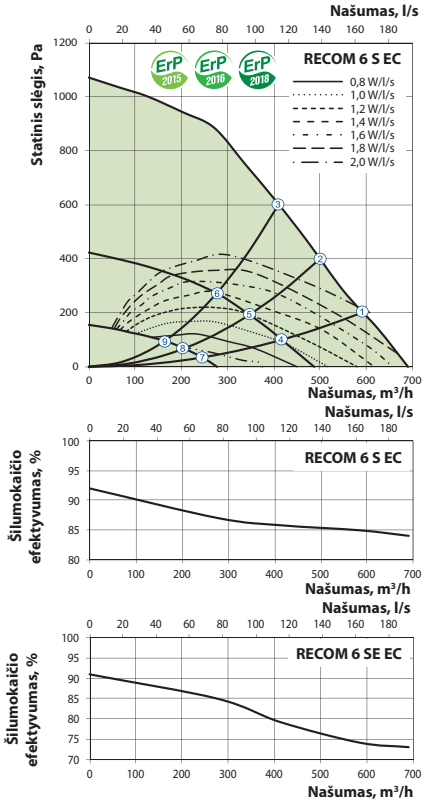


Garso galios lygis pagal A filtrą		Bendr.	Dažnių oktavų juostos, Hz								LpA, 3 m dBA	LpA, 1 m dBA
		dBA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} pritekėjimo įvade	dBA	56	50	46	53	45	39	34	36	32		
L_{wA} pritekėjimo išvade	dBA	64	56	52	63	52	39	38	43	35		
L_{wA} ištraukimo įvade	dBA	56	52	46	53	45	38	34	36	31		
L_{wA} ištraukimo išvade	dBA	64	58	53	62	51	40	38	42	33		
L_{wA} aplinkai	dBA	49	45	40	44	38	33	29	27	22	28	38

Techniniai duomenys

	RECOM 6 S EC	RECOM 6 SE EC
Fazės/Įtampa [50 Hz/VAC]	~1, 230 V	
Maksimali galia, W	337	
Maksimali srovė, A	2,4	
Didžiausias oro srautas, m^3/h	690	
RPM [min^{-1}]	2860	
Garso slėgio lygis 3 m atstumu [dBA]	26	
Pernešamo oro temperatūra [°C]	Nuo -25 iki +40	
Korpuso medžiaga	Dažytas plienas	
Izoliacija	40 mm mineralinė vata	
Ištraukiamo oro filtras	G4	
Lauko oro filtras	F7 (papildomai G4)	
Ortakių pajungimo diametras, mm	Ø200	
Svoris, kg	82	
Šilumokaičio efektyvumas, %	Nuo 84 iki 92	Nuo 73 iki 91
Šilumokaičio tipas	Priešpriešinių srautų	
Šilumokaičio medžiaga	Polistirolas	Entalpinė membrana
Energijos vartojimo efektyvumo klasė	A+	A

RECOM S/SE EC



Garso galios lygis pagal A filtrą		Bendr.	Dažnių oktavų juostos, Hz								LpA, 3 m dBA	LpA, 1 m dBA
		dBA	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
L_{wA} pritekėjimo įvade	dBA	54	47	42	50	44	41	39	39	31		
L_{wA} pritekėjimo išvade	dBA	69	63	56	65	59	55	50	52	46		
L_{wA} ištraukimo įvade	dBA	54	47	41	51	43	33	31	34	30		
L_{wA} ištraukimo išvade	dBA	65	61	50	61	55	46	43	46	40		
L_{wA} aplinkai	dBA	47	42	37	43	36	31	28	26	21	26	36

Oro temperatūros nustatymas po šilumokaičio:

$t = t_{lauko} + k_{šilum\ efekt} * (t_{ištrauk} - t_{lauko})/100,$

t_{lauko} : lauko oro temperatūra, °C,
$t_{ištrauk}$: ištraukiamo oro iš patalpų temperatūra, °C,
$k_{šilum\ efekt}$: šilumokaičio efektyvumas (pagal diagrama), %.

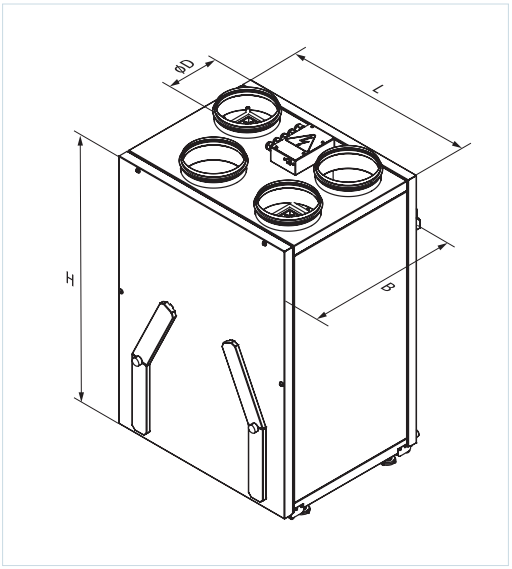
Techniniai duomenys

Taškas	Galia, W			
	RECOM 2S2 EC RECOM 2S EC RECOM 2SE2 EC RECOM 2SE EC	RECOM 3SF EC L/R RECOM 3SEF EC L/R	RECOM 4S EC RECOM 4SE EC	RECOM 6 S EC RECOM 6 SE EC
1	57	106	168	337
2	56	95	166	337
3	54	82	162	337
4	28	44	65	118
5	27	40	64	113
6	26	36	62	107
7	14	16	18	34
8	13	15	17	66
9	13	15	17	32

Taškas	Garso slėgio lygis 3 m atstumu [dBA]			
	RECOM 2S2 EC RECOM 2S EC RECOM 2SE2 EC RECOM 2SE EC	RECOM 3SF EC L/R RECOM 3SEF EC L/R	RECOM 4S EC RECOM 4SE EC	RECOM 6 S EC RECOM 6 SE EC
1	24 (34)	25 (35)	28 (38)	26 (36)
2	23 (33)	24 (34)	27 (37)	26 (36)
3	23 (33)	24 (34)	27 (37)	25 (35)
4	20 (30)	20 (30)	23 (33)	24 (34)
5	20 (30)	19 (29)	22 (32)	24 (34)
6	20 (30)	19 (29)	22 (32)	22 (32)
7	13 (23)	13 (23)	15 (25)	15 (25)
8	13 (23)	12 (22)	14 (24)	14 (24)
9	13 (23)	12 (22)	14 (24)	13 (23)

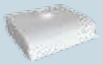
Įrenginio matmenys

Modelis	Išmatavimai, mm			
	Ø D	B	H	L
RECOM 2S2/2SE2 EC	125	330	580	600
RECOM 2S/2SE EC	125	370	620	640
RECOM 3SF/3SEF EC L/R	160	560	970	560
RECOM 4S/4SE EC	160	583	675	730
RECOM 6S/6SE EC	200	720	675	823



Priedai įrenginiams

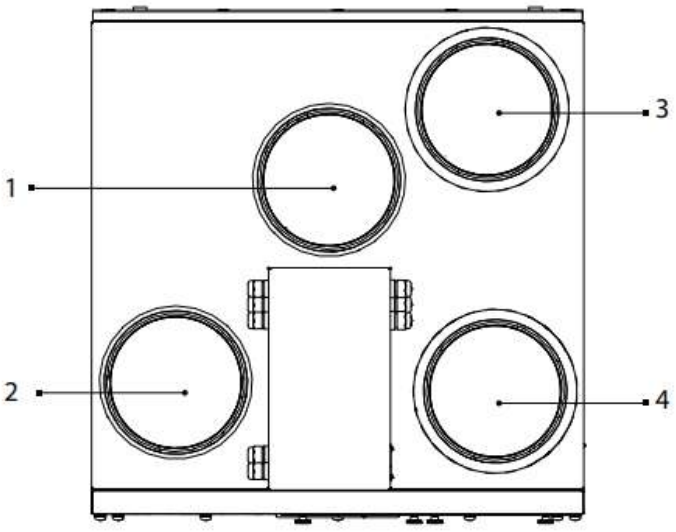
Tipas	Panelinis filtras - klasė G4	Panelinis filtras - klasė F7	Valdymo pultas LCD	Valdymo pultas	Valdymo pultas Wi-Fi	Vidinis drėgmės daviklis	Jutiklis CO_2	Drėgmės daviklis (vidinis)
								
RECOM 2S2 EC	SF 285x195x10 G4	SF 285x195x10 F7	FPD	FP	FP Wi-Fi	HS	+	HS
RECOM 2SE2 EC			FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 2S EC			FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 2SE EC			FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 3S EC L/R	SF 500x170x48 G4	SF 340x170x48 F7	FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 3SEF EC L/R			FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 4S EC	SF 384x196x40 G4	SF 384x196x40 F7	FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 4SE EC			FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 6S EC	SF 630x198x40 G4	SF 630x198x40 F7	FPD	FP	FP Wi-Fi			
RECOM 6SE EC			FPD	FP	FP Wi-Fi			

Tipas	Oro kokybės daviklis VOC (0-10V)	CO2 daviklis (0-10V)	Drėgmės daviklis (0-10V)	Virtuvinis gartraukis	Elektrinis pašildytuvas	Elektrinis šildytuvas
						
RECOM 2S2 EC	+	+	+	SR	FVB 125-0,6-1	EVB 125-0,6-1
RECOM 2SE2 EC	+	+	+		FVB 125-0,6-1	EVB 125-0,6-1
RECOM 2S EC	+	+	+		FVB 125-0,6-1	EVB 125-0,6-1
RECOM 2SE EC	+	+	+		FVB 125-0,6-1	EVB 125-0,6-1
RECOM 3S EC	+	+	+		FVB 160-1,0-1	EVB 160-1,0-1
RECOM 3SE EC	+	+	+		FVB 160-1,0-1	EVB 160-1,0-1
RECOM 4S EC	+	+	+		FVB 160-1,0-1	EVB 160-1,0-1
RECOM 4SE EC	+	+	+		FVB 160-1,0-1	EVB 160-1,0-1
RECOM 6S EC	+	+	+		FVB 200-1,8-1	EVB 200-1,8-1
RECOM 6SE EC	+	+	+		FVB 200-1,8-1	EVB 200-1,8-1

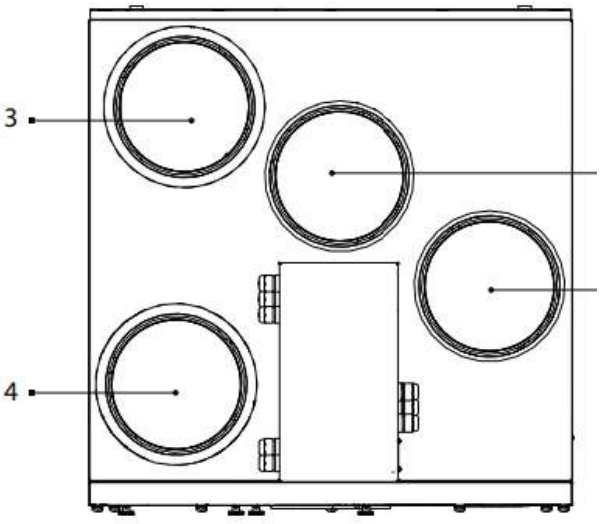
DEŠININĖS IR KAIRINĖS MODIFIKACIJOS IŠPILDYMAS

Toliau pateiktame paveikslėlyje pavaizduotas kairinės ir dešininės modifikacijų antgalių išdėstymas. Pasirinkus tinkamą išdės palengvinti montavimą, sutrumpinti ortakių ilgį ir sumažinti ortakių lenkimų skaičių.

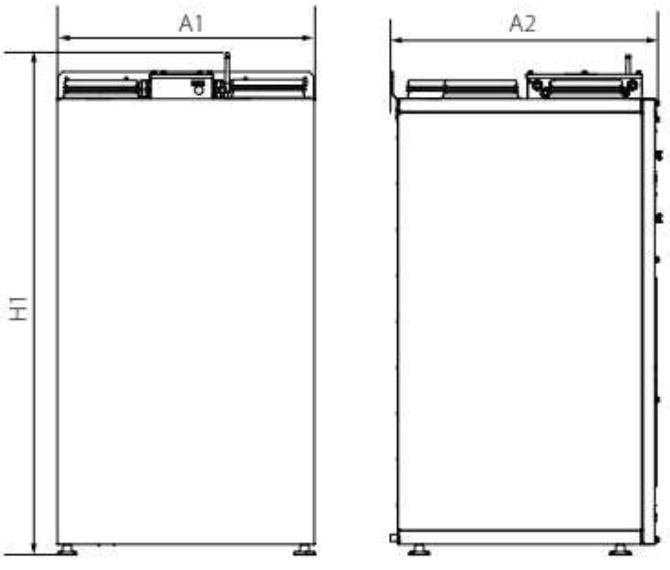
RECOM 3 S(E)(F) EC-L



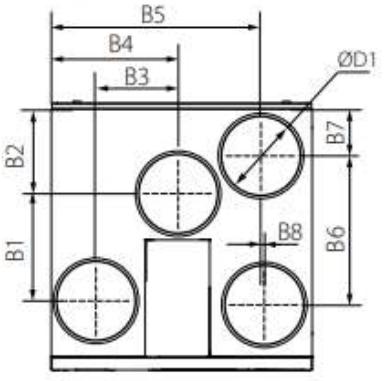
RECOM 3 S(E)(F) EC-R



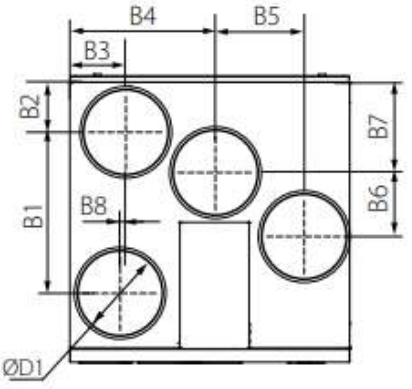
1 - Ištraukiamas oras 2 - Tiekiamas oras 3 - Šalinamas oras 4 Lauko oras



RECOM 3 S(E)(F) EC-L



RECOM 3 S(E)(F) EC-R



Modelis	Matmenys [mm]											
	H1	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1
RECOM 3 S(E)(F) EC-L	1094	560	583	230	181	174	270	450	320	101	9	160
RECOM 3 S(E)(F) EC-R				320	101	110	290	174	127	181	9	

ORTAKIŲ IŠDĖSTYMAS RECOM 2/4/6 EC

