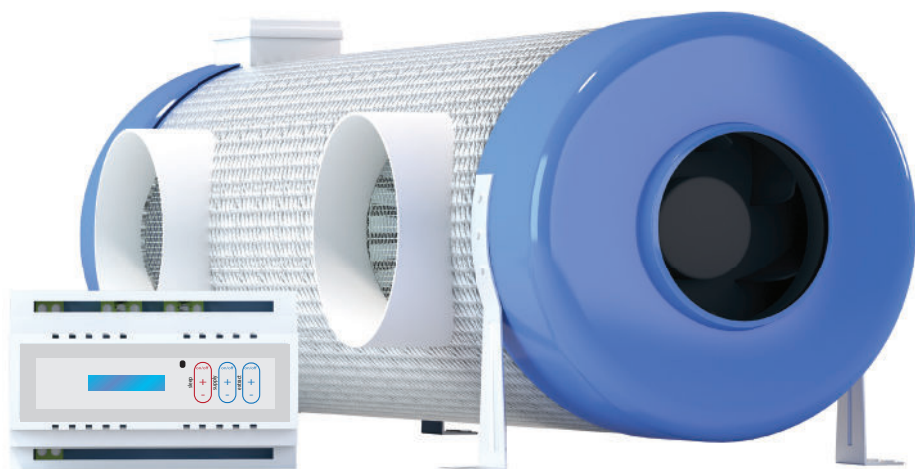




MANUAL DE INSTALARE - EXPLOATARE

Sistem de ventilare centralizat cu dublu flux și
cu recuperare de căldură



PRANA-340S



DESCRIERE

Sistemul centralizat de ventilare cu dublu flux «PRANA-340S» este un sistem inovator destinat creării și menținerii unui microclimat sănător al încăperi cu diferite scopuri funcționale

Avantajele utilizării acestui sistem denotă fiabilitate și eficacitate ridicată prin:

- eliminarea aerului viciat, astfel crește capacitatea de lucru, prelungeste timpul de întreținere funcțională și permite îndepărtarea umidității acumulate, astfel eliminăm posibilitatea de îngheț al schimbătorului de căldură la temperaturi foarte scăzute

- sistemul curăță aerul datorită schimbătorului de căldură din cupru cu 85-91 % astfel nu mai aveți nevoie de filtre;

- schimbătorul de căldură din cupru, chiar și de dimensiuni reduse permite obținerea unui nivel de recuperare ridicat a aerului admis

Astfel se păstrează toate componentele energetice ale aerului.

Din punct de vedere tehnologic, sistemul este unul compact gata de utilizare, în conformitate cu sarcinile și condițiile de proiectare și de amenajare, cu un recuperator de cupru foarte eficient.

Sistemul are performanțe ridicate și fiabilitate, cu toate acestea accentul principal în dezvoltarea sa este de a crește calitatea aerului pe care îl respirăm.

DESTINAȚIE

Sistemele de ventilare industriale și comerciale «PRANA-340S» sunt destinate pentru crearea și menținerea microclimatului în orice încăpere de tip industrial și comercial.

Productivitatea ridicată și presiunea creată permit utilizarea acestor sisteme pentru a ventila clădirile rezidențiale și industriale.

Acest sistem de ventilație face posibilă schimbul simultan al celor două fluxuri de aer admis și evacuat, în interiorul unei singure unități de ventilare (cilindru).

Astfel, atunci când are loc evacuarea aerului cald din încăpere prin recuperatorul de căldură, acest aer cedează căldură prin recuperator - aerului admis.

Sistemele de ventilație «PRANA-340S» pot fi construite în următoarele variante:

- «AB» -pentru amplasare simpla (în spațiul dintre plafon și tavanul suspendat) cu o intrare centrala și 2 canale de evacuare (Fig.1a).

- «BB» - (se face la comandă) pentru amplasare simpla (în spațiul dintre plafon și tavanul suspendat) cu o intrare centrală și 2 canale de evacuare (Fig. 1b).

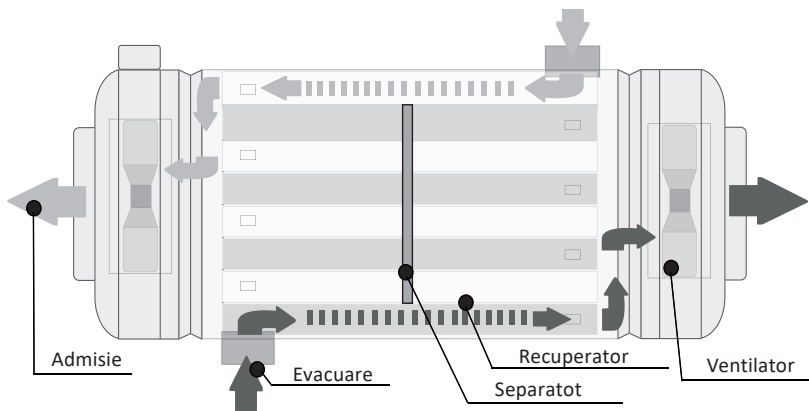


Fig. 1a. Diagrama debitului de aer pentru sistemele tip «AB» cu admisie centrală și evacuare pe 2 canale .

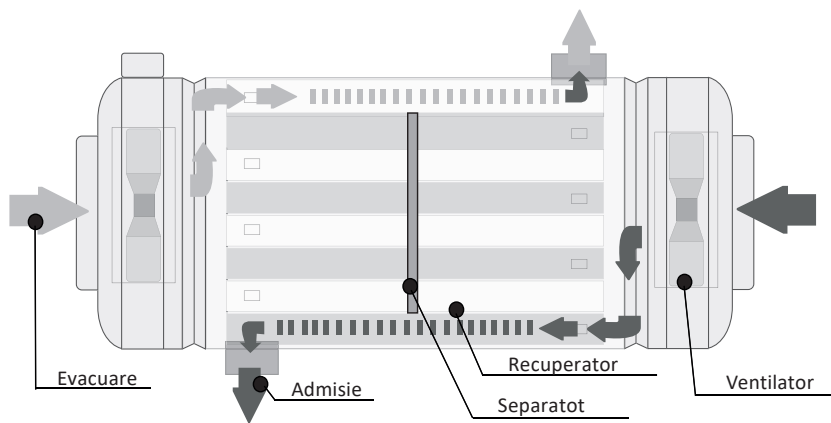


Fig. 1b. Diagrama debitelor de aer pentru sistemele tip «BB» (realizate la comandă) cu o evacuare centrală și cu 2 canale de admisie.

PRINCIPIUL DE FUNCTIONARE

La baza soluției tehnice de ventilare cu recuperare de căldură stă un schimbător de căldură din cupru, care permite formarea a două fluxuri de aer în interiorul unui singur cilindru

Debitul mare de aer, cu o eficiență majoră de schimbare de căldură permite îndepărtarea umidității acumulate cu până la 90 %, împiedicând astfel înghețarea recuperatorului la temperaturi mici.

Ciclul de funcționare constă în următoarele: atunci când are loc evacuarea aerului cald din încăpere prin recuperatorul de căldură, cedează această căldură prin recuperator - aerului admis

Sistemul permite folosirea căldurii în stare agregată, care ajută la creșterea coeficientului de recuperare al căldurii, astfel menținând un nivel optim de umiditate

Având în vedere că fluxurile sunt separate trecând prin canale diferite «evacuare»-«admisie» este exclus ca aerul să se amestece

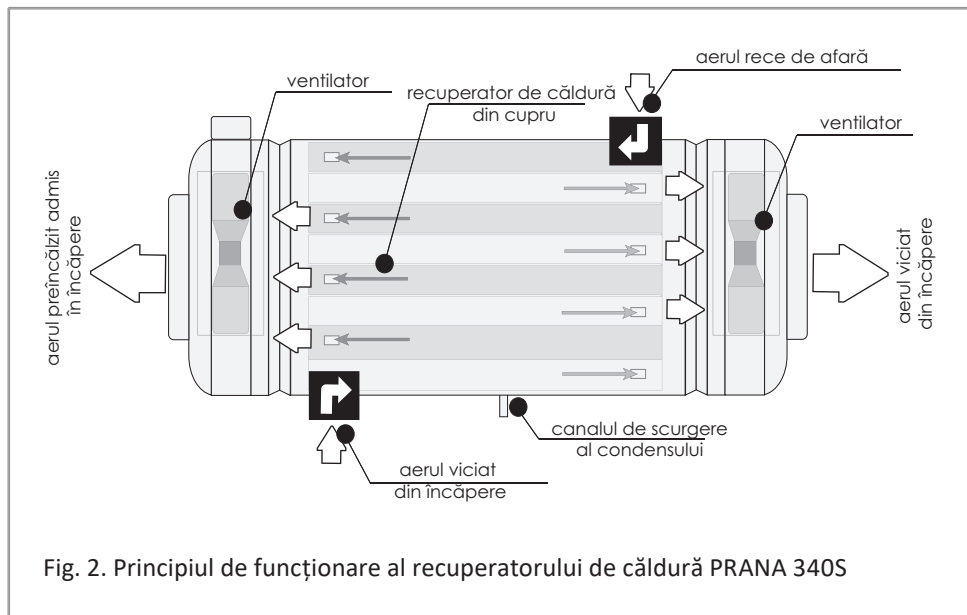


Fig. 2. Principiul de funcționare al recuperatorului de căldură PRANA 340S

PRINCIPALELE CARACTERISTICI TEHNICE

	PRANA-340S
Eficiența energetică, %	78-48
Clasa energetică (de la A+ la G)	A
Capacitatea de ventilare m ³ /h (admisia și evacuarea are loc simultan)	
-admisie	1100
-evacuare	1020
-regim «min»	110
-regim «OFF» (are loc ventilarea pasivă)	15-30
Sistemul este proiectat pentru funcționare continuă la un interval de temperatură: temperatura interioară temperatura exterioară	0..+35 oC -20..+45 oC
Consum de energie W*h: (în funcție de treapta de viteză)	80-310
Rețea electrică, V	AC: 230±10%
Clasa de izolație	II
Gradul de protecție	IP 24
Nivelul de zgomot dB (A): distanță 3 m de la sistem	52
Presiunea dinamică, Pa	350
Diametru recuperator, mm	340
Inclusiv termoizolarea, mm	350
Diametrul găurii de montare, mm (la montaj în perete)	≥ 350
Monitorizare: - Panou de control cu întrerupător	echipament standard
- panoul de control a sistemului de ventilație cu rezistența electrică	echipament la comanda
Greutate produs în ambalaj, kg	≥ 20

Durată de viață al sistemului- 10 ani

Perioada de garanție- 2 ani.

PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Pe grafice se demonstrează capacitățile tehnice ale sistemelor de ventilație PRANA-340S .

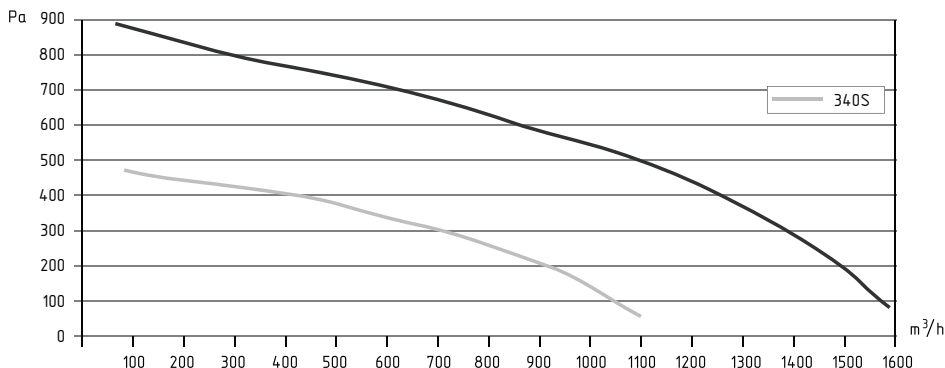


Fig.3. Performanța sistemelor de ventilație PRANA-340S .

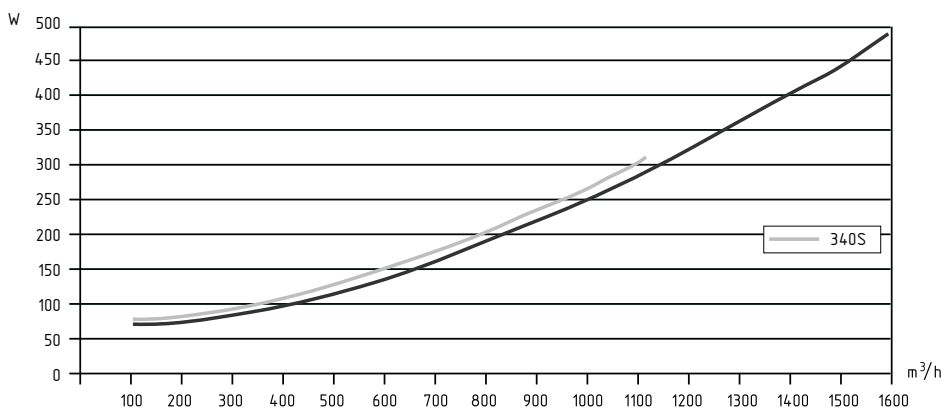


Fig.4 Consumul de energie al sistemelor de ventilație PRANA-340S în regim «recuperare/ funcționare», W

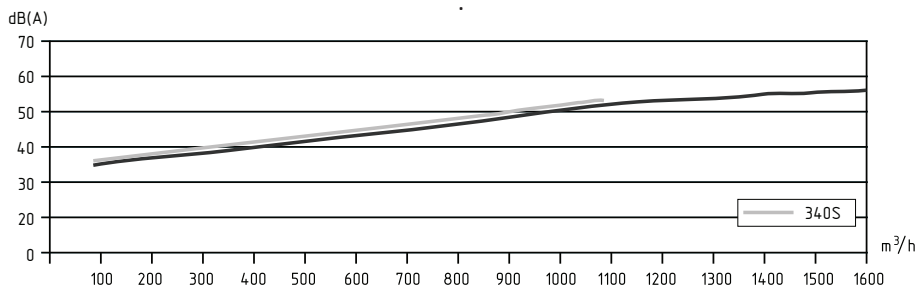


Fig. 5. Nivelul de zgomot al sistemelor de ventilație PRANA-340S la distanță de 3m în regim «recuperare/ funcționare», dB(A).

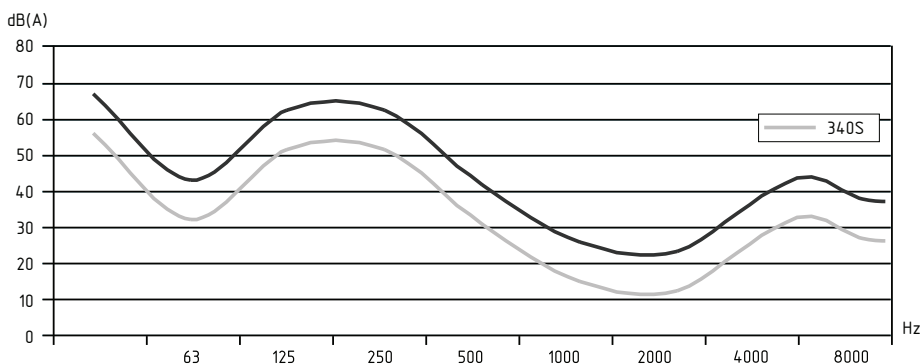


Fig. 6. Nivelul de zgomot ambiental pentru sistemele de ventilație PRANA-340S în treapta maximă de viteză în regim «recuperare/ funcționare», dB(A).

MONITORIZAREA

Pentru a monitoriza sistemele de ventilație «PRANA-340S» și «PRANA-340S+» se folosesc panouri de control Control block PRANA-340S.

Panourile de control permit controlul debitelor de aer admis-evacuat dar și activarea funcțiilor suplimentare.

Mai multe detalii legate de monitorizare se găsesc în broșura «Instrucțiuni pentru comandă la distanță» care se regăsește în pachet.

Acestea pot avea și un panou de control Control block A Prana 340S folosit pentru controlul sistemelor de ventilație «PRANA-340S» și «PRANA-340S+»

Opțional, pentru conectarea la o baterie electrică trebuie să vă familiarizați cu instrucțiunile care sunt pentru această versiune a panoului de control.

DIMENSIUNI

Dimensiuni ale sistemelor de ventilație «PRANA-340S», cu montaj în perete

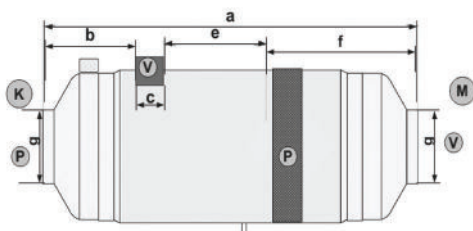
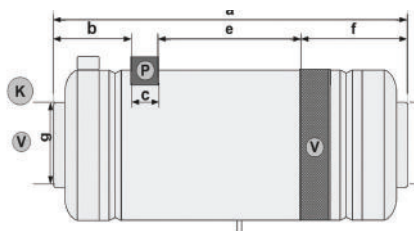
		Centru- evacuare			Centru- admisie		
c	e, min	b	f	a	b	f	a
204*60	350	190	290	890	230	330	970
Ø 150				980			1060
Ø 200				1030			1110

(K) - Interior (camera);

(M) - exterior;

(P) - admisie;

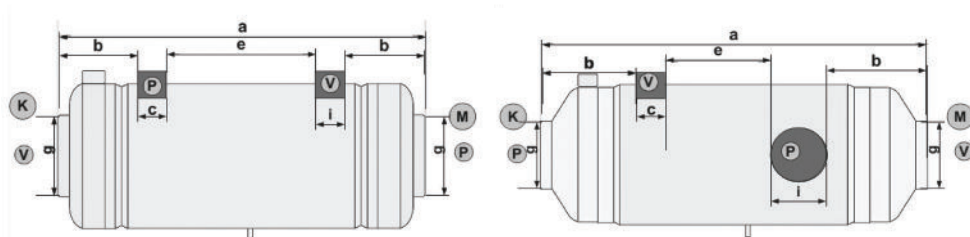
(V) - evacuare.



Dimensiuni ale sistemelor de ventilație din seria «PRANA-340S» cu montaj în încăpere.

			Centru- evacuare		Centru- admisie	
c	i	e	b	a	b	a
204*60	204*60	350	190	850	230	930
204*60	Ø 150			940		1020
204*60	Ø 200			990		1070
Ø 150	204*60			940		1020
Ø 150	Ø 150			1030		1110
Ø 150	Ø 200			1080		1160
Ø 200	204*60			990		1070
Ø 200	Ø 150			1080		1106
Ø 200	Ø 200			1130		1210

- Ⓚ - Interior (camera);
- Ⓜ - exterior;
- Ⓟ - admisie;
- Ⓥ - evacuare.



MONTAJUL ȘI INSTALAREA

Sistemele de ventilare «PRANA-340S» - reprezintă un sistem compact gata de utilizare în conformitate cu sarcinile sau condițiile de proiectare. Sistemul are un canal de admisie și 2 canale simetrice de evacuare

Sistemul de ventilație «PRANA-340S» se fixează pe suprafața de susținere cu ajutorul unor coliere (colierele nu intră în pachet) în funcție de suprafață.

Pentru o funcționare adecvată este necesară executarea unei găuri de cel puțin de 160 mm. Distanța dintre canalul de admisie și cel de evacuare trebuie să fie de cel puțin de 1500 mm.

Însă dacă spațiul nu va permite această distanță atunci se poate fixa și la 500 mm între ele cu condiția ca flanșele grilelor pentru canalul de admisie și cel de evacuare să fie îndreptate în direcții diferite.

După montajul Sistemului de Ventilație pe suprafața de susținere se poate conecta la rețeaua de tubulaturi conform proiectului.

Pentru montaj se pot folosi tubulaturi standard

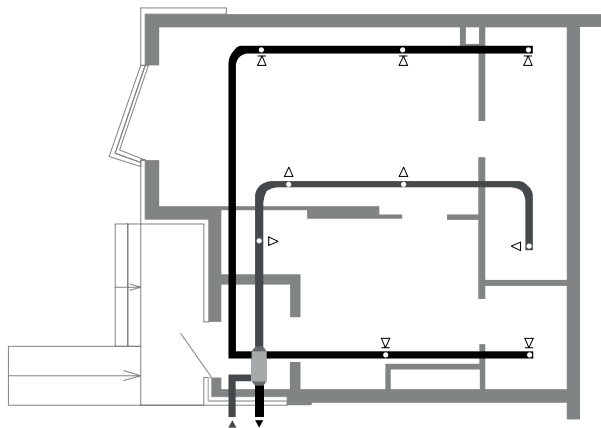


Fig.7. Exemple de montaj pentru Sistemul de ventilație cu dublu flux «PRANA-340S».

Dacă sistemul este prevăzut pentru montaj în perete, pentru acesta se va executa o gaură cu diametrul ≥ 350 mm sub un unghi de înclinare 3-5° spre exterior. Sistemul se montează cu spumă poliuretanică sau alt material de etanșare (fig. 8).

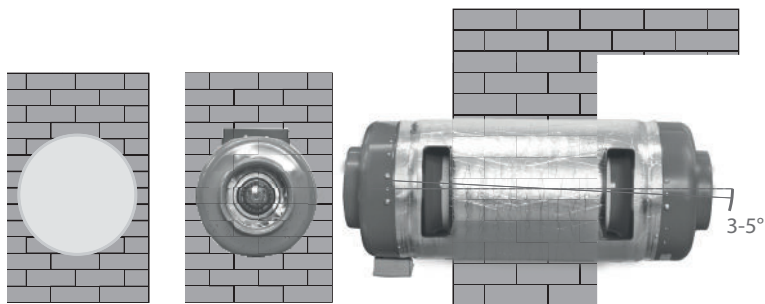


Fig. 8. Montaj în perete.
Secțiune frontală și secțiune transversală.

Pentru o funcționare corespunzătoare sistemul «PRANA-340S» canalul de evacuare să iasă în exterior cu 1-2 cm pentru a asigura un flux liber de aer.

CONECTAREA LA SURSA DE ALIMENTARE

Schema de conectare la sursa de alimentare al sistemului Prana este reprezentat în fig.9.

Toate firele de conectare utilizate în instalație trebuie să aibă o secțiune transversală de cel puțin 0,75 m2.

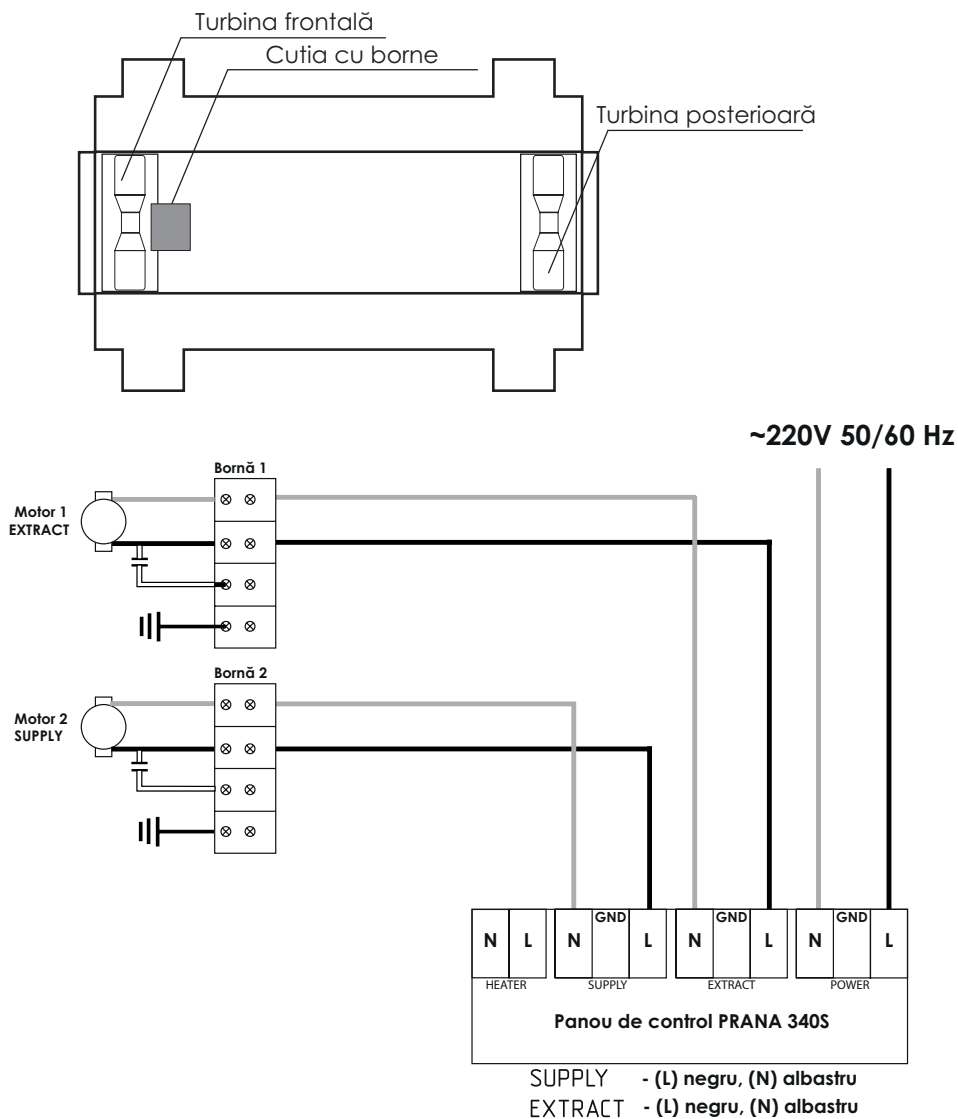


Fig.9 . Schema de conectare al sistemului «PRANA-340S» la panoul de control (Control block Prana340S).

CONȚINUT PACHET

- Sistem de ventilație PRANA
- Panou de control
- Telecomandă
- Cartea tehnică
- Instrucțiuni pentru comandă la distanță.
- Instrucțiuni pentru conectare la încălzire
- Talon de garanție.

CONȚINUT PACHET

Toate lucrările de conectare la rețeaua electrică trebuie să fie efectuate numai de specialiști calificați pentru astfel de lucrări.

Asigurați-vă că atunci când se face instalația se respectă normele și reglementările mecanice și electrice.

După punerea în funcțiune a sistemului de ventilație, trebuie să respecte următoarele directive:

- Directiva LVD 2014/35/ UE. Tensiune electrică joasă.
- Directiva 2006 / 42/ CE. Securitatea mecanismelor.
- DIRECTIVA 2004/ 108/ CE. Compatibilitatea electromagnetică (CEM)
- DIRECTIVA 2009/128/EU Ecodesign (ErP)
- DIRECTIVA EU 2011/65/EU (RoHS) Privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice.

REGULI DE TRANSPORT ȘI PĂSTRARE

Transportul sistemului se va face în poziție verticală, în cutii speciale de ambalare. Depozitați produsul într-un spațiu închis, cu o umiditate relativă de până la 70 %, și o temperatură cuprinsă între -20°C și +40°C.

CALITATEA

Calitatea produsului este asigurată de un sistem de control din punct de vedere tehnologic care atestă funcționalitatea produsului 100 %, după o perioadă de control riguros de 48 h în diferite viteze de utilizare.

