TYWENT®
TYCZYŃSKA FABRYKA URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH
INFOLINIA 0 801 011 391

T.F.U.W. TYWENT
36-020 Tyczyn, ul. Orkana 1
INFOLINIA 0 801 011 391
tel. +48 (017) 221-97-12
tel. +48 (017) 221-92-18
fax +48 (017) 221-93-82
e-mail: dh@tywent.pl
www.tywent.pl

BEZSKROPLINOWY SYSTEM WENTYLACJI NAWIEWNO – WYWIEWNEJ Z ODZYSKIEM CIEPŁA ORAZ WILGOCI

B3B-90N, B3B-120N, B3B-250N, B3B-300N, B3B-550N, B3B-700N, B3B-1000N, B3B-1000AN, B3B-1500N

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

TYCZYN 2018

SPIS TREŚCI

1.OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA
2.ZASTOWANIE
3.BUDOWA
4.ZASADA DZIAŁANIA
5.PARAMETRY TECHNICZNE
6.CHARAKTERYSTYKI AERODYNAMICZNE
7.WYMIARY
8.MONTAŻ
9.ZABEZPIECZENIE PRZECIWZAMROŻENIOWE
10.NAGRZEWNICE
11. PODŁĄCZENIE
12.SCHEMATY ELEKTRYCZNE REKUPERATORÓW
13. OBSŁUGA I SCHEMAT PODŁĄCZENIA PROGRAMATORA B3B
14. PROTOKÓŁ INSTALACJI URZĄDZENIA
15. PRZEGLĄDY
16. REKLAMACJE I SERWIS
17. TRANSPORT MAGAZYNOWANIE
18. UWAGI KOŃCOWE

1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem centrali należy dokładnie zapoznać się treścią poniższej instrukcji. Centrala jest urządzeniem elektrycznym i wszelkie prace serwisowe związane z instalacją elektryczną centrali powinien wykonywać uprawniony elektryk.
Centrala posiada elementy wirujące (wirniki, silniki). Przed podjęciem jakichkolwiek prac przy centrali należy ją odłączyć od zasilania. Przed włączeniem centrali należy:
- założyć wszystkie pokrywy ochronne, w które centrala jest wyposażona,
- sprawdzić czy kanały wentylacyjne są szczelnie przytwierdzone do króćców wlotowych rekuperatora,
- sprawdzić czy rekuperator i powiązany z nim układ automatyki nie posiada żadnych innych uszkodzeń lub niepokojących objawów (ostre lub wystające krawędzie, zwisające lub nie zaizolowane przewody elektryczne itp.)

UWAGA:

Uszkodzona centrala lub układ automatyki może być powodem utraty zdrowia lub życia człowieka. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się firmą instalacyjną, która dokonała montażu centrali.

Bezwzględnie nie należy dopuszczać dzieci, osób postronnych oraz zwierząt do miejsca pracy centrali wentylacyjnej, należy dopilnować, aby nie dotykały centrali wentylacyjnej oraz kabla sieciowego.

2. ZASTOSOWANIE

Rekuperatory B3B są przeznaczone do wentylacji z odzyskiem ciepła w zimie i chłodu w lecie. Mogą być stosowane do różnego rodzaju pomieszczeń przemysłowych i usługowych np: sklepy, przychodnie, restauracje, biura, magazyny itp. Najbardziej przydatne są w pomieszczeniach o dużej emisji energii cieplnej i wymagających dobrej wentylacji. Rekuperatory nie mogą być stosowane do przetłaczania powietrza:
- o dużej wilgotności (powyżej 70%),
- o wysokiej temperaturze (powyżej 40 stopni Celsjusza)
- zawierającego substancje oleiste, pyliste lub żrące

W rekuperatorze zastosowano przeciwprądowy wymiennik ciepła, który umożliwia wysoki odzysk ciepła. Wymiennik ciepła wykonano z celulozy, która pozwala na łatwe wchłanianie wilgoci i umożliwia jej częściowy odzysk z powietrza zużytego. Dzięki czemu nie występuje efekt nadmiernego wysuszania powietrza w pomieszczeniach jak w przypadku wymienników aluminiowych (w większości przypadków nie ma potrzeby stosowania nawilżaczy powietrza). Dodatkowym atutem rekuperatora jest brak odpływu kondensatu (wymiennik bezskroplinowy) co znacznie ułatwia montaż i eksploatację urządzenia.

3. BUDOWA

Rekuperatory B3B to nawiewno-wywiewne centrale wentylacyjne z odzyskiem ciepła i wilgoci.

Wyposażenie standardowe centrali B3B:

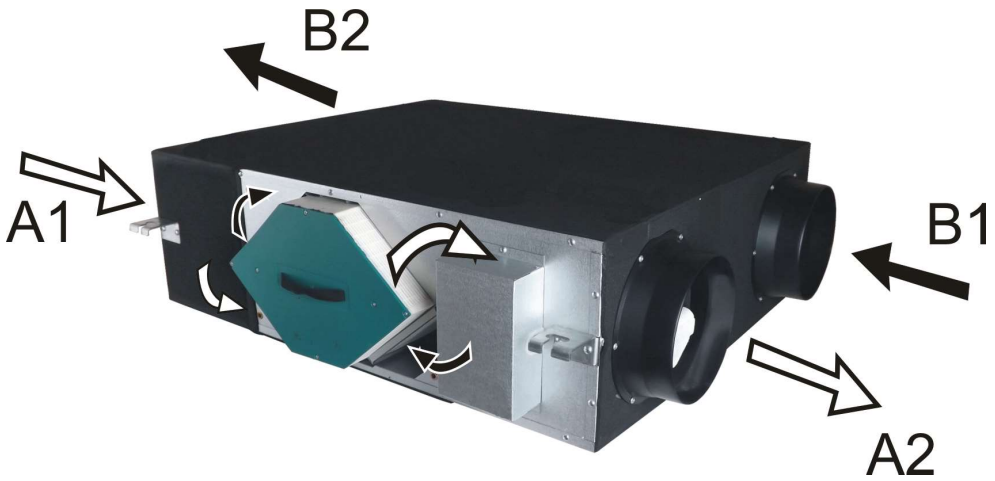
- wentylatory promieniowe z łopatkami zagiętymi do przodu wyposażone w 3-biegowe silniki prądu przemiennego (AC): 2szt
- przeciwprądowy wymiennik ciepła wykonany z celulozy: 1÷3szt (w zależności od modelu)
- filtry wstępne klasy EU4 2÷6szt (w zależności od modelu)
- obudowa stalowa ocynkowana pokryta mikrogumą 1kpl
- okablowanie i puszka przyłączeniowa 1kpl
- klapa rewizyjna wymiennika 1szt
- klapa rewizyjna silników (dotyczy tylko modeli B3B-1000N; B3B-1500N) 2szt
- króćce przyłączeniowe 4szt
- programator PR-B3B 1szt

Dodatkowe wyposażenie (za dopłatą):

- wkład letni (stosowany zamiennie za wymiennik celulozowy w okresie lata)
- dodatkowe sterowniki (CS-2, EP-4, SVD-A)
- nagrzewnice wstępne (NG-C, NG-C+)
- nagrzewnice wtórne (NG-X, NG-W)
- przepustnica GWC z siłownikiem

4. ZASADA DZIAŁANIA

Na rysunku poniżej przedstawiono schematycznie przykładową zasadę działania centrali B3B (rozmieszczenie króćców dotyczy B3B-250÷550) :



W uproszczeniu centrala składa się z dwóch „kanałów” wentylacyjnych, w których przepływają dwa strumienie powietrza:

Strumień A – powietrze świeże

Strumień B – powietrze zużyte

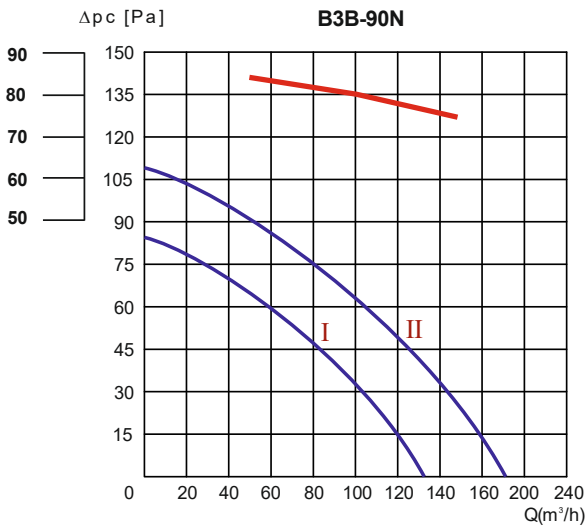
Do króćców kanału A użytkownik podłącza kanały instalacji nawiewnej natomiast do kanału B podłącza instalację wyciągową. Powietrze świeże nawiewane z zewnątrz wpada do rekuperatora króćcem A1, po wstępnym oczyszczeniu na filtrze krzyżuje się z przefiltrowanym powietrzem zużytym, wyciąganym z pomieszczeń (króciec B1). Na wkładzie celulozowym następuje wymiana powietrza i towarzyszący jej odzysk ciepła w zimie lub chłodu w lecie. Następnie powietrze wylatuje z centrali króćcem A2 i trafia do pomieszczeń natomiast powietrze zużyte wylatuje króćcem B2 na zewnątrz budynku. Dzięki symetrycznej budowie centrali i zastosowaniu identycznych filtrów i wentylatorów strumienie A i B można stosować zamiennie.

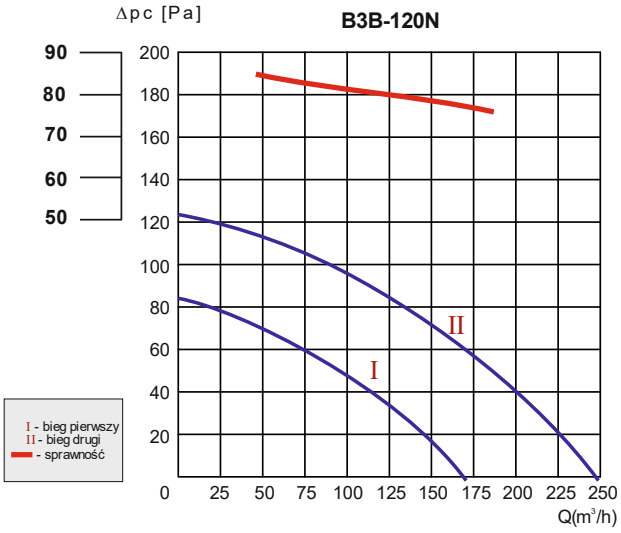
5. PARAMETRY TECHNICZNE

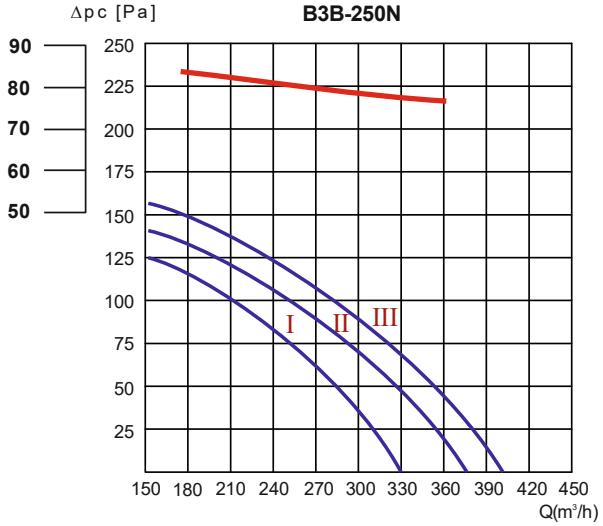
Typ	Wydajność Max	Spręż Max	Wydajność nominalna	Spręż nominalny	Sprawność temperaturowa
	[m3/h]	[Pa]	[m^3/h]	[Pa]	[%]
B3B-90N	180	108	90	70	77-85
B3B-120N	250	125	120	88	76-85
B3B-250N	400	160	250	119	76-83
B3B-300N	450	160	300	110	75-84
B3B-550N	760	310	550	170	75-83
B3B-700N	1050	210	700	150	73-83
B3B-1000N	1230	170	1000	98	72-85
B3B-1000AN	1350	340	1000	180	75-86
B3B-1500N	1800	230	1500	125	74-86
Typ	**Zasilanie**	**Moc znamionowa**	**Prąd znamionowy**	**Głośność**	**Masa**
	[V] / [Hz]	**[W]**	**[A]**	**[dB(A)]**	**[kg]**
B3B-90N	230V 50Hz	55	0,33	36	15
B3B-120N	230V 50Hz	67	0,38	38	15
B3B-250N	230V 50Hz	127	0,54	35	26
B3B-300N	230V 50Hz	159	0,7	36	30
B3B-550N	230V 50Hz	372	1,2	39	40
B3B-700N	230V 50Hz	417	1,42	40	62,5
B3B-1000N	230V 50Hz	436	3,6	40	75
B3B-1000AN	230V 50Hz	840	3,75	40	77,5
B3B-1500N	230V 50Hz	860	3,95	40	77,5

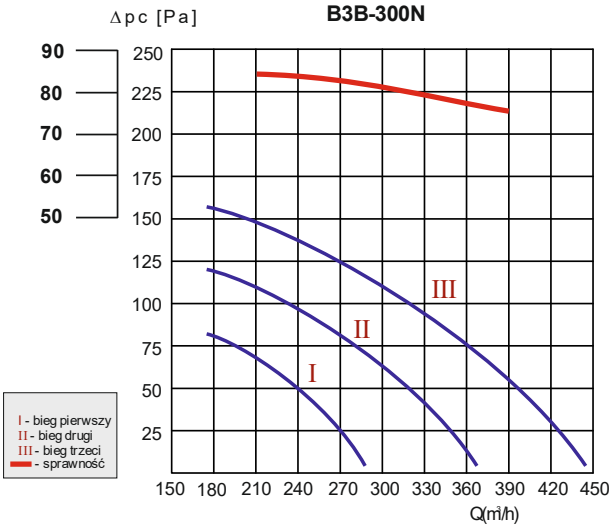
*Poziom mocy akustycznej

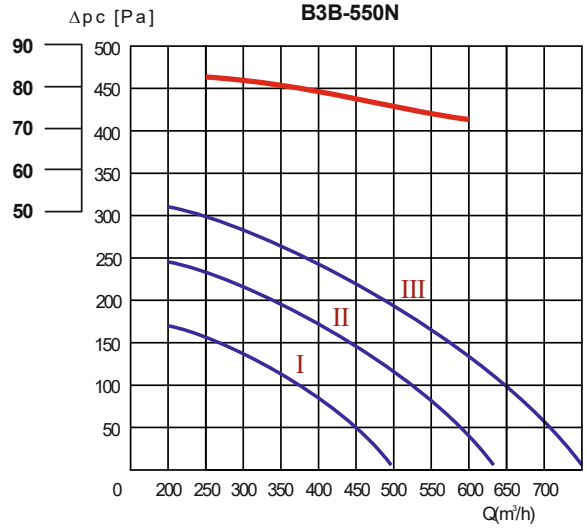
6. CHARAKTERYSTYKI AERODYNAMICZNE

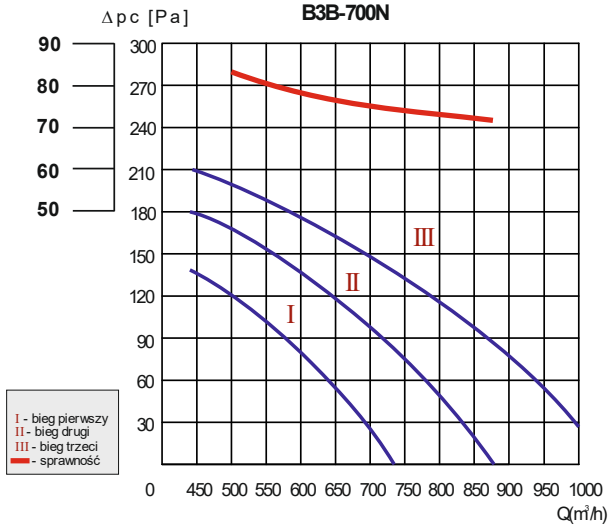


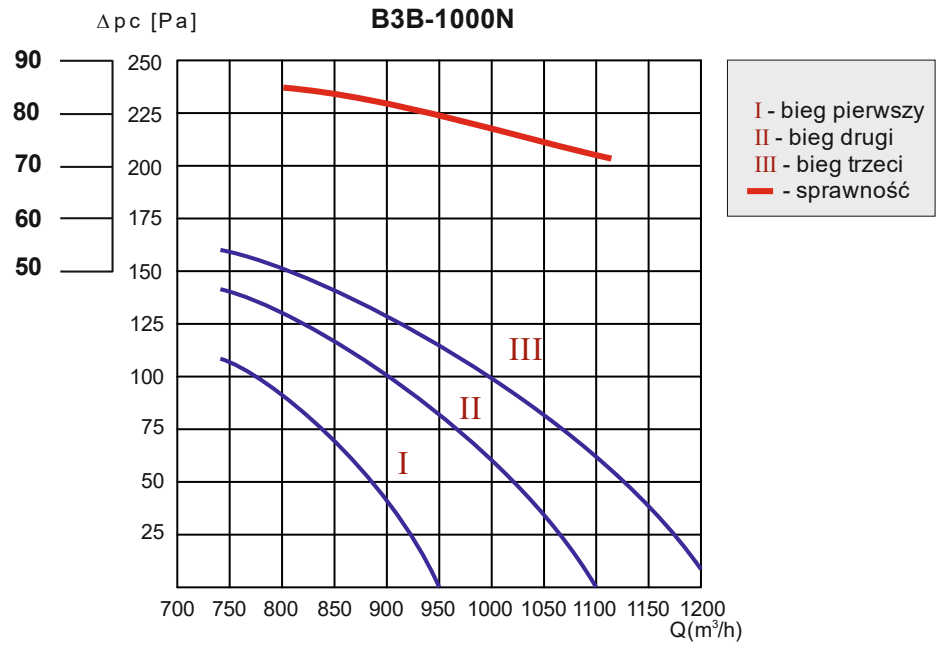


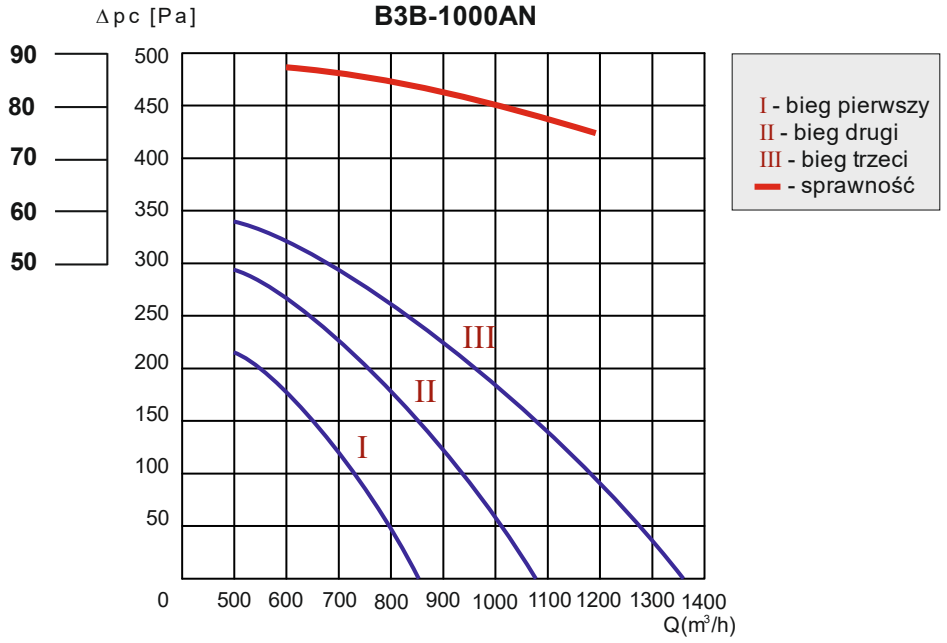


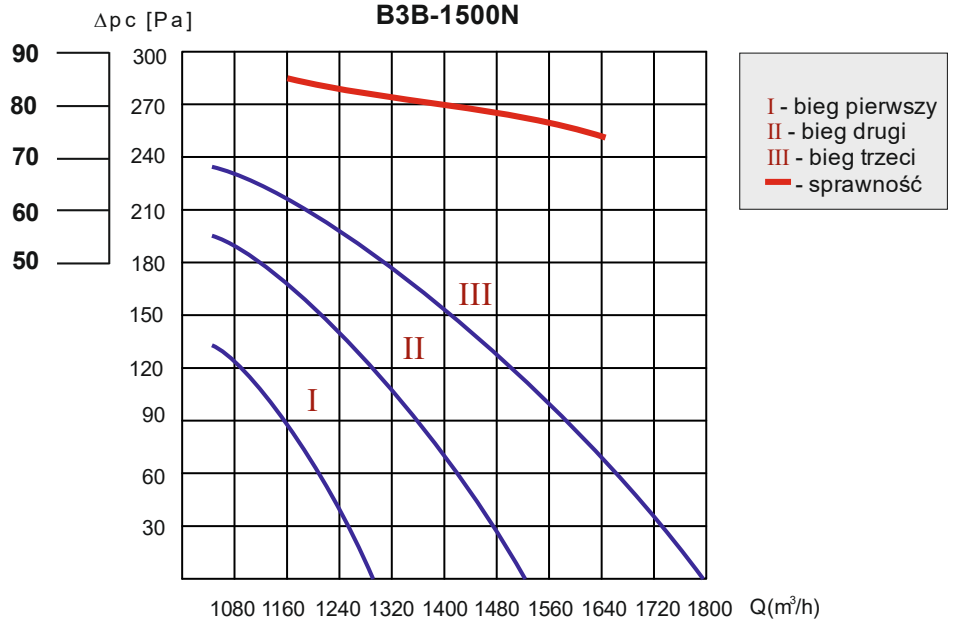







B3B-1000N
Δpc [Pa]
90
80
70
60
50
250
225
200
175
150
125
100
75
50
25
700 750 800 850 900 950 1000 1050 1100 1150 1200
Q(m³/h)
I
II
III
I - bieg pierwszy
II - bieg drugi
III - bieg trzeci
- sprawność

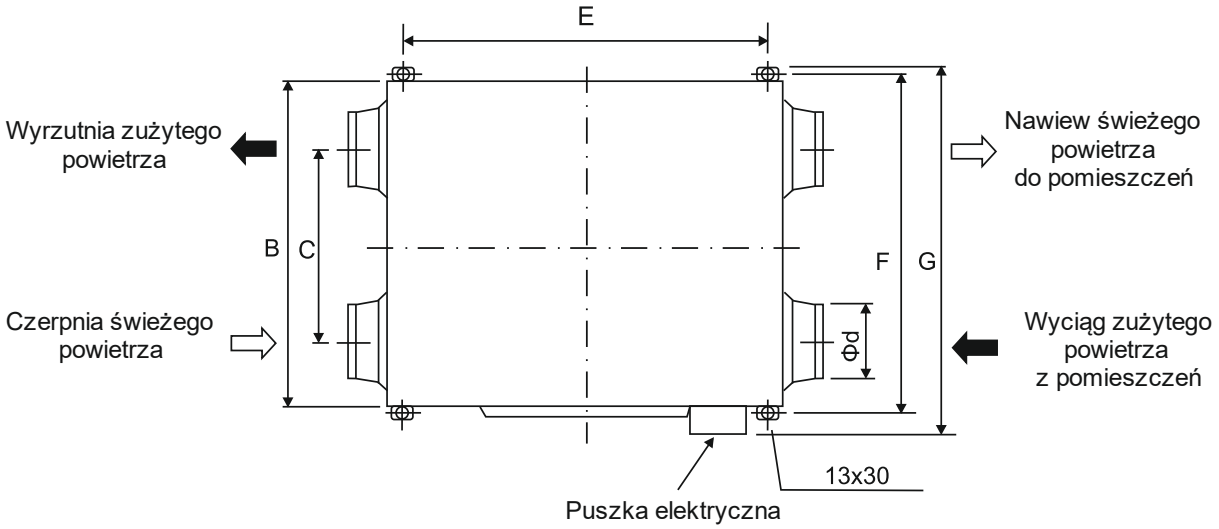

B3B-1000AN
Δpc [Pa]
90
80
70
60
50
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400
Q(m³/h)
I
II
III
I - bieg pierwszy
II - bieg drugi
III - bieg trzeci
- sprawność


B3B-1500N
Δpc [Pa]
90
80
70
60
50
300
270
240
210
180
150
120
90
60
30
1080 1160 1240 1320 1400 1480 1560 1640 1720 1800
Q(m³/h)
I
II
III
I - bieg pierwszy
II - bieg drugi
III - bieg trzeci
- sprawność

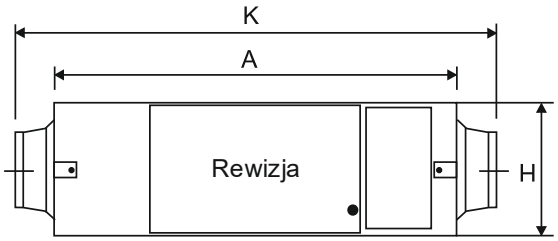
7. WYMIARY

Wymiary B3B - 90÷120:

Widok z góry

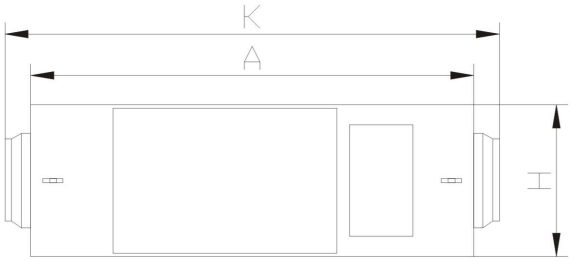


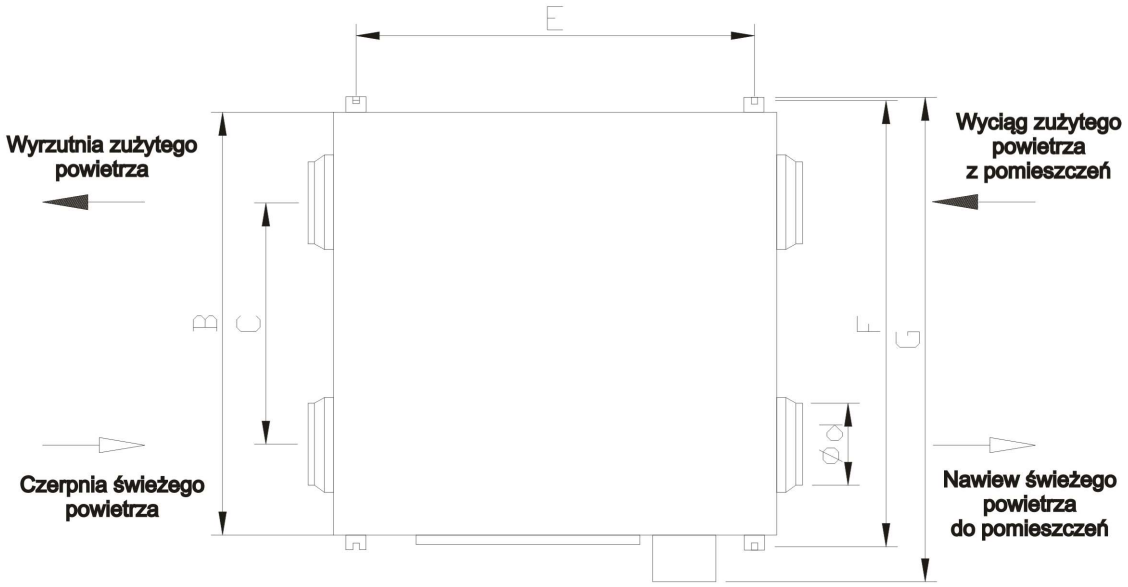
Przód



Typ	Wymiary								Średnica przyłączy
	A	B	C	E	F	G	H	K	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B3B - 90N	588	421	230	523	520	580	240	720	125
B3B - 120N	588	421	230	523	520	580	240	720	125

Wymiary B3B - 250÷550:

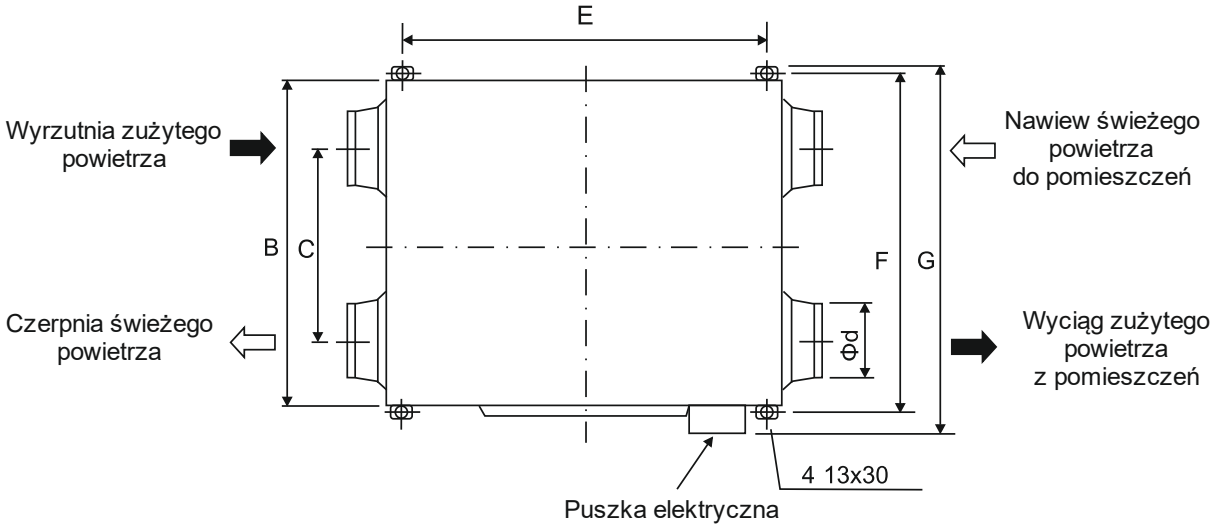




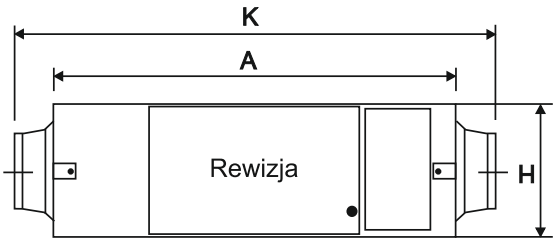
Typ	Wymiary								Średnica przyłączy Ød
	A	B	C	E	F	G	H	K	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B3B - 250N	885	600	318	810	660	735	275	1080	200
B3B - 300N	885	740	458	810	800	875	275	1080	200
B3B - 550N	970	900	635	900	970	1040	320	1120	250

Wymiary B3B - 700÷1500:

Widok z góry



Przód



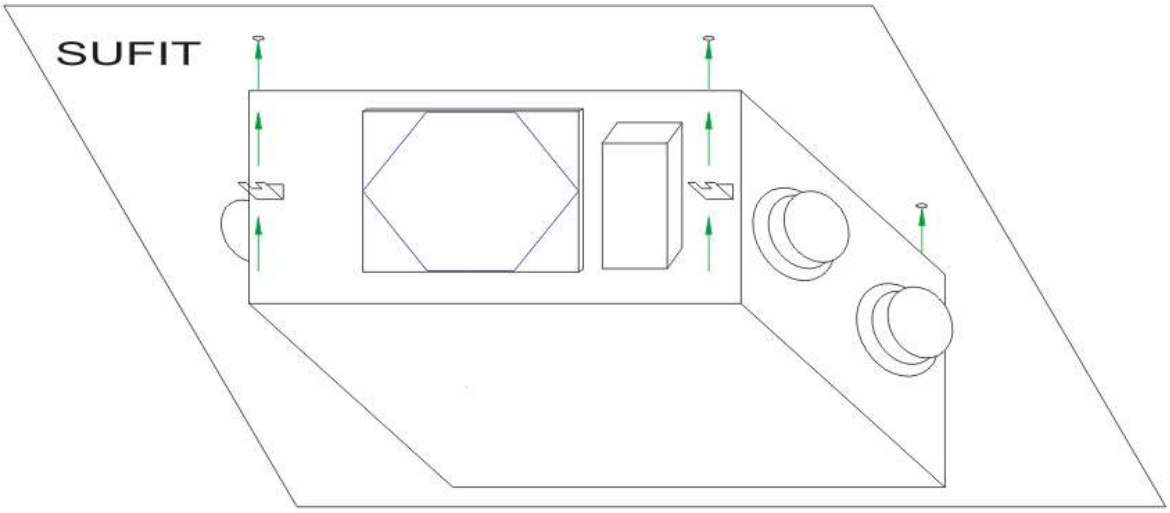
Typ	Wymiary								Średnica przyłączy
	A	B	C	E	F	G	H	K	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B3B - 700N	1322	885	430	1252	936	1009	335	1492	250
B3B - 1000N	1322	1132	681	1252	1186	1256	335	1492	250
B3B - 1000AN	1322	1132	681	1252	1186	1256	335	1492	250
B3B - 1500N	1322	1132	681	1252	1186	1256	335	1492	250

8. MONTAŻ

Montażu rekuperatora powinna dokonywać firma specjalizująca się w instalacjach wentylacyjno-klimatyzacyjnych. Przed rozpoczęciem montażu, przy odłączonym zasilaniu należy:
- sprawdzić obudowę zewnętrzną centrali (czy nie posiada trwałych wgnieceń lub nieszczelności)
- odkręcić klapę rewizyjną wymiennika, wyjąć filtry i wymienniki celulozowe
- sprawdzić stan mechaniczny wirników i silników

W przypadku zauważenia jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych należy zgłosić je niezwłocznie do serwisu producenta!

Po oględzinach urządzenia należy włożyć wyjęte wcześniej elementy i zamknąć klapę rewizyjną. Przed zabudowaniem rekuperatora na instalacji należy sprawdzić stan elektryczny centrali i dokonać rozruchu próbnego rekuperatora (*patrz. pkt.11 Podłączenie do instalacji elektrycznej*). Jeżeli podczas rozruchu nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości to można przystąpić do montażu rekuperatora do instalacji wentylacyjnej. Centrale B3B są przystosowane do podwieszania w przestrzeniach roboczych sufitów podwieszanych. Montaż centrali powinien odbywać się za 4 uchwyty umieszczone na bokach centrali (rysunek poniżej).



Montaż do sufitu powinien odbywać się za pomocą kołków rozporowych lub kotew montażowych. Jeśli jest taka potrzeba centralę można obrócić i montować na dowolnym boku na ścianach stropach lub podłogach. Przy montażu należy zapewnić minimalną przestrzeń serwisową od strony klapy rewizyjnej i puszki przyłączeniowej. Minimalna odległość klapy rewizyjnej od ściany powinna być większa od długości wymiennika i filtrów(patrz pkt.6 WYMIARY – wymiar B). Należy również zapewnić łatwy dostęp do przestrzeni montażowej nagrzewnic kanałowych. Centrala została z zewnątrz pokryta przez producenta mikrogumą. W przypadku montażu rekuperatora w przestrzeniach nieogrzewanych zalecamy zastosować dodatkową izolację. Połączenie króćców rekuperatora z instalacją wentylacyjną powinno być szczelne z możliwością łatwego demontażu.

9. ZABEZPIECZENIE PRZECIWZAMROŻENIOWE

Rekuperator B3B nie posiada wbudowanego systemu zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego. W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej – 10°C należy stosować zewnętrzny system zabezpieczający. Do zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego zalecamy stosować nagrzewnice wstępne lub gruntowe wymienniki ciepła (GWC). Wszelkie inne rozwiązania (podmieszanie powietrza, wyłączanie lub dławienie rekuperatora) wiążą się z ograniczeniem przepływu świeżego powietrza. Moc nagrzewnicy wstępnej powinien określić projektant lub instalator w zależności od rzeczywistych parametrów pracy centrali. W punkcie 9 – NAGRZEWNICE podano przykładowe moce nagrzewnic określone dla parametrów znamionowych centrali.

UWAGA: Brak zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego w polskich strefach klimatycznych może skutkować uszkodzeniem wymiennika i utratą gwarancji!

10. NAGRZEWNICE

W zależności od miejsca montażu do rekuperatorów B3B stosuje się dwa rodzaje nagrzewnic:

1. Wstępne – stosowane do podgrzania powietrza zewnętrznego jako zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe :
NG-C wersja z wbudowanymi stycznikami, do manualnego załączania z pełną mocą. Może być załączana zewnętrznym termostatem mechanicznym NG-TK lub sterownikiem EP4
NG-C+ wersja poszerzona, z możliwością płynnej regulacji mocy w funkcji temperatury, współpracuje ze sterownikiem SVD-A

Zalecane nagrzewnice elektryczne wstępne:

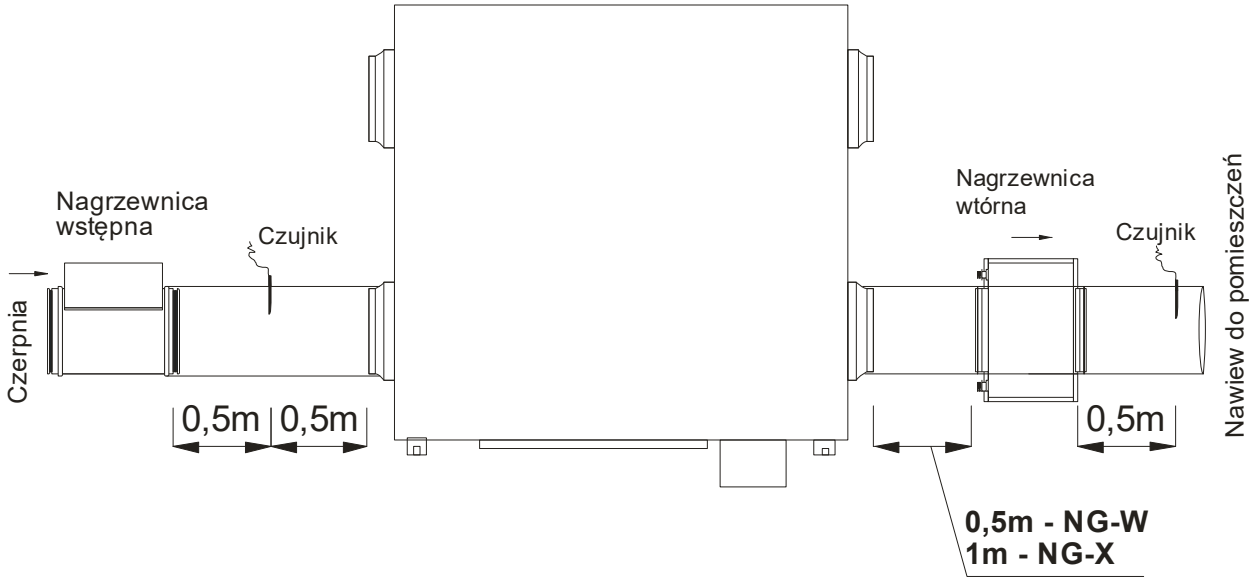
Rekuperator	Nagrzewnica wstępna NG-C		Nagrzewnica wstępna NG-C+	
	Zalecana nagrzewnica	Zasilanie	Zalecana nagrzewnica	Zasilanie
B3B-90N	NG125/5C	230V	NG125/5C+	230V
B3B-120N	NG125/8C	230V	NG125/8C+	230V
B3B-250N	NG200/16C	230V	NG200/16C+	230V
B3B-300N	NG200/16C	230V	NG200/16C+	230V
B3B-550N	NG250/30C	230V	NG250/30C+	230V
B3B-700N	NG250/40C	2x400V	NG250/40C+	2x400V
B3B-1000N	NG250/60C	2x400V	NG250/60C+	2x400V
B3B-1000AN	NG250/60C	2x400V	NG250/60C+	2x400V
B3B-1500N	NG250/90C	3x400V	NG250/90C+	3x400V

2. Wtórne – stosowane do podgrzania powietrza nawiewanego do pomieszczeń:
NG-X nagrzewnica elektryczna sterowana sygnałem 0-10V. Umożliwia utrzymanie stałej temp w kanale nawiewnym. Współpracuje ze sterownikiem SVD-A.

Zalecane nagrzewnice elektryczne wtórne:

Rekuperator	Nagrzewnica elektryczna NG -X	Nagrzewnica wodna NG -W
	Zalecana nagrzewnica	Zalecana nagrzewnica
B3B-90N	NG125/5X	NG-W-125
B3B-120N	NG125/8X	NG-W-125
B3B-250N	NG200/16X	NG-W-200
B3B-300N	NG200/16X	NG-W-200
B3B-550N	NG250/30X	NG-W-250M
B3B-700N	NG250/40X	NG-W-250M
B3B-1000N	NG250/60X	NG-W-250D
B3B-1000AN	NG250/60X	NG-W-250D
B3B-1500N	NG250/90X	NG-W-250D

Nagrzewnice elektryczne wstępne należy montować na czerpni świeżego powietrza zaś nagrzewnice wtórne na kanale nawiewnym do pomieszczeń. Czujniki temperatury powinny być umieszczone za nagrzewnicą w odległości co najmniej 0,5m od nagrzewnicy. Nagrzewnice elektryczne należy montować w odległości co najmniej 1m od rekuperatora, zaś w wodne w odległości co najmniej 0,5m od rekuperatora. Poniżej proponowany sposób montażu:



Szczegółowe informacje dotyczące podłączenia elektrycznego nagrzewnic dostępne są w odrębnych instrukcjach załączonych do danego typu nagrzewnicy.

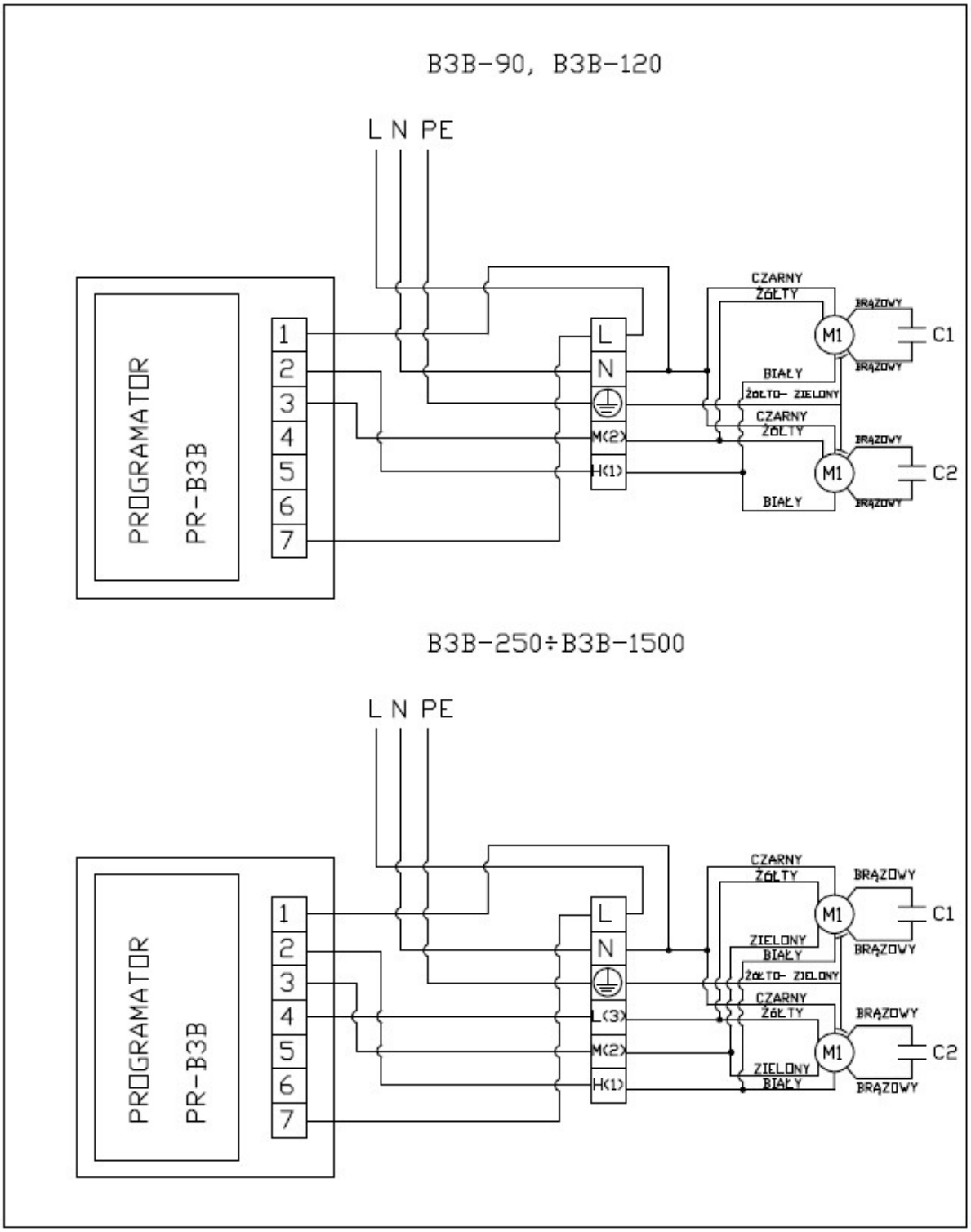
11. PODŁĄCZENIE REKUPERATORA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Prace elektryczne przy centrali powinni wykonywać uprawnieni elektrycy!

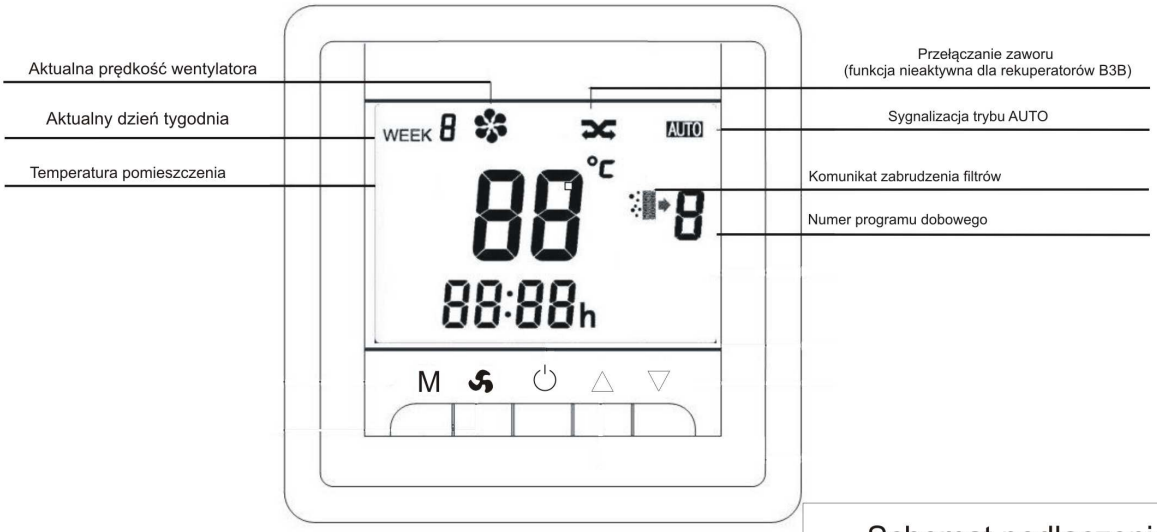
Podłączenia należy wykonać zgodnie z załączonymi schematami.
Instalację elektryczną należy wyposażyć w wyłącznik odłączający zasilanie do rekuperatora na czas przeglądów. Rekuperator powinien być zabezpieczony od skutków zwarć, przeciążeń, według aktualnych przepisów, zaleceń projektanta i działu technicznego TYWENT. Instalator jest zobowiązany zapewnić odpowiednie środki ochrony przeciwporażeniowej dla użytkujących urządzenie. Sterowanie rekuperatora powinno odbywać się za pomocą znajdującego się w zestawie programatora lub zewnętrznego sterownika , który klient może dodatkowo zakupić. Sterowniki współpracujące z centralami B3B:
EP4 – programowanie pracy rekuperatora na każdym z biegów w funkcji czasu, oddzielny wyświetlacz, obsługa nagrzewnicy wstępnej typu C
SV-A – programowanie pracy rekuperatora na każdym z biegów w funkcji czasu, oddzielny wyświetlacz graficzny, obsługa nagrzewnicy wstępnej typu C, oraz T, obsługa przepustnicy GWC, obsługa nagrzewnic wtórnych sterowanych sygnałem 0-10V
SVD-A – oddzielny dotykowy i kolorowy wyświetlacz graficzny, programowanie pracy rekuperatora na każdym z biegów w funkcji czasu, obsługa nagrzewnicy wstępnej typu C, C+ oraz T, obsługa przepustnicy GWC, obsługa nagrzewnic wtórnych sterowanych sygnałem 0-10V. Na specjalne zamówienie możliwość obsługi przez WI-FI.

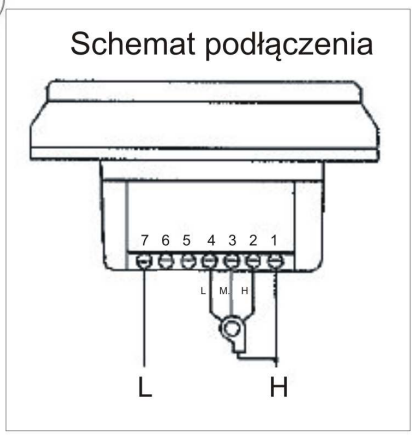
Szczegółowe informacje o sterownikach dostępne są na stronie www.tywent.pl

12. SCHEMATY ELEKTRYCZNE REKUPERATORÓW



13. OBSŁUGA I SCHEMAT PODŁĄCZENIA PROGRAMATORA B3B





Włączanie/wyłączanie programatora

TRYB RĘCZNY - włączanie (wyłączanie trybu AUTO)

1. Aby aktywować TRYB RĘCZNY należy włączyć należy nacisnąć razem przyciski M i dłużej przytrzymać
2. Po chwili w prawym górnym rogu zacznie migać symbol AUTO
3. W celu akceptacji TRYBU RĘCZNEGO należy przycisnąć △ (symbol AUTO znika)

TRYB AUTO - włączanie (wyłączanie TRYBU RĘCZNEGO)

Ponowić punkty 1 i 2 jak w przypadku włączania TRYBU RĘCZNEGO, w celu akceptacji nacisnąć ▽ (symbol AUTO świeci się)

Ręczny wybór prędkości rekuperatora

W celu zmiany prędkości rekuperatora należy uruchomić TRYB RĘCZNY i naciskać przycisk
(na wyświetlaczu będzie się zmieniać ilość łopatek na wyświetlanym wirniku)

Ustawienie ZEGARA

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk M (symbol AUTO zaczyna migać)
2. Ponownie nacisnąć przycisk M aż zaczną migać minuty na zegarze, wybrać odpowiednią minutę używając przycisków △▽
3. Ponawiając procedurę pkt. 2 ustawić godzinę i dzień tygodnia

Sterownik umożliwia zaprogramowanie automatycznej zmiany prędkości rekuperatora w funkcji czasu.
Można zaprogramować 6 sekcji czasowych. Aby zaprogramować sekcje czasowe należy aktywować tryb AUTO.
Obok w tabelce przedstawiono nastawy fabrycze trybu AUTO

Programowanie prędkości rekuperatora trybu AUTO

1. Nacisnąć przycisk M (symbol AUTO zaczyna migać).
2. Ustawić aktualny czas i dzień tygodnia.
3. Naciskać ponownie przycisk M w celu ustawienia godziny rozpoczęcia pierwszego programu dni roboczych.
4. Naciskając ponownie M wybrać prędkość rekuperatora dla pierwszego programu.
5. W taki sam sposób wybrać prędkość dla pozostałych programów
6. Po wybraniu prędkości dla programu nr 6 następuje przełączenie do programowania weekendu. Programowanie weekendu odbywa się w taki sam sposób jak programowanie dni roboczych.

Program czasowy	Dni robocze		Weekend	
1	06:30	3	06:30	3
2	07:30	1	07:30	1
3	11:30	2	11:30	2
4	14:00	1	14:00	1
5	17:30	2	17:30	2
6	22:00	3	22:00	3

USTAWIENIA SERWISOWE

Aby uruchomić funkcje serwisowe należy wyłączyć sterownik przyciskiem ⏻

Po wyłączeniu nacisnąć i przytrzymać przyciski M

Po naciśnięciu pojawi się lista parametrów serwisowych.
Ustawić kody serwisowe według załączonej obok tabeli.

Kod	Parametr serwisowy	Zakres nastawy
1	Kompensacja temp. pomieszczenia	od -9°C do 9°C
2	Niski poziom zabrudzenia filtrów, ustawienia w zakresie od 0-99h	0-99
3	Niski poziom zabrudzenia filtrów, ustawienia w zakresie od 0-99 tys. godzin	
4	Wysoki poziom zabrudzenia filtrów, ustawienia w zakresie od 0-99h	
5	Wysoki poziom zabrudzenia filtrów, ustawienia w zakresie od 0-99 tys. godzin	
6	Dni weekendowe	1 lub 2

UWAGI KOŃCOWE

Podłączenie programatora należy zlecić uprawnionemu elektrykowi. Programator należy umieścić w miejscu suchym. Kostka przyłączeniowa powinna być umieszczona w puszce ochronnej.
Wszelkie prace przy sterowniku należy dokonywać zgodnie z aktualnymi przepisami ochrony przeciwporażeniowej. Odpowiedzialność za poprawne podłączenie i bezpieczeństwo użytkownika ponosi instalator.

14. PROTOKÓŁ INSTALACJI URZĄDZENIA (*wypełnia instalator*)

<table>
<tr><td>Model:</td><td>Numer seryjny</td><td>Data zainstalowania:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nazwa i adres firmy instalującej:</td><td>Imię i nazwisko elektryka podłączającego urządzenie:</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Zastosowany system przeciwzamrożeniowy (np. nagrzewnica typu C)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Zastosowany sterownik (standardowy programator, EP-4, SV-A, SVD-A</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Zastosowane zabezpieczenia ochronne elementów elektrycznych</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Pomiar natężenia prądu pobieranego przez urządzenie na najwyższym biegu [A]</td><td>Pomiar napięcia [V]</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Potwierdzam, że urządzenie zostało zamontowane zgodnie z instrukcją producenta i obowiązującymi przepisami a podczas montażu nie stwierdzono żadnych uchybień urządzenia (uszkodzenia wentylatorów, wymiennika, filtrów, uszkodzenie automatyki itp.), które uniemożliwiałyby prawidłową eksploatację urządzenia.</td></tr>
<tr><td>PODPIS INSTALATORA</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

15. PRZEGLĄDY

Centrala powinna podlegać okresowym przeglądom. Częstotliwość przeglądów ustala instalator w zależności od zastosowania rekuperatora jednak nie rzadziej niż co 2 lata. Użytkownik może samodzielnie dokonywać przeglądów podstawowych (wymiana filtrów). Wszelkie inne czynności serwisowe należy zlecać specjalistycznym firmom.

16. REKLAMACJE I SERWIS

W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu urządzenia należy niezwłocznie skontaktować się z działem serwisu TYWENT. Podstawą do zgłoszenia usterki w ramach gwarancji jest karta gwarancyjna (podbita przez punkt sprzedaży). Jeżeli urządzenie było użytkowane należy również przedstawić protokół instalacji urządzenia.

17.TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Rekuperatory należy transportować na paletach w twardych opakowaniach lub w skrzyniopaletach. Rekuperatory należy magazynować w pomieszczeniach suchych, niezanieczyszczonych. W przypadku gdy okres magazynowania jest dłuższy niż 12 miesięcy przed rozruchem należy sprawdzić stan łożysk.

18. UWAGI KOŃCOWE

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian do niniejszego dokumentu. Wszelkie inne procedury techniczne, które nie zostały opisane w instrukcji powinny wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, polskimi normami i sztuką budowlaną.