

INSTRUKCJA INSTALACJI

Ned Air b.v.

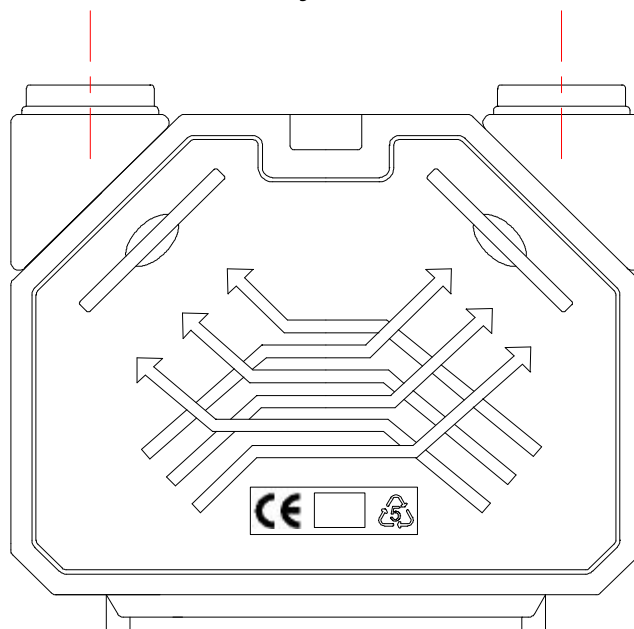
CENTRALA WENTYLACYJNA Z ODZYSKIEM CIEPŁA

WRA 300/400



Przechowywać w pobliżu urządzenia

Kraj: PL



© Ned Air
25.08.2003r



Spis treści:

1	Informacje ogólne
1.1	Wersje
2	Gwarancja i odpowiedzialność producenta
2.1	Odpowiedzialność
2.2	Gwarancja 3 Instalacja
3.1	Warunki instalacji
3.2	Przepisy
3.3	Zawieszanie rekuperatora
3.4	Podłączanie kanałów wentylacyjnych
3.5	Podłączanie odpływu skroplin
3.6	Podłączenia elektryczne
3.6.1	Regulacja obrotów
3.6.2	Czujnik pożarowy
3.6.3	Zasilanie sieciowe
3.7	Bypass
4	Regulacja przepływu powietrza
5	Dane techniczne
5.1	Dane urządzenia
5.2	Parametry energetyczne WRA 400
5.3	Parametry energetyczne WRA 300
6	Konserwacja
6.1	Konserwacja przez użytkownika
6.2	Konserwacja przez instalatora
7	Części serwisowe
8	Raport pomiarowy instalacji WRA

1. Informacje ogólne

Zakupili Państwo centralę wentylacyjną nawiewno-wyiewną z odzyskiem ciepła wyprodukowaną przez Ned Air b.v., w dalszej części instrukcji nazywaną w skrócie rekuperatorem WRA. Dziękujemy za wybranie naszego produktu. Poświęciliśmy dużo uwagi, aby zagwarantować jego trwałość i jakość. Nie zapomnieliśmy także o wygodzie użytkowania i łatwości konserwacji.

Rekuperator WRA jest częścią systemu wentylacyjnego, obejmującego centralnie umieszczony moduł nawiewno-wyiewny, przełącznik do obsługi urządzenia, system kanałów wentylacyjnych i zaworów (anemostatów). Przy projektowaniu systemu założono, że instalacja będzie użytkowana przez 24 godziny na dobę. Aby zapewnić jak najmniejsze zużycie energii, zastosowano energooszczędne silniki elektryczne na prąd stały. Niniejsza instrukcja stanowi źródło informacji dla instalatora, aby zapewnić zainstalowanie i konserwację urządzenia w należyty sposób. Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed instalacją i pierwszym uruchomieniem urządzenia. W korespondencji należy zawsze podawać typ, numer zamówienia i datę umieszczoną na tabliczce znamionowej.

		Ned Air b.v Kampen NL			
Type:		WTA HR XXX YY		BYPASS	
U: 230 V		50 Hz	1 f	I: 0.95 A	
P: 210 Watt			n: 2500 rpm		
Iskl. B	IP 40	Order: JJJJMMNNNN			
Date :31 12 1997				32 kg	

1.1 Wersje

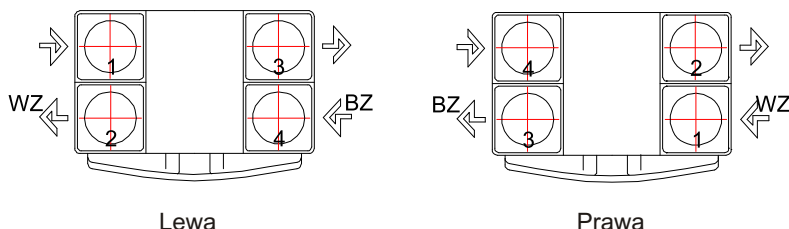
Rekuperator WRA jest przeznaczony do usuwania zużytego powietrza z pomieszczeń i doprowadzania świeżego powietrza z zewnątrz.

Rekuperator WRA jest dostępny w 8 wersjach:

1. WRA 300 **L**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po lewej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po prawej.
2. WRA 300 **R**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po prawej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po lewej.
3. WRA 300 **LB**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po lewej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po prawej. Urządzenie jest wyposażone w automatycznie sterowany **bypass**.
4. WRA 300 **RB**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po prawej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po lewej. Urządzenie jest wyposażone w automatycznie sterowany **bypass**.
5. WRA 400 **L**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po lewej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po prawej.
6. WRA 400 **R**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po prawej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po lewej.
7. WRA 400 **LB**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po lewej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po prawej. Urządzenie jest wyposażone w automatycznie sterowany **bypass**.
8. WRA 400 **RB**; złącza kanałów prowadzących do wnętrza budynku umieszczone **po prawej stronie** urządzenia, a złącza kanałów dachowych po lewej. Urządzenie jest wyposażone w automatycznie sterowany **bypass**.

Za pomocą dołączonego uchwyty montażowego można zawiesić urządzenie na ścianie.

Urządzenie jest dostarczane gotowe do podłączenia i z dołączoną instrukcją instalacji i uchwytem montażowym.



Rys. 1: Przyłącza powietrza w wersji lewej i prawej

WZ = do pomieszczeń

BZ = na zewnątrz

1 = Wywiew z pomieszczeń

2 = Nawiew do pomieszczeń

3 = Odprowadzanie na zewnątrz (wyrzutnia)

4 = Doprowadzanie z zewnątrz (czerpnia)

2 Gwarancja i odpowiedzialność producenta

2.1 Odpowiedzialność

Rekuperator WRA został zaprojektowany i wyprodukowany do stosowania w systemach wentylacji zrównoważonej. Używanie go do jakichkolwiek innych celów będzie traktowane jako użytkowanie niezgodnie z przeznaczeniem i może prowadzić do uszkodzeń rekuperatora lub urazów, za które producent nie odpowiada. Stanowczo nie należy podłączać do tego systemu okapów kuchennych.

2.2 Gwarancja

- Ned Air b.v. nieustannie dąży do zapewnienia optymalnej jakości stosowanych materiałów i metod wytwarzania swoich produktów.
- Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz dołączonymi instrukcjami Ned Air b.v. dotyczącymi montażu i konserwacji.
- Producent udziela gwarancji na rekuperator WRA przez okres jednego roku od dnia zainstalowania rekuperatora.
- Biorąc pod uwagę upływ czasu pomiędzy datą produkcji a datą zakupu można przyjąć, co pozostawia się jednak do wyłącznego uznania Ned Air b.v., że sprzedaż nastąpiła maksymalnie 6 miesięcy od daty produkcji.
- Roszczenia gwarancyjne można zgłaszać tylko w przypadku wad materiałowych lub konstrukcyjnych, które powstały w okresie gwarancyjnym. W przypadku zgłoszenia roszczeń gwarancyjnych nie można demontować rekuperatora WRA bez pisemnej zgody producenta.
- Części zamienne są objęte gwarancją tylko wtedy, jeśli zostały dostarczone przez producenta i zainstalowane przez autoryzowanego instalatora. Używanie rekuperatora WRA bez filtrów nie podlega gwarancji i skraca żywotność urządzenia.

Gwarancja nie obowiązuje w następujących przypadkach:

- Wykonanie instalacji niezgodnie z instrukcją instalacji i obowiązującymi przepisami.
- Uszkodzenia powstałe wskutek nieprawidłowego podłączenia, niewłaściwego użytkowania lub zanieczyszczenia wentylatora.
- Modyfikacje lub naprawy urządzenia wykonane przez osoby trzecie.
- Szkody powstałe w wyniku zamontowania urządzenia w agresywnych warunkach otoczenia.

3 Instalacja

3.1 Warunki instalacji

Rekuperator WRA należy zamontować w pomieszczeniu zabezpieczonym od mrozu.

Pomieszczenie powinno być wyposażone w:
gniazdo elektryczne 230 V~ 50 Hz z uziemieniem bocznym, możliwość odprowadzania skroplin i złącza kanałów wentylacyjnych. Urządzenie należy zamontować na ścianie za pomocą dołączonego uchwyty montażowego. Zalecane jest wybranie do tego celu masywnej ściany o minimalnej nośności 200 kg/m². Urządzenie należy starannie wypoziomować. Należy wybrać takie pomieszczenie, gdzie możliwe jest wykonanie dobrego odpływu skroplin z syfonem, uwzględniając wymagany spadek przewodów odpływowych.

W związku z koniecznością czyszczenia filtrów i przeprowadzania konserwacji należy pozostawić co najmniej 80 cm wolnego miejsca z przodu urządzenia.

3.2 Przepisy

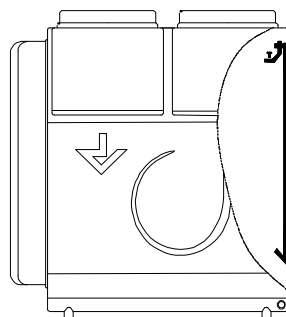
Przy montażu rekuperatora WRA należy przestrzegać następujących norm i przepisów:

- Wymagania bezpieczeństwa dotyczące instalacji niskonapięciowych, norma NEN 1010.
- Wymagania dotyczące podłączania kanalizacji wewnętrznej w lokalach i budynkach mieszkalnych, norma NEN 3287.
- Wymagania dotyczące wentylacji lokali i budynków mieszkalnych, norma NEN 1087.
- Ewentualne dodatkowe wymagania miejscowych zakładów użyteczności publicznej.
- Instrukcja instalacji WRA.
- Obliczenia wydajności zgodnie z Prawem budowlanym.



Urządzenia nie należy podłączać do zasilania przed podłączeniem kanałów wentylacyjnych!

3.3 Zawieszanie rekuperatora



Rys. 2: Zawieszanie rekuperatora WRA

Rekuperator **WRA** można ustawić na posadzce lub zawiesić na ścianie za pomocą dołączonego uchwyty montażowego. W przypadku montażu na podłodze należy umieścić urządzenie w taki sposób, aby zapobiec hałasom kontaktowym i zadbać o wystarczającą wysokość do podłączenia odpływu skroplin. W przypadku montażu ściennego należy zawiesić urządzenie w sposób eliminujący drgania, używając dołączonego uchwyty montażowego. Zaleca się montaż na masywnej ścianie o minimalnej grubości 10 cm.

Wyjmij urządzenie z opakowania i postaw na posadzce. Odkręć śruby mocujące metalową pokrywę na górze urządzenia i zdemontuj ją.

Odkręć nakrętkę sześciokątną i zdemontuj uchwyt montażowy.

Zamontuj uchwyt montażowy na ścianie.

Uchwyt montażowy należy zamontować poziomo, haczykiem na dole.

Po zamontowaniu uchwyty na ścianie można zawiesić na nim urządzenie.

Przykręć z powrotem nakrętkę sześciokątną na górze.

3.4 Podłączanie kanałów wentylacyjnych



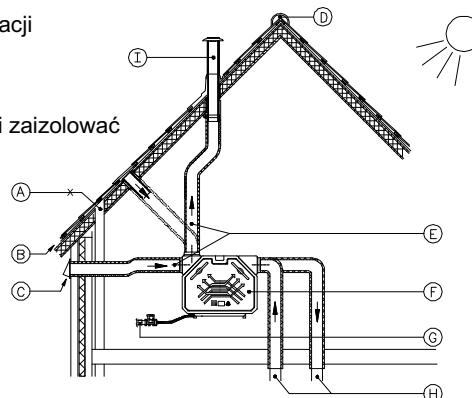
Aby zapobiec skraplaniu się pary po zewnętrznej stronie kanału czerpni i kanału wywiewnego rekuperatora WRA, należy zaizolować te kanały **paroszczelnie** aż do urządzenia. Zaleca się, aby kanały prowadzące do pomieszczeń podłączyć elastycznie do urządzenia za pomocą akustycznie izolowanego elastycznego przewodu o minimalnej długości 100 cm, a kanały prowadzące na zewnątrz za pomocą elastycznego przewodu o minimalnej długości 50 cm. Należy przy tym unikać nadmiernego zginania i załamывania przewodów.



System kanałów wlotowych należy wykonać w taki sposób, aby nominalnie spełniał wymogi normy NEN 1070, patrz tabela 4. Należy pamiętać także o przesłuchu i hałasie instalacji, także w przypadku kanałów zalewanych w betonie.

Kanały wlotowe należy w razie potrzeby zaizolować, np. jeśli są prowadzone poza izolowaną osłoną. Czerpnia nie powinna znajdować się na tej samej połaci dachu co wylot kanału spalinowego. Podobna zasada obowiązuje w przypadku czerpni na ścianie budynku.

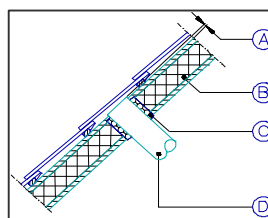
- A** = Wywiewki nie powinny znajdować się na tej samej połaci dachu co wlot powietrza do wentylacji
- B** = Czerpnię można umieścić przy krawędzi dachu
- C** = Najkorzystniejsze umieszczenie czerpni
- D** = Wentylowana kalenica
- E** = Rury wlotowe i wylotowe podłączyć elastycznie i zaizolować (a także wypoziomować)
- G** = Odpływ skroplin podłączyć zgodnie z instrukcją instalacji
- H** = Rury wlotowe i wylotowe po podłączeniu zaizolować akustycznie
- I** = Izolowana wyrzutnia dachowa



Rys. 3: Przykładowe podłączenie rekuperatora WRA

Czerpnię należy umieścić po ocienionej stronie budynku, np. na ścianie zewnętrznej lub pod okapem; Jeśli powietrze zewnętrzne będzie zasysane pod dachówką, należy zadbać, aby w poszyciu dachu nie wykraplała się wilgoć i do czerpni nie mogła dostać się woda. Kanał czerpni powinien być wykonany tak, aby zapobiec powstawaniu skroplin na jego powierzchni.

- A** = 10 mm nad poszyciem dachu
- B** = izolacja dachu
- C** = uszczelnienie pianką
- D** = starannie zaizolować rurę powietrza wtórnego i wykończyć paroszczelnie

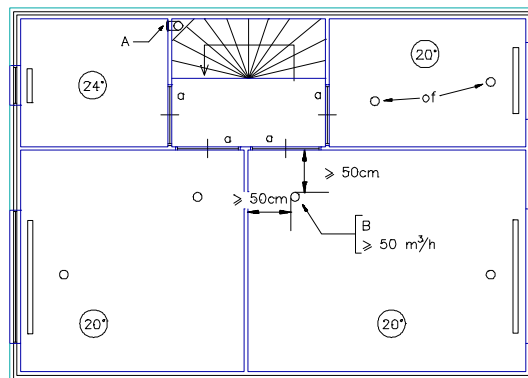


Rys. 4: Przeprowadzenie kanału czerpni przez dach

Kanał wyrzutni należy poprowadzić przez poszycie dachu w taki sposób, aby w poszyciu nie wykraplała się wilgoć. Ponadto na odcinku między rekuperatorem WRA a przepustem dachowym kanał należy odpowiednio zabezpieczyć, aby zapobiec powstawaniu skroplin na jego powierzchni. Zawsze należy używać izolowanych kominków wentylacyjnych.

Wyrzutnie powietrza z wentylacji mechanicznej i wywiewki kanalizacyjne powinny znajdować się w takiej odległości od czerpni, aby nie miały wpływu na jakość zasysanego powietrza. Umieszczenie zaworów nawiewnych należy wybrać tak, aby uniknąć zanieczyszczeń i ciągów.

A = Zawór wywiewny
B = Zawór nawiewny
a = 2 cm szczelina pod drzwiami



Rys. 5: Rozmieszczenie zaworów wywiewnych i nawiewnych

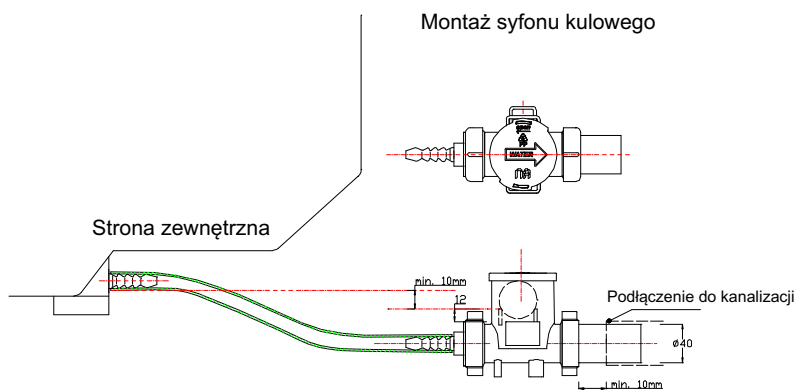
Należy zadbać o wystarczający przepływ powietrza między pomieszczeniami, patrz norma NEN 1087, pozostawiając 2 cm szczelinę pod drzwiami.

3.5 Podłączanie odpływu skroplin



Odpływ skroplin znajduje się na spodzie urządzenia. W wersji lewej (patrz tabliczka znamionowa) do podłączenia węża należy używać prawego króćca, a w wersji prawej lewego króćca. Do króćca należy podłączyć wąż o średnicy wewnętrznej 12 mm i długości 1500 mm. Skropliny należy odprowadzać do kanalizacji wewnętrznej.

Wąż do odprowadzania skroplin jest dostarczany w komplecie z urządzeniem (niepodłączony). Podłącz wąż do odprowadzania skroplin do właściwego króćca; węża nie wolno załamywać. Sposób podłączenia do wewnętrznej sieci kanalizacyjnej pokazuje rys. 6. Wlej wodę do tacy ociekowej, aby powstało zamknięcie wodne i skontroluj, czy nie ma żadnych nieszczelności.



Rys. 6: Podłączanie rekuperatora WRA do kanalizacji wewnętrznej

3.6 Podłączenia elektryczne

3.6.1 Regulacja obrotów

Na potrzeby niskonapięciowego układu regulacji obrotów instalator musi poprowadzić 4-żyłowy kabel od urządzenia do przełącznika trójstopniowego (przekrój kabla $\geq 0,14 \text{ mm}^2$). Ten 4-żyłowy kabel można podłączyć do urządzenia np. za pomocą złącza wewnątrz urządzenia.

Dostęp do złącza uzyskuje się po zdemontowaniu frontowego panelu urządzenia.

Wtyczkę można odłączyć od płytki sterującej, aby można było łatwo podłączyć 4-żyłowy kabel do przełącznika.

Z uwagi na szczelność urządzenia ważne jest przy tym, aby dobrze poprowadzić kabel przez dławik i mocno dokręcić dławik.

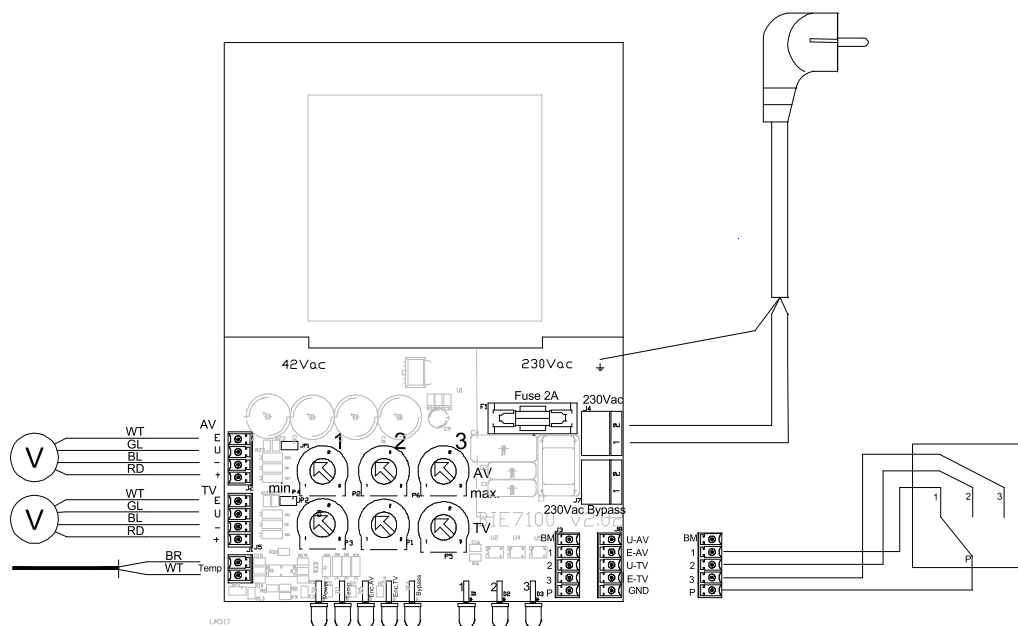
Zwróć uwagę na właściwą kolejność podłączania; nieprawidłowe podłączenie może spowodować obniżenie sprawności urządzenia.

Właściwe podłączenie przełącznika trójstopniowego pokazuje schemat połączeń.



Przewody niskonapięciowego układu regulacji obrotów należy poprowadzić oddzielnie od zasilania sieciowego 230 V!

Jeśli nie ma potrzeby regulowania wydajności wentylatorów, można z powrotem zamontować panel frontowy.



Rys. 7: Schemat połączeń przełącznika trójstopniowego

3.6.2 Czujnik pożarowy

Możliwe jest podłączenie do urządzenia bezpotencjałowego czujnika pożarowego. Czujnik pożarowy należy podłączyć do styków P i BM złącza 5-stykowego. W razie załączenia czujnika nawiew jest wyłączany, a wywiew pracuje na maksymalnych obrotach.

3.6.3 Zasilanie sieciowe

Urządzenie jest wyposażone we wtyczkę, umożliwiającą podłączenie go do gniazda ściennego z uziemieniem. W przypadku podłączania do gniazda ściennego należy zadbać, aby było ono zawsze łatwo dostępne. Instalacja elektryczna musi spełniać wymagania normy NEN 1010 i lokalnego przedsiębiorstwa energetycznego

3.7 Bypass

Rekuperatory WRA w wersji z bypassem są podłączane i regulowane przez Ned Air b.v. W szafce z elektroniką znajduje się dodatkowa płytką sterująca bypassem. Ta płytką steruje automatycznym otwieraniem i zamykaniem bypassu.

Działanie tej regulacji opisano poniżej. W rekuperatorze WRA zamontowana jest płytką sterująca, która automatycznie steruje otwieraniem i zamykaniem bypassu.

Płytką sterująca (BIE7350) steruje automatycznie otwieraniem i zamykaniem klapy bypassu.

Temperatura na zewnątrz i wewnątrz jest mierzona za pomocą dwóch czujników temperatury umieszczonych w urządzeniu. Czujniki temperatury są zamontowane na module bypassu. Czujnik zamontowany na spodzie to czujnik temperatury wewnętrznej (czerwony), a czujnik na górze to czujnik temperatury zewnętrznej (niebieski).

Bypass **otwiera się**, kiedy:

temperatura wewnętrzna jest wyższa niż 20°C (LED 1 ŚWIECI), **A JEDNOCZEŚNIE**

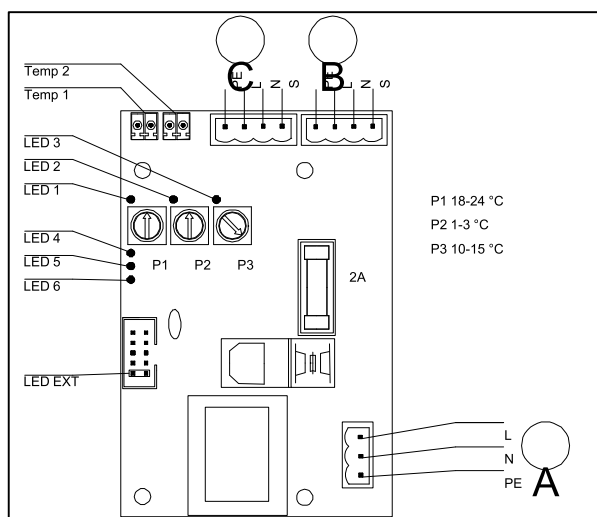
temperatura zewnętrzna jest niższa niż temperatura wewnętrzna (LED 2 ŚWIECI), **A JEDNOCZEŚNIE** temperatura zewnętrzna jest wyższa niż 15°C (LED 3 ŚWIECI).

Bypass **zamyka się**, kiedy:

temperatura zewnętrzna jest wyższa niż temperatura wewnętrzna **LUB** temperatura zewnętrzna jest niższa niż 15°C **LUB** temperatura wewnętrzna jest niższa niż 20°C.

Bypass **zamyka się**, kiedy:

temperatura zewnętrzna jest wyższa niż temperatura wewnętrzna **LUB** temperatura zewnętrzna jest niższa niż 15°C **LUB** temperatura wewnętrzna jest niższa niż 20°C.



Temp 1 = złącze czujnika wewnętrznego (czerwony)
Temp 2 = złącze czujnika zewnętrznego (niebieski)

LED 1 = temperatura wewnętrzna wyższa niż ustawiona wartość

LED 2 = różnica między temperaturą zewnętrzną a temperaturą wewnętrzną wyższa niż ustawiona wartość

LED 3 = temperatura zewnętrzna wyższa niż ustawiona wartość

LED 4 = bypass się wyłącza

LED 5 = bypass się włącza

LED 6 = bypass aktywny

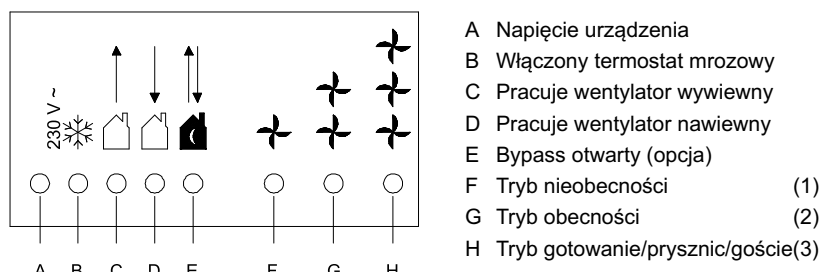
LED EXT = na potrzeby podłączenia zewnętrznej kontrolki LED

A = Zasilanie 230 V 50 Hz

B = łącze klapy bypassu 1 (S = przewód sterowniczy)

C = łącze klapy bypassu 2 (S = przewód sterowniczy)

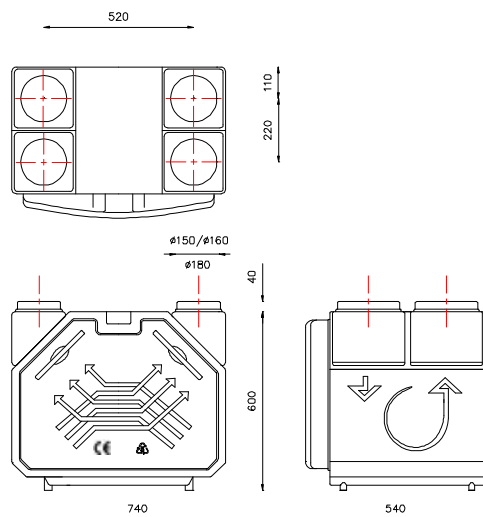
Ustaw wydajność wentylatorów za pomocą potencjometrów danego biegu.
Pamiętaj przy tym, że obie ilości muszą być takie same.



Rys. 9: Widok panelu LED

5 Dane techniczne

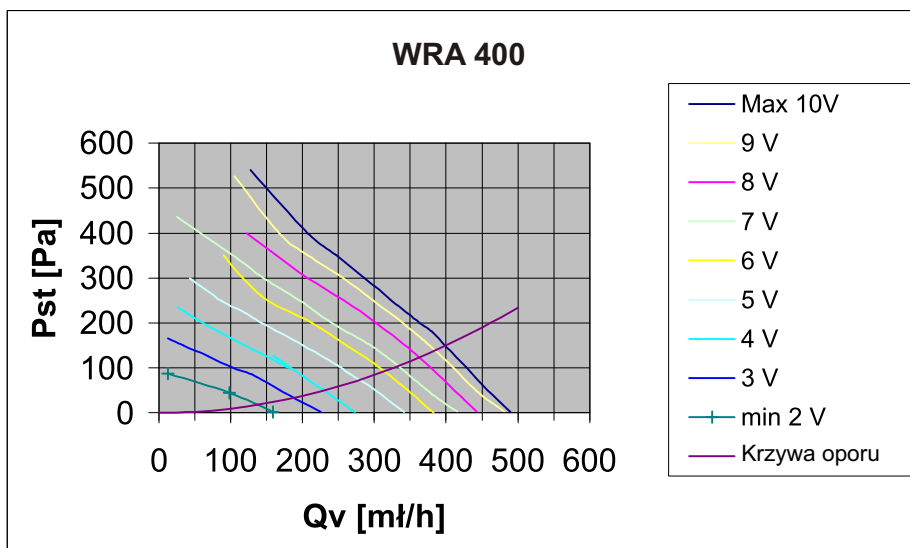
5.1 Dane urządzenia



Rys. 10: Wymiary rekuperatora WRA

Wymiary (sz x gł x w) :	740 x 600 x 540 mm
Średnica kanałów:	Ø150/160 mm (WRA 300) lub Ø 180 mm (WRA 400)
Ciężar:	32 kg
Sprawność cieplna:	90%
Napięcie zasilania:	230 V 50 Hz
Bezpieczniki w urządzeniu:	2,0 A
Stopień ochrony:	IP 20
Klasa filtra:	G3

5.2 Parametry energetyczne WRA 400



Rys. 11: Wykres sprawności wentylatora WRA 400

Qv [m³/h]	Pst [Pa]	U [V]	I [A]	P [W]	cos phi [-]
400	147	230	1,52	241	0,69
377	150	230	1,42	223	0,68
347	145	230	1,20	189	0,68
337	100	230	1,02	155	0,66
299	110	230	0,88	133	0,66
265	88	230	0,70	103	0,64
230	50	230	0,53	75	0,62
169	50	230	0,38	49	0,56
98	45	230	0,28	31	0,48

Rys. 12: Pobór mocy WRA 400

Napięcie	230	V
Natężenie	0,38	A
Moc	47	Watt
Cos Phi	0,54	[-]
Sprawność	90	%
Współczynnik efektywności	8.4	

Rys. 13: Dane przy 150 m³/h

5.3 Parametry energetyczne WRA 300

Pst [Pa]	Qv [mł/h]	U [V]	I [A]	P [W]	cos phi [-]
200	303	230	1,17	185	0,69
251	257	230	1,15	177	0,67
200	241	230	1,00	153	0,66
150	262	230	0,87	133	0,66
150	201	230	0,69	101	0,64
101	181	230	0,50	71	0,61
100	103	230	0,37	47	0,55
45	98	230	0,28	31	0,48

Rys. 14: Pobór mocy WRA 300

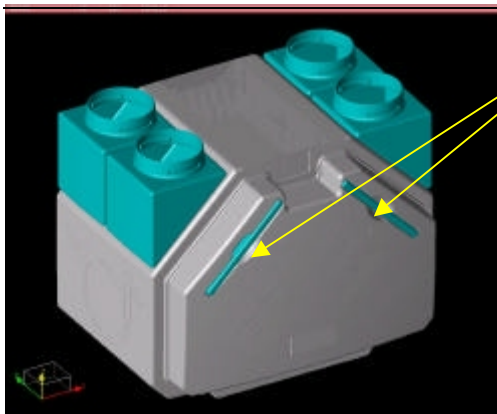
Napięcie	230	V
Natężenie	0,38	A
Moc	47	Watt
Cos Phi	0,54	[-]
Sprawność	90	%
Współczynnik efektywności	8.4	

Rys. 15: Dane przy 150 m³/h

6 Konserwacja

6.1 Konserwacja przez użytkownika

Dla użytkownika konserwacja ogranicza się do okresowego wyczyszczenia i wymiany filtrów. Zależnie od zanieczyszczenia powietrza zaleca się kontrolę filtrów raz na miesiąc i wyczyszczenie ich za pomocą odkurzacza. Zaleca się wymianę filtrów na nowe co 3 - 6 miesięcy. Urządzenia nie można używać bez filtra. Zaleca się, aby użytkownik 2 razy do roku wyczyścił anemostaty w mieszkaniu.



Oba filtry posiadają uchwyt umożliwiający ich wyjmowanie.

6.2 Konserwacja przez instalatora

Wymiennik ciepła należy 1x na 3 lata zdemontować i wyczyścić. W tym celu najpierw należy wyjąć filtry. Tutaj znajdują się dwie śrubki mocujące przednią pokrywę. Po ich odkręceniu można zdjąć pokrywę. Jeśli zamontowany jest bypass, należy odłączyć wtyki od płytki. Ma się wtedy dostęp do wymiennika ciepła. Po usunięciu 4 kawałków izolacji można wyjąć wymiennik z urządzenia.



Wymiennik po zdemontowaniu można wymyć umiarkowaną ciepłą wodą przy użyciu zwykłego płynu do mycia naczyń (nie używać rozpuszczalników). Następnie opłukać do czysta letnią wodą. Aby uniknąć mieszania się obu strumieni powietrza, wymiennik ciepła należy zamontować bardzo starannie. Jeśli wentylator jest zabrudzony, należy wyczyścić go za pomocą pędzelka i odkurzacza lub sprężonego powietrza.

7 Części serwisowe

Prosimy o kontakt z najbliższym instalatorem lub partnerem handlowym

8 Raport pomiarowy instalacji WRA

Dane z tabliczki znamionowej WRA:

Typ	
Bypass	
Numer zamówienia	
Data	

Wywiew

	Wymagane w trybie obecności (bieg 2)	Zmierzone w trybie obecności (bieg 2)	Zmierzone w trybie gotowania (bieg 3)	Zmierzone w trybie nieobecności (bieg 1)	Typ zaworu	Ustawienie zaworu
Kuchnia						
Kuchnia						
Łazienka						
Ubikacja						
Ogółem						

Nawiew

	Wymagane w trybie obecności (bieg 2)	Zmierzone w trybie obecności (bieg 2)	Zmierzone w trybie gotowania (bieg 3)	Zmierzone w trybie nieobecności (bieg 1)	Typ zaworu	Ustawienie zaworu
Pokój dzienny 1						
Pokój dzienny 2						
Pokój dzienny 3						
Sypialnia 1						
Sypialnia 2						
Sypialnia 3						
Ogółem						

Zmierzone ciśnienie

	Wywiew, bieg 3, w paskalach	Nawiew, bieg 3, w paskalach
Ciśnienie tłoczne	Pa	Pa
Ciśnienie ssawne	Pa	Pa
Ciśnienie całkowite	Pa	Pa

Deklaracja zgodności

Centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła typu:
WRA 300 i WRA 400

posiadają oznaczenie CE i spełniają wymagania dyrektywy maszynowej 89/392/EWG, dyrektywy niskonapięciowej 73/23/EWG i dyrektywy zgodności elektromagnetycznej 89/336/EWG.

Rekuperator WRA został zaprojektowany i wyprodukowany do stosowania w systemach wentylacji zrównoważonej.

Ned Air b.v. oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że rekuperatory tego typu spełniają wymagania wyżej wymienionych dyrektyw.



D.N. Groels

(dyrektor)

Notatki:

Zmiany zastrzeżone

Ned Air b.v. dąży do stałego ulepszania swoich produktów i zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian parametrów technicznych bez uprzedniego powiadomienia.



Ned Air b.v.
Constructieweg 49 8263 BC Kampen
Postbus 79 8260 AB Kampen
Tel. 038 337 08 33 Fax. 38 332 27 50
Email: info@ned-air.nl www.ned-air.nl

Ned Air Polska Sp. z o.o.

ul. Roździńskiego 188
40-203 Katowice
T +48 032 204 21 25
F +48 032 204 13 18

Region Wschód T +48 691 444 666
Region Zachód T +48 691 666 444
Region Północ T +48 785 300 320

E info@ned-air.pl
W www.ned-air.pl

00110519
