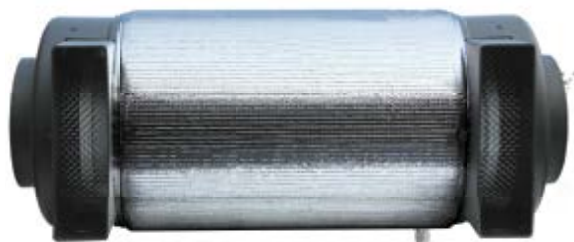


DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA



Układ dolotowo-wyciągowy wentylacji z rekuperacją ciepła «PRANA-250»

www.prana.org.pl

 **prana**[®] PRANA PLATINUM[™] LTD
Ukraine, 79005, Lviv, Dudayeva st, house 19, flat 1
Phone: +38 (032) 2325339 www.prana.org.ua

PRANA-250
sizes Ø258mm, 220V, ~50Hz, IP24, 120W





Wzór

Wzór

2016

Monoblok prostoliniowej /strumieniowej/ wentylacji dolotowo-wyciągowej «PRANA-250» należy do kategorii wyrobów innowacyjnych, (DC 24V zasilanie) i niezawodnych, zorientowanych na stworzenie i utrzymywanie zdrowego mikroklimatu w pomieszczeniach o różnym przeznaczeniu funkcjonalnym. Wysoka produktywność i istotna rezerwa wytwarzanego ciśnienia pozwala na wykorzystanie danych układów w organizacji wentylacji domowej, jak też przemysłowej w pomieszczeniach praktycznie o każdym przeznaczeniu technologicznym. , gotowy do użytkowania zgodnie z projektem – składowymi zadaniami i warunkami z wysoce skutecznym prostoliniowym/strumieniowym/ miedzianym rekuperatorem.

Podstawowa zasada użytkowanego rozwiązania technicznego wentylacji z rekuperacją polega na możliwości jednoczesnego formowania dwóch przeciwnych strumieni w zasięgu jednego cylindra. Przy tym ciepłe powietrze, opuszczające pomieszczenie (wyciąg), przepływając przez miedziany wymiennik ciepła, oddaje mu swoje ciepło, używane dalej w celu nagrzewania zimnego napływającego powietrza.

Układ dysponuje wysoką produktywnością i niezawodnością, przy czym główny nacisk w trakcie jego opracowania został położony na maksymalne uwzględnienie osobliwości fizjologii oddychania człowieka.

W celu zapewnienia bezpiecznych warunków użytkowania w warunkach podwyższonej wilgotności zasilanie układu zapewniono ze źródła prądu stałego o napięciu +24V.

Sterowanie systemem następuje za pomocą profesjonalnego bloku sterowania, wyposażonego w adapter do sieci 220V.

Układ sterowany za pomocą bloku sterowania elektronicznego typu dotykowego.

PRZEZNACZENIE

System wentylacyjny typu przemysłowego przeznaczono do stworzenia i utrzymywania mikroklimatu w pomieszczeniach o każdym przeznaczeniu technologicznym (w tym specjalistycznego).

Do rozwiązań innowacyjnych, określających konkurencyjność oraz wysoką skuteczność użytkowania, jak też niezawodność wyrobu należą:

- prostoliniowe /strumieniowe/ wylimowanie wypracowanego powietrza, co powiększa skuteczność działania, przedłuża okres obsługi technologicznej i pozwala na wydalanie wilgoci w stanie dyspersyjnym; co z kolei rozwiązuje problem zamarzania wymiennika ciepła przy niskich temperaturach środowiska;

- system oczyszczenia cyklonowego powietrza napływającego, co przy skuteczności oczyszczenia od kurzu napływającego powietrza w granicach 85-91% pozwala na rezygnację z wykorzystania filtrów grubego oczyszczenia;

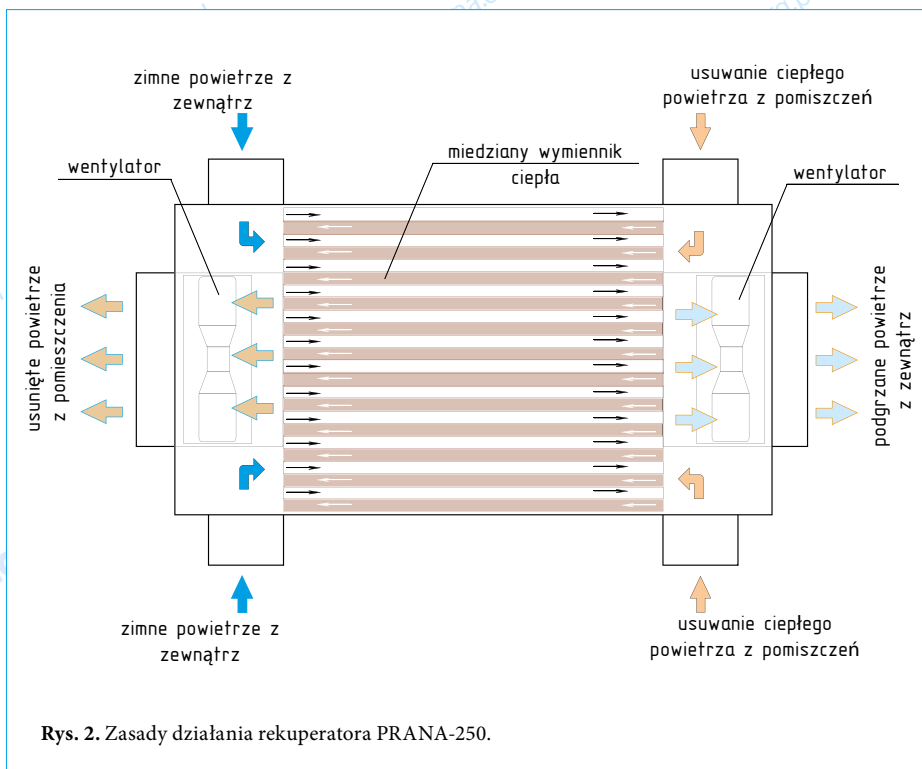
- miedziany wymiennik ciepła, który przy niewielkich wymiarach pozwala na uzyskanie wysokiego współczynnika rekuperacji przy bardzo skutecznej dezynfekcji napływającego powietrza. Takie rozwiązanie zachowuje energetyczny składnik powietrza (skład jonowy, Praną) i pozwala na rezygnację z filtrów oczyszczenia cienkiego.

ZASADY DZIAŁANIA. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Podstawowa zasada rozwiązania technicznego rekuperacyjnej wentylacji polega na działaniu prostoliniowego /strumieniowego/ miedzianego wymiennika ciepła o ciągłym cyklu cieplnym, który pozwala na formowanie dwóch przeciwnych strumieni powietrza w zasięgu jednego cylindra (rys. 2).

Wysoka prędkość strumienia przy dostatecznej skuteczności wymiennika ciepła pozwala na wyeliminowanie do 90% wilgoci skondensowanej w stanie dyspersyjnym, zapobiegając procesom zamarzania wymiennika ciepła przy niskich temperaturach środowiska.

Cykl działania rekuperatora polega na procesie następującym: podczas działania układu, ukierunkowanego na „wyciąg” powietrza, ciepłe powietrze, wyeliminowane z pomieszczenia, przechodzi przez wymiennik ciepła, oddaje mu swoje ciepło i wychładza się; w tym samym czasie przeciwny strumień powietrza (na napływ), zabierając jego ciepło, nagrzewa się. System pozwala utylizować ciepło zmiany stanów skupienia, co skutkuje podwyższeniem ogólnego współczynnika rekuperacji i utrzymuje reżim wilgotności optymalnej. Uwzględniając to, że strumienie są rozprowadzone i normalizowane wg ukierunkowania na poziomie „napływ” – „wyciąg”, praktycznie nie dochodzi do mieszania przeciwnych strumieni powietrznych.



DANE TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE

Normatywy dot. wymiany ciepła (m^3/h):

- reżim „wyłączono” (bierna wymiana powietrza) - 12-27 m^3/h ;

- reżim „wentylacja” - 80-650 m^3/h .

Wykorzystanie energii przez system wentylacyjny - 20- 120 W.

Sprawność % - 51-74;

Poziom szumu na odległości 3 m od wyrobu w zależności od ustanowionej produktywności nie przekracza 19-59 dB (A).

Użytkowanie. System jest obliczony na długoterminowe użytkowanie przy temperaturze pokojowej powietrza w granicach 0 do +35 °C i temperaturze wewnętrznej w diapazone -20 °C do +45 °C.

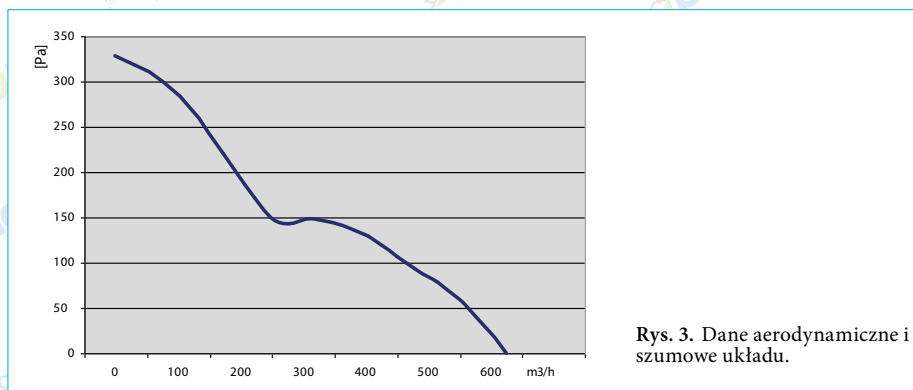
Ustalony okres użytkowania systemu - 10 lat.

Okres obsługi serwisowej - 2 lata.

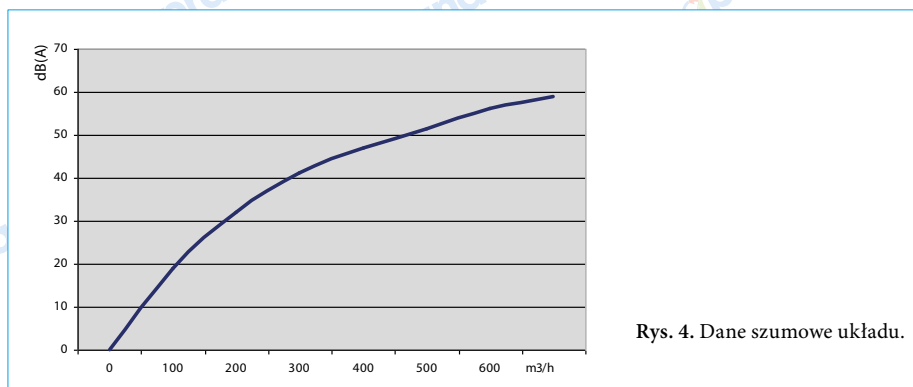
Zasilanie. Napięcie CD +24V (lub AC: 220±10%V przez AC/DC adapter.)

Wielkość pudła opakowania - 650x320x260 mm.

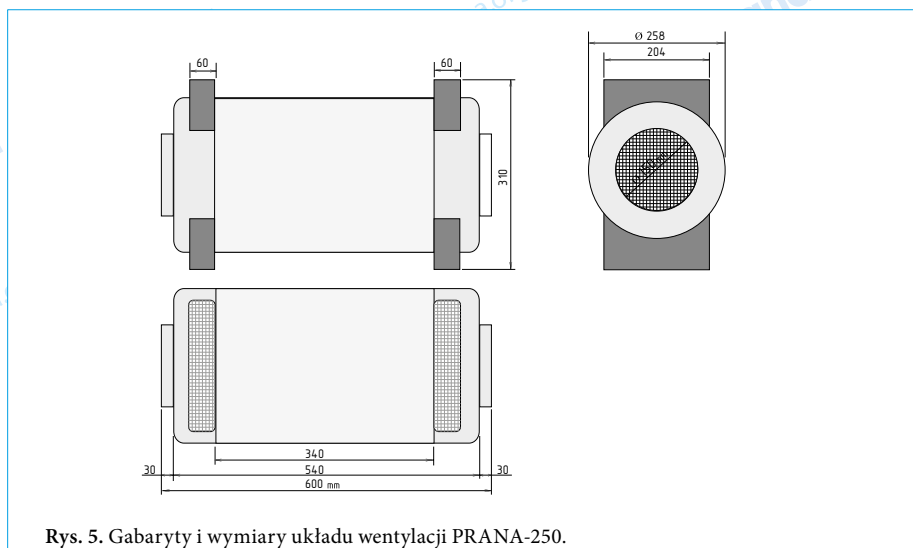
Masa układu w opakowaniu indywidualnym - ≤ 9 kg.



Rys. 3. Dane aerodynamiczne i szumowe układu.



Rys. 4. Dane szumowe układu.



Rys. 5. Gabaryty i wymiary układu wentylacji PRANA-250.

BLOK STEROWANIA I INDYKACJA

Celem zabezpieczenia sterowania systemem wentylacji wykorzystywano blok sterowania elektronicznego (rys. 6, 7) o poszerzonych możliwościach funkcjonalnych: timer ogólnego wyłączenia i rozdzielna regulacja objętości napływu i wyciągu powietrza (rys. 8a).

Konstrukcyjnie dane układy mogą być kompletowane przez moduły do mocowania na tor DIN, składające się z bloku sterowania i bloku zasilania. **Control block DP Prana250** (rys. 6).

Taki samy system sterowania może być dostarczany w obudowie z osłoną przeciw wilgoci i kurzu z sieciowym przełącznikiem - **Control block A Prana250** (rys. 7).

Mogą być kompletowane przez pilot zdalnego sterowania, którego kontrola pokrywa się z kontrolą dotykowym (ryc. 8b).

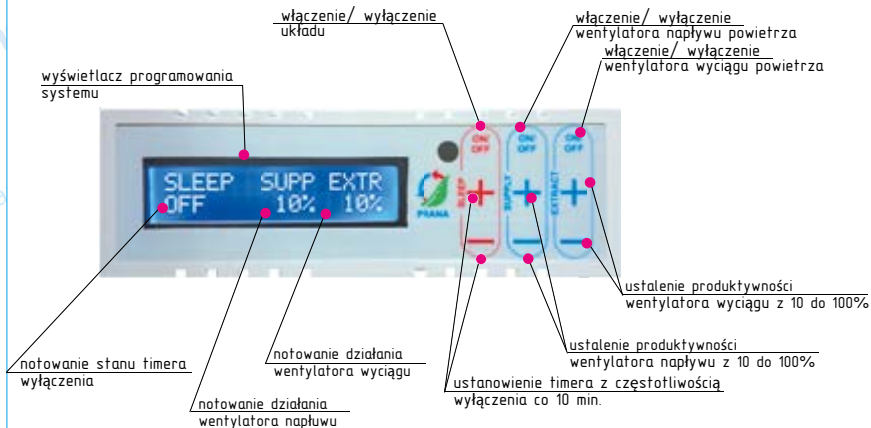


Rys. 6. Control block DP Prana250 - zestaw modułów do mocowania na tor DIN, składający się z bloku sterowania i bloku zasilania.

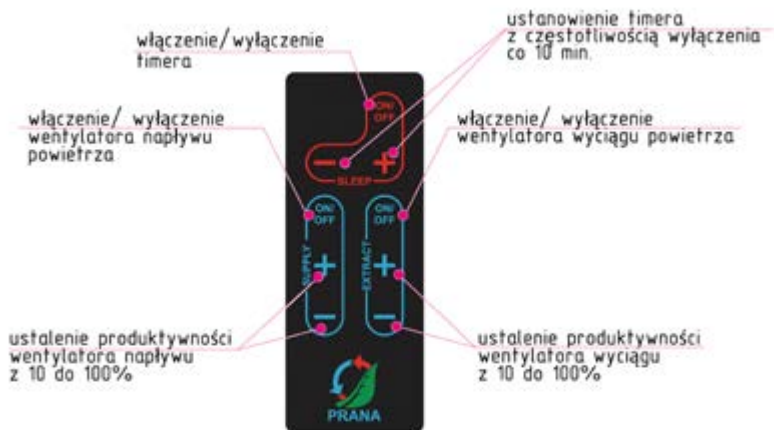


Rys. 7. Control block A Prana250 - blok sterowania w obudowie z osłoną przeciw wilgoci i kurzu z sieciowym przełącznikiem.

A)



B)



Rys. 8. Schemat i przeznaczenie organów sterowania systemu wentylacyjnego: a) dotykowy; b) pilot zdalnego sterowania.

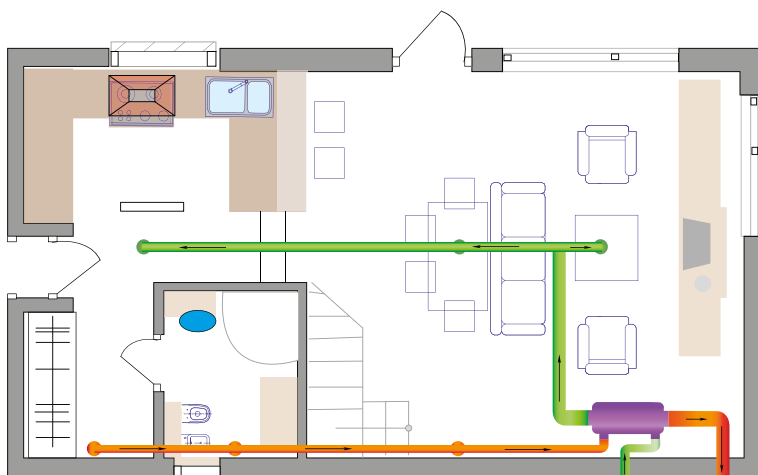
INSTALACJA

Układ dolotowo-wyciągowy wentylacji z rekuperacją ciepła „PRANA-250” to monoblok przygotowany do wykorzystania zgodnie z zadaniami lub warunkami projektowo – składowymi. Układ posiada ośrodkowy napływ, 2 kanałowy wyciąg symetryczny i może być umieszczony w sposób dowolny na powierzchni nośnej.

Moduł wentylacyjny (rekuperator) „PRANA-250” mocuje się do powierzchni nośnej za pomocą stojaków lub zacisków (nie wchodzi do kompletu) z uwzględnieniem osobiwości miejsca montowania.

Celem działania wzajemnego z powietrzem zewnętrznym należy zabezpieczyć w ogrodzonej konstrukcji budowlı, graniczącej z ulicą, otwory o odpowiednich średnicach (zaleca się nie mniej niż 160 mm). Odległość między otworami napływu a wyciągu w ogrodzonej konstrukcji budowlı powinna wynosić nie mniej niż 1500 mm. W przypadku, gdy zabezpieczenie obowiązkowej odległości nie wydaje się możliwe, dopuszcza się redukcja odległości między otworami do 500 mm pod warunkiem wykorzystania krat wentylacyjnych z deflektorami i umocowanie ich w taki sposób, żeby strumienie powietrzne na wejściu/wyjściu zostały ukierunkowane w różne strony).

Po ustanowieniu i umocowaniu instalacji na powierzchni nośnej do systemu wentylacyjnego podłącza się kanały powietrzne napływu i wyciągu powietrza zgodnie z projektem układu wentylacji. Urządzenie adaptowano do użytkowania standardowych kanałów powietrznych.

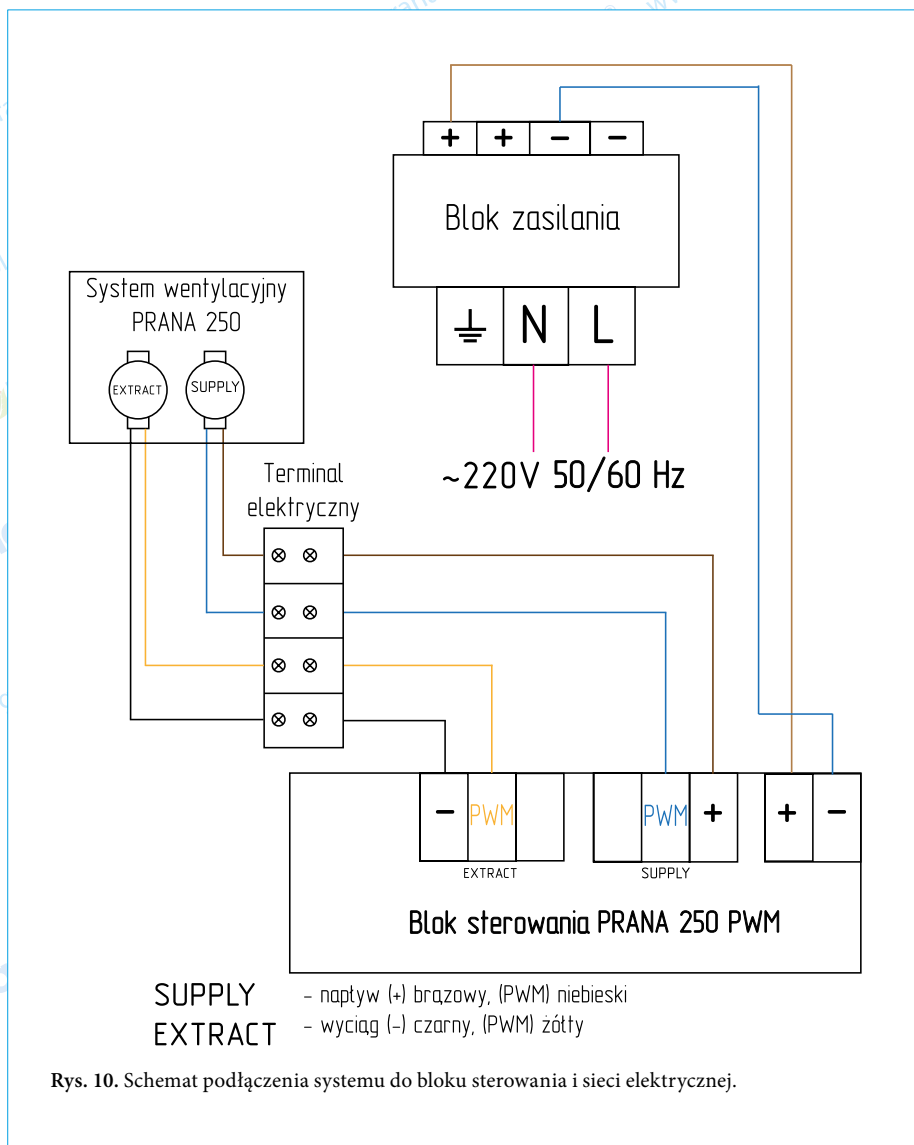


Rys. 9. Wzór schematu montowania i rozprowadzenia kanałów powietrznych układu wentylacji dolotowo-wyciągowej PRANA-250.

PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

Zasadniczy schemat złącz elektrycznych systemu, bloku sterowania i podłączenia do sieci przedstawiono na rys.10.

Wszystkie przewody łączące, wykorzystywane w instalacji, powinny być o przekroju nie mniej niż 0,75 mm².



Rys. 10. Schemat podłączenia systemu do bloku sterowania i sieci elektrycznej.

ZESTAW DOSTAWY

- Urządzenie.
- Karta techniczna.
- Karta techniczna (gwarancyjna).
- Blok sterowania **Control block DP Prana250** (rys. 6).
- Pudło opakowania.

PRZEPISY W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

Prace elektro – montażowe powinny być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych specjalistów zgodnie z kategorią dopuszczalności do ich wykonania, obowiązującą w chwili wykonania prac.

Należy się przekonać, że przy instalacji są przestrzegane przepisy i normy mechaniczne, jak też elektro – techniczne, obowiązujące w kraju montażu. Po uruchomieniu aparat powinien odpowiadać przepisom następujących dyrektyw:

- Dyrektywa niskonapięciowa LVD 2014/35/UE;
- Dyrektywa №2006 / 42 / CE w sprawie maszyn;
- 2004/108/WE Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

PRZEPISY W ZAKRSIE TRANSPOTROWANIA I PRZECHOWYWANIA

Transportowanie i przechowywanie wyrobów opakowanych dopuszcza się w pozycji poziomej. Maksymalna wysokość składowania – 5 opakowań. Przechowywania wyrobów należy dokonywać w hali zamkniętej (lub pod nakryciem): przy względnej wilgotności nie więcej 70% i temperaturze środowiska od -20 °C do +40 °C.

JAKOŚĆ

Jakość wyrobu zapewnia się przez system kontroli technologicznej cyklu produkcyjnego, 100% wejściową kontrolą składników, 48 godzinną weryfikacją technologiczną wyrobu przy zmiennych reżimach i 2 etapowym systemie prób odbioru – przekazania.

GWARANCJE PRODUCENTA

Producent systemu wentylacyjnego gwarantuje normalne działanie wyrobu przez 24 miesiące od dnia sprzedaży pod warunkiem stosowania zasad przechowywania, transportowania, montowania i użytkowania.

W przypadku braku adnotacji w dniu sprzedaży wyrobu, okres gwarancji obowiązuje wtedy od dnia wyprodukowania.

Zobowiązania gwarancyjne producentów nie obejmują urządzeń, posiadających wady mechaniczne.

W przypadku zakłócenia działania rekuperatora z winy producenta w ciągu okresu gwarancji, użytkownik ma prawo do bezpłatnej naprawy (wymiany) wyrobu.

KARTA GWARANCYJNA

UWAGA! Informacje o nabyciu powinny być zanotowane czytelnie i w pełni! Kartę gwarancyjną wypełnia sprzedawca.

Produkt	
Numer seryjny	
Data produkcji	
Opakowanie / Sprzęt	
Data realizacji	
Nazwisko, imię sprzedawcy, rekwizyty organizacji handlowej, stempel, podpis.	

Proces technologiczny przewiduje 100% kontrolę wejściową na wszystkie składniki, podwójną 100% kontrolę wyrobów po ich wyprodukowaniu i po 24 godzinnym próbnym użytkowaniu elektrycznym w reżimie mocy maksymalnej.

KARTA OBSŁUGI SERWISOWEJ

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026


KARTA OBSŁUGI GWARANCYJNEJ

	KARTA №1	KARTA №2
Wada		
Przyczyna		
Sposób wyeliminowania usterki		
Data rehabilitacji		
Firma serwisowa		






WZÓR

2016



 **PRANA PLATINUM LTD**
Ukraine, 79005, Lviv, Dudayeva st, house 19, flat 1
Phone: +38 (032) 2325339 www.prana.org.ua

PRANA-250
sizes Ø258mm, 220V, ~50Hz, IP24, 120W



Dystrybutor: Ecoventeam Sp. z o.o.
KRS 0000533306, NIP: PL 5342500889.
Polska, 05-090 Raszyn,
ul. Godebskiego 32
+48 600 22 44 88, Jarosław
sprzedaz@budownictwomodulowe.com
www.prana.org.pl

Ukraina, 79021, Lwów,
ul. Kulparkivska, 93 A,
of. 301-308
tel./fax +38 032 232 53 39
e-mail: pranalviv@i.ua
www.prana.org.ua