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-90, B3B-120, B3B-250, B3B-300, B3B-550, B3B-700, B3B-1000, B3B-1000A, B3B-1500

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

TYCZYN 2020

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:

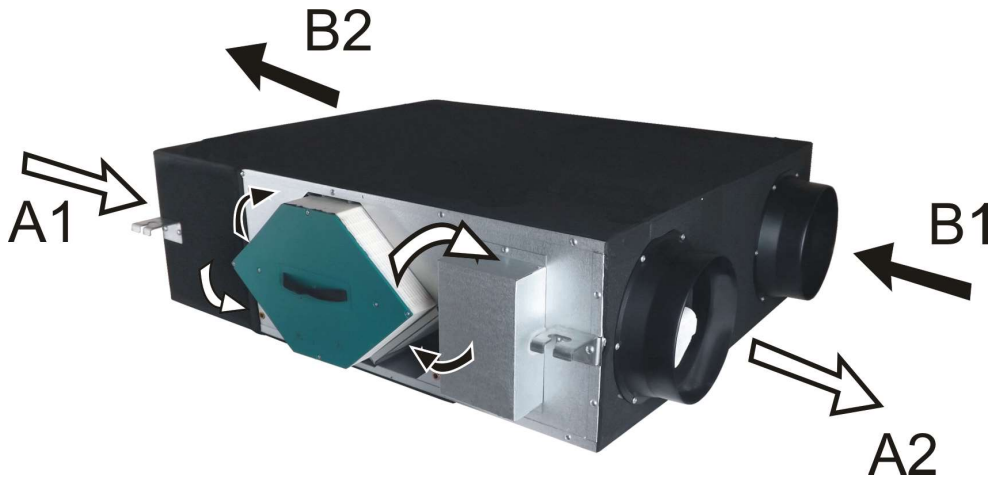
- wentylatory promieniowe z łopatkami zagiętymi do przodu wyposażone w 3-biegowe silniki prądu przemiennego (AC): 2szt
- przeciwprądowy wymiennik ciepła wykonany z celulozy: 1÷3szt (w zależności od modelu)
- filtry wstępne klasy EU4 2÷6szt (w zależności od modelu)
- obudowa stalowa ocynkowana pokryta mikrogumą 1kpl
- 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-T)
- 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.

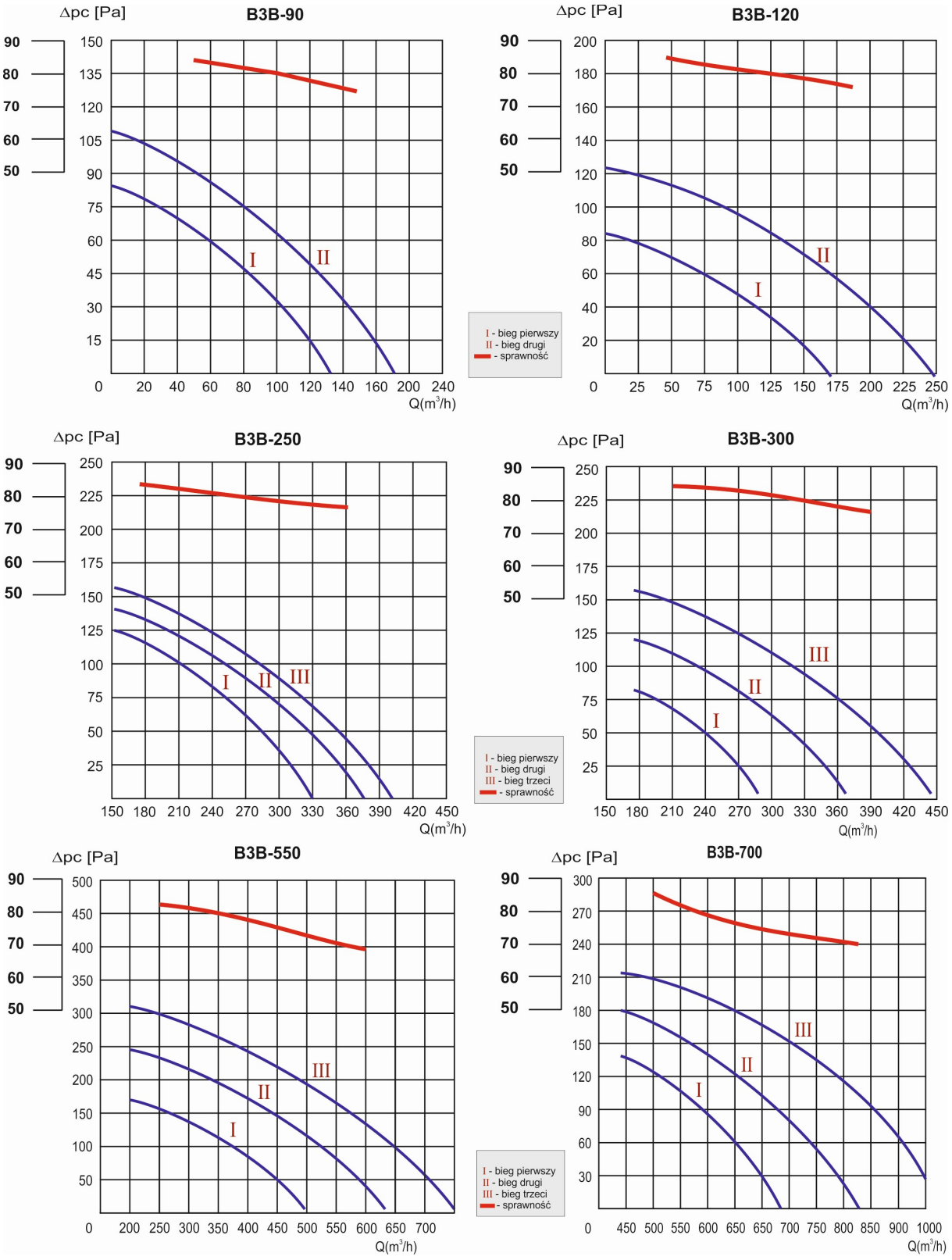
5. PARAMETRY TECHNICZNE

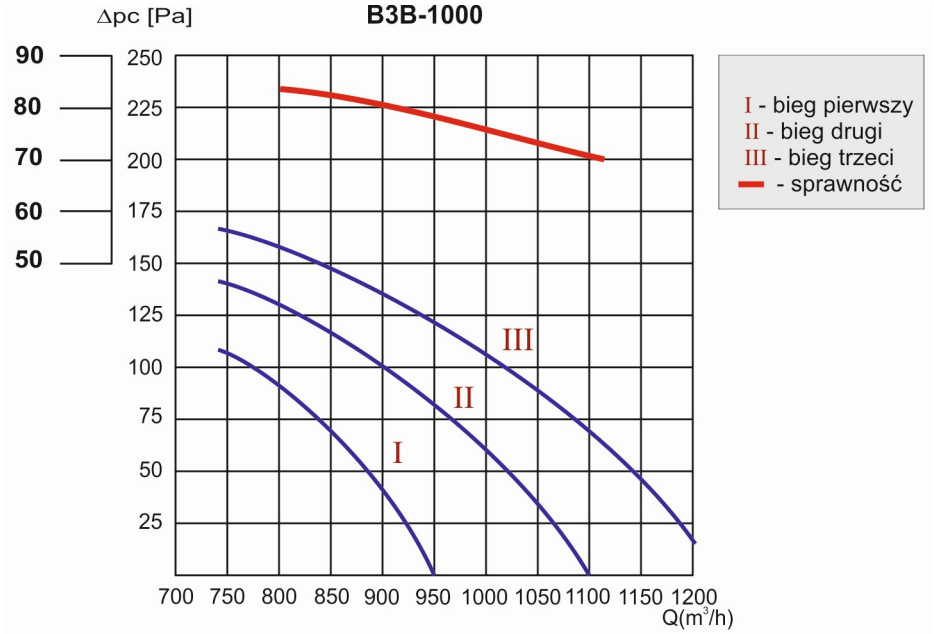
Typ	Wydajność Max	Spręż Max	Wydajność nominalna	Spręż nominalny	Sprawność temperaturowa
	[m3/h]	[Pa]	[m^3/h]	[Pa]	[%]
B3B-90	180	108	90	68	77-85
B3B-120	250	125	120	90	76-85
B3B-250	400	160	250	115	76-83
B3B-300	450	160	300	110	75-84
B3B-550	750	310	550	170	75-83
B3B-700	1050	210	700	150	73-83
B3B-1000	1230	170	1000	110	74-86
B3B-1000A	1350	340	1000	180	77-86
B3B-1500	1800	230	1500	125	74-86

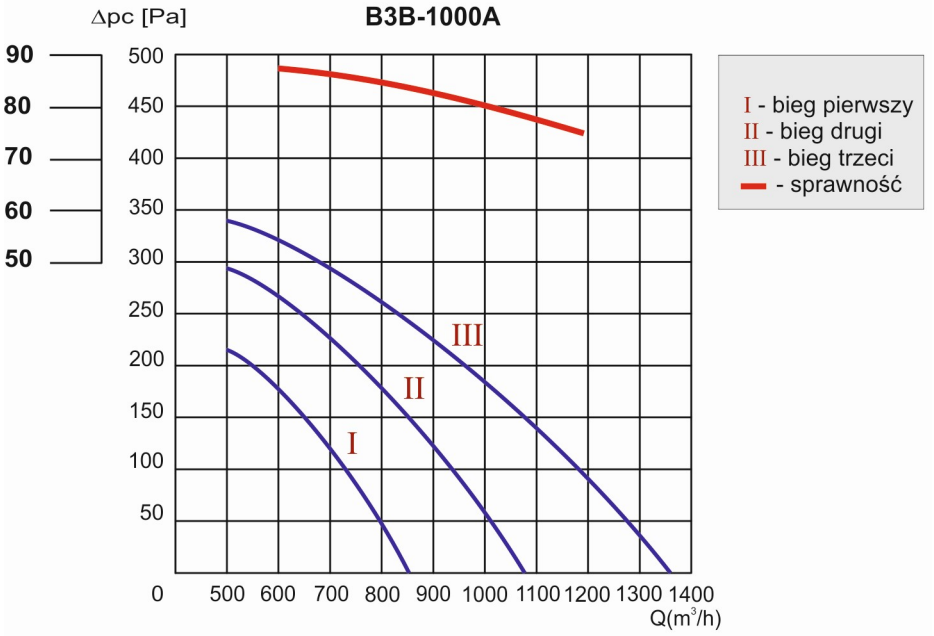
Typ	Zasilanie	Moc znamionowa	Prąd znamionowy	Głośność*	Masa
	[V] / [Hz]	[W]	[A]	[dB(A)]	[kg]
B3B-90	230V 50Hz	55	0,33	36	15
B3B-120	230V 50Hz	67	0,38	38	15
B3B-250	230V 50Hz	127	0,54	35	26
B3B-300	230V 50Hz	159	0,7	36	30
B3B-550	230V 50Hz	372	1,2	39	40
B3B-700	230V 50Hz	417	1,42	40	62,5
B3B-1000	230V 50Hz	436	3,6	40	75
B3B-1000A	230V 50Hz	840	3,75	40	77,5
B3B-1500	230V 50Hz	860	3,95	40	77,5

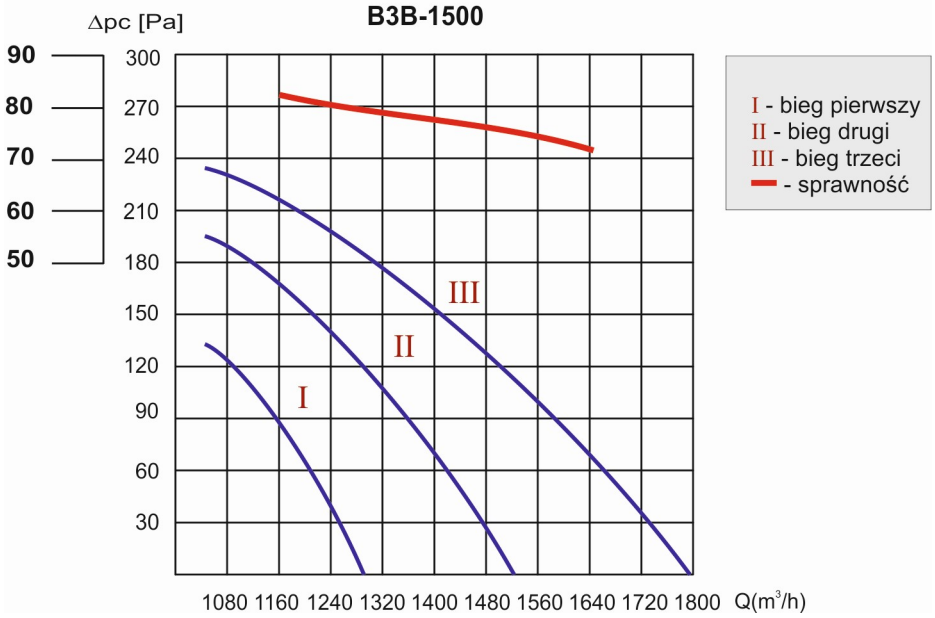
*Poziom mocy akustycznej

6. CHARAKTERYSTYKI AERODYNAMICZNE




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

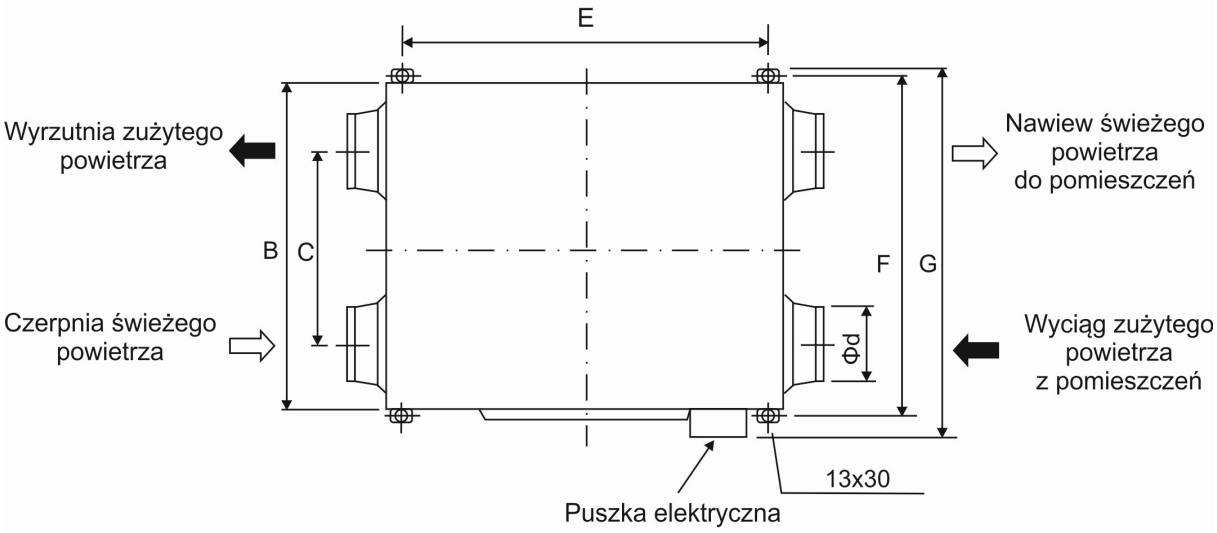

Δpc [Pa]
B3B-1000A
90
80
70
60
50
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
III
II
I
500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400
Q(m³/h)
I - bieg pierwszy
II - bieg drugi
III - bieg trzeci
- sprawność


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

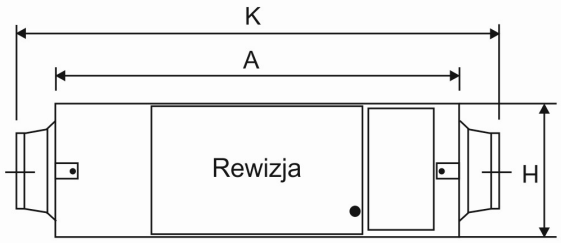
7. WYMIARY

Wymiary B3B - 90÷120:

Widok z góry



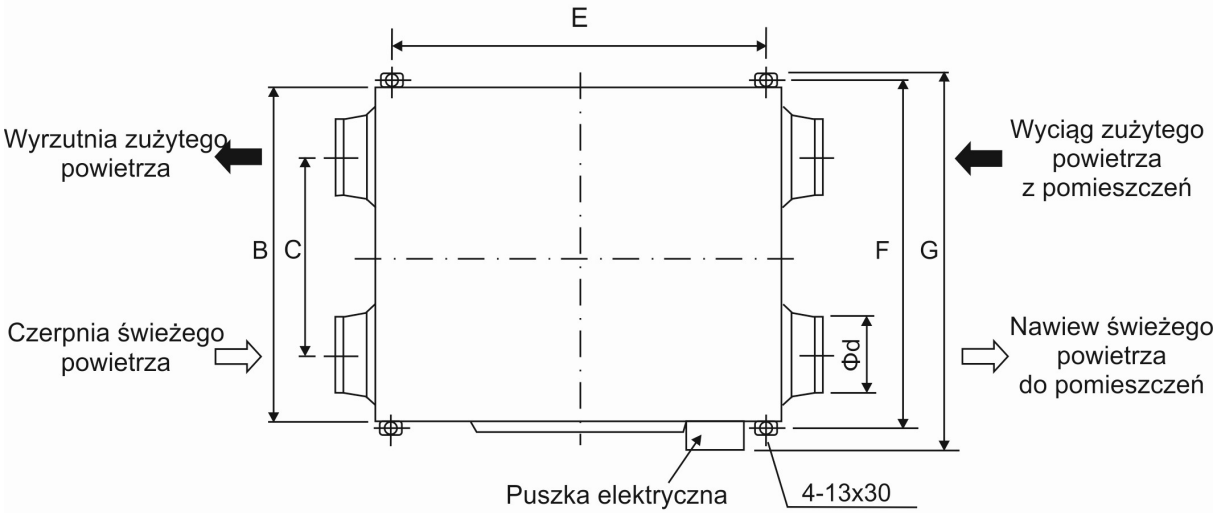
Przód



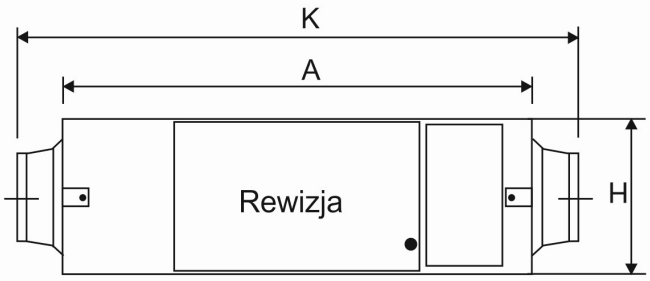
Typ	Wymiary								Średnica przyłączy ∅d
	A	B	C	E	F	G	H	K	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B3B - 90	588	421	230	523	520	580	240	720	125
B3B - 120	588	421	230	523	520	580	240	720	125

Wymiary B3B - 250÷550:

Widok z góry



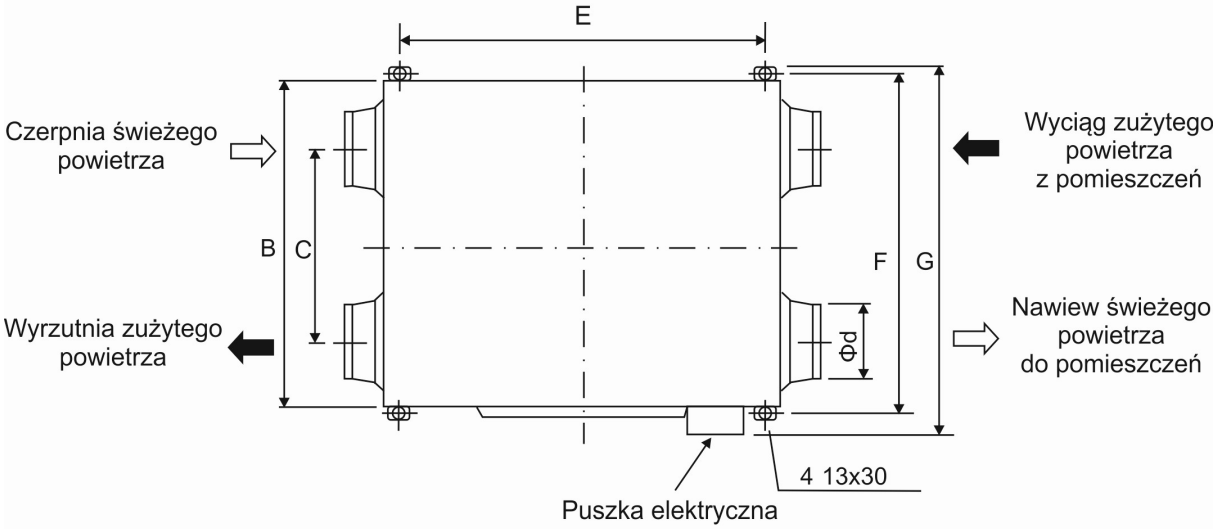
Przód



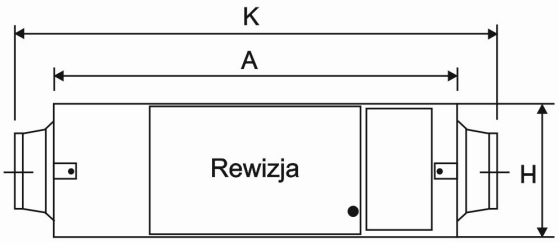
Typ	Wymiary								Średnica przyłączy ∅d
	A	B	C	E	F	G	H	K	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B3B - 250	885	600	318	810	660	735	275	1080	200
B3B - 300	885	740	458	810	800	875	275	1080	200
B3B - 550	970	900	635	900	970	1040	320	1120	250

Wymiary B3B - 700÷1500:

Widok z góry



Przód



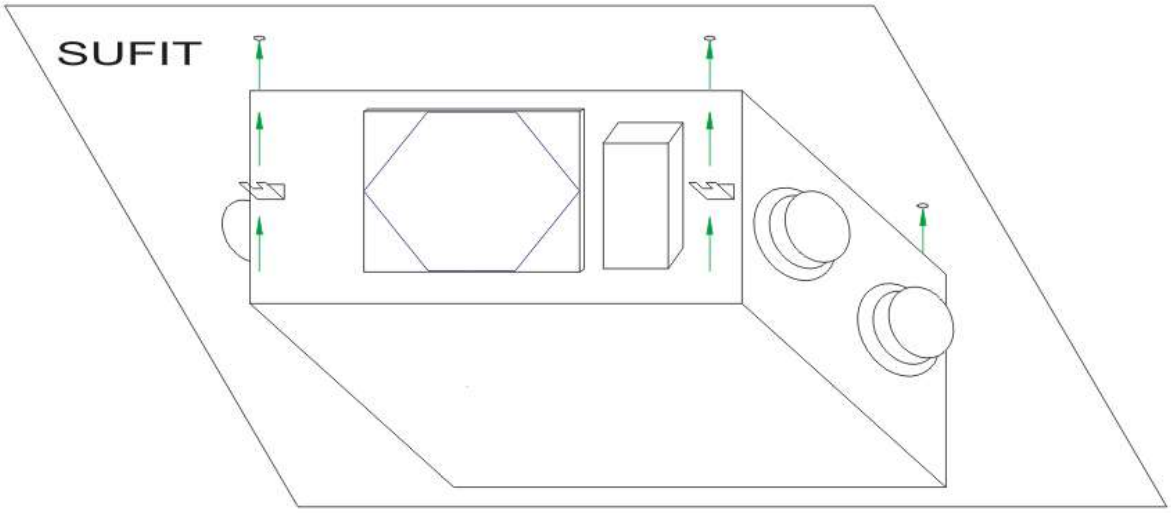
Typ	Wymiary								Średnica przyłączy ∅d
	A	B	C	E	F	G	H	K	
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
B3B - 700	1322	885	430	1252	936	1009	335	1492	250
B3B - 1000	1322	1132	681	1252	1186	1256	335	1492	250
B3B - 1000A	1322	1132	681	1252	1186	1256	335	1492	250
B3B - 1500	1322	1132	681	1252	1186	1256	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.7 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^{o}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-T - wersja z regulatorem elektronicznym oraz zabezpieczeniami i stycznikami, regulacja płynna, utrzymanie stałej temp. nawiewanego powietrza. Nagrzewnica współpracuje ze sterownikiem SV- D

Zalecane nagrzewnice elektryczne wstępne:

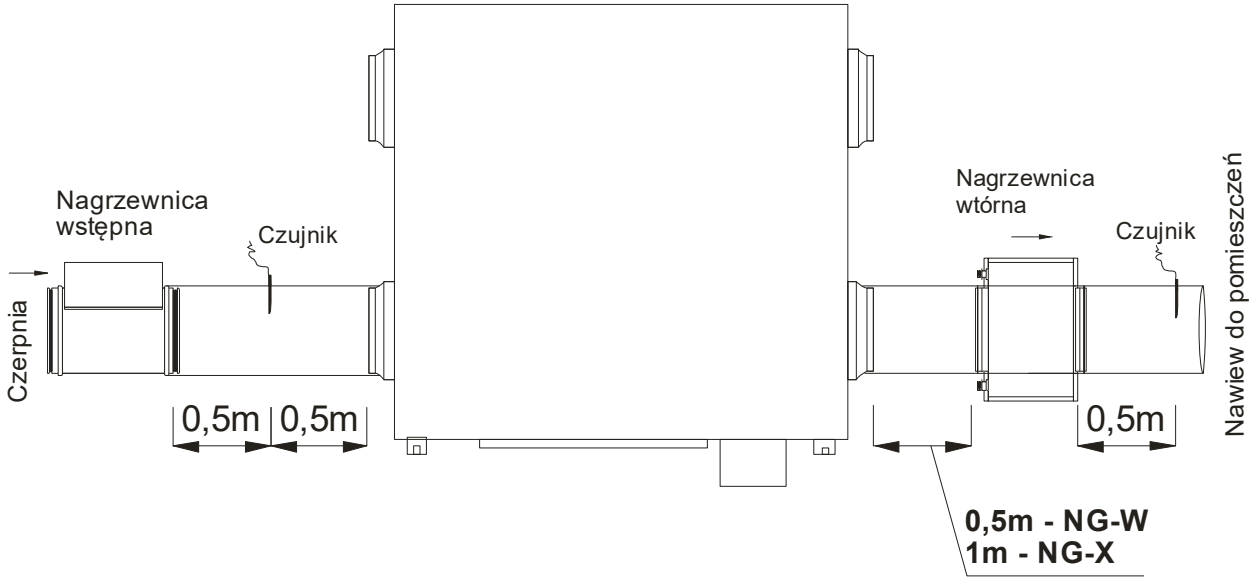
Rekuperator	Nagrzewnica wstępna NG-C		Nagrzewnica wstępna NG-T	
	Zalecana nagrzewnica	Zasilanie	Zalecana nagrzewnica	Zasilanie
B3B-90	NG125/5C	230V	NG125/5T	230V
B3B-120	NG125/8C	230V	NG125/8T	230V
B3B-250	NG200/16C	230V	NG200/16T	230V
B3B-300	NG200/16C	230V	NG200/16T	230V
B3B-550	NG250/30C	230V	NG250/30T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

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.

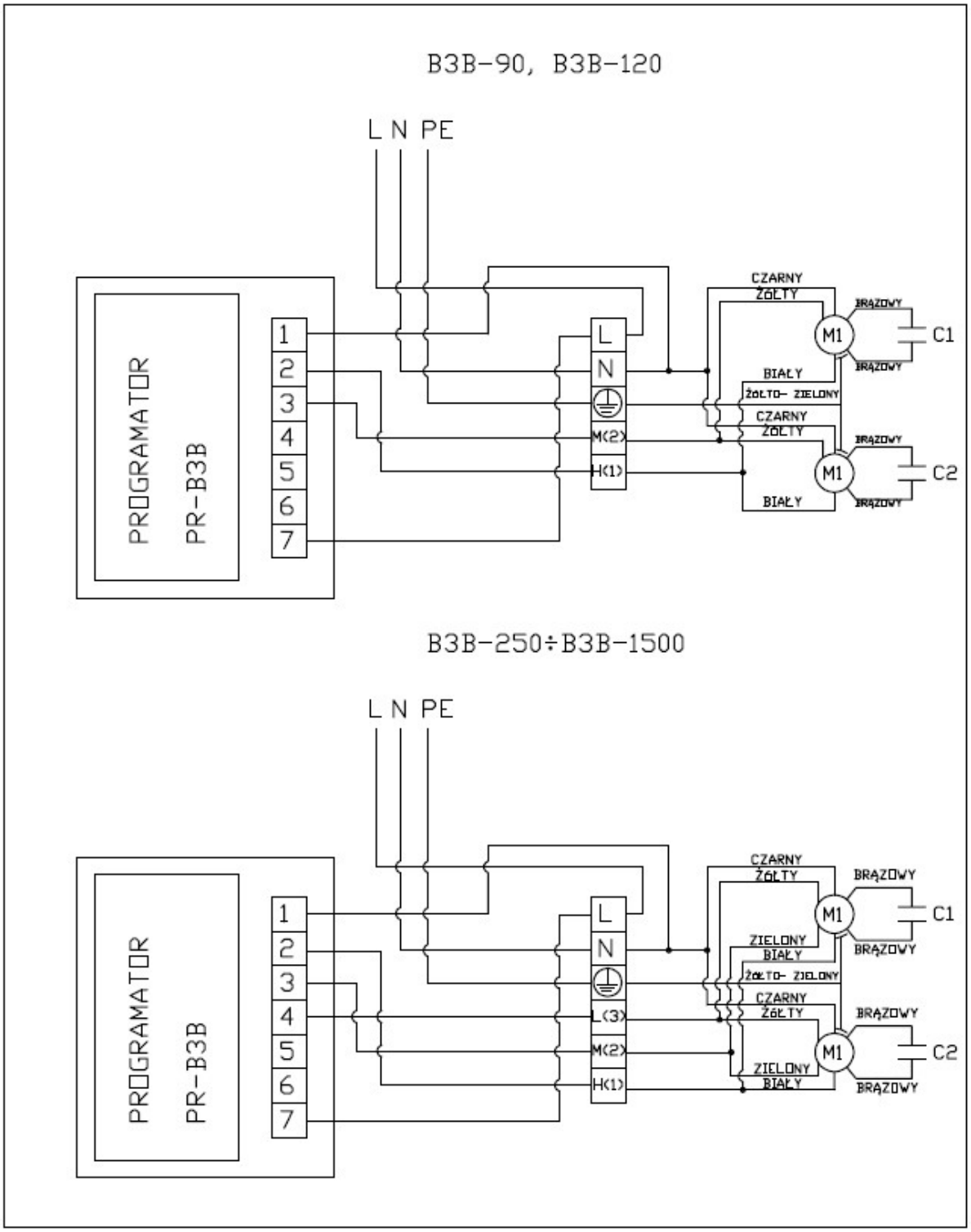
11. PODŁĄCZENIE REKUPERATORA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

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
SVD-A – oddzielny dotykowy i kolorowy wyświetlacz graficzny, programowanie pracy rekuperatora na każdym z biegów w funkcji czasu, obsługa nagrzewnicy wstępnej typu C, oraz T, obsługa przepustnicy GWC, obsługa nagrzewnic wtórnych sterowanych sygnałem 0-10V. Na specjalne zamówienie możliwość obsługi przez WI-FI.

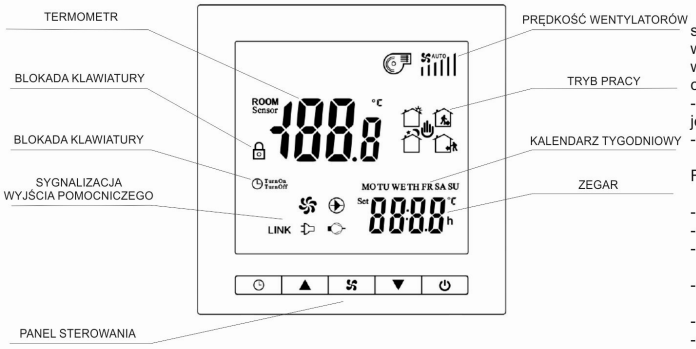
Szczegółowe informacje o sterownikach dostępne są na stronie www.tywent.pl

12. SCHEMATY ELEKTRYCZNE REKUPERATORÓW



13. OBSŁUGA I SCHEMAT PODŁĄCZENIA PROGRAMATORA B3B

1.Wygląd panelu sterownika SH



2.Opis sterownika

Programator SH to inteligentny programator czasowy służący do sterowania wielobiegowymi centralami wentylacyjnymi wyposażonymi w silniki AC. Programator SH wraz dodatkowymi regulatorami może obsługiwać także inne centrale:
- sterownik SH-B (SH + regulator ARH): obsługa central AC jednobiegowych
- sterownik SH-E (SH + moduł SH-E): obsługa central EC

FUNKCJE PROGRAMATORA SH:

- programowanie czasowe trzech biegów i postoju centrali
- cztery okresy programowania
- oddzielne programy czasowe dla dni roboczych, soboty i niedzieli
- programowanie zwłocznego załączania i wyłączania sterownika
- monitoring zabrudzenia filtrów
- pomocnicze napięciowe wyjście sterujące

3.Włączanie sterownika

Przed włączeniem sterownika należy podłączyć przewody zgodnie z załączonym poniżej schematem(patrz - schematy) Po włączeniu zasilania na sterowniku powinien wyświetlać się napis OFF (jak na obrazku poniżej). Aby włączyć sterownik należy krótko nacisnąć przycisk ⏻

4. Funkcje TURN-OFF/TURN-ON

Funkcje turn-off/turn-on służą do zwłocznego wyłączania i załączanie sterownika.
AKTYWACJA TURN-OFF: przy włączonym sterowniku (wyświetlacz podświetlony) należy nacisnąć i przytrzymać 3 sekundy przycisk
Na ekranie pojawi zegar czasu zwłocznego wyłączenia. Strzałkami góra/dół ustawiamy czas zwłoki (z dokładnością 15min). Akcetujemy przyciskiem ⏻
Na ekranie pojawi się ikona TurnOff
AKTYWACJA TURN-ON: przy wyłączonym sterowniku (OFF) nacisnąć, przytrzymać 3 sekundy przycisk Ustawić zegar zwłocznego włączenia, zaakceptować przyciskiem ⏻. Na ekranie pojawi się ikona TurnOn

5. Ustawienie zegara czasu

Przy włączonym sterowniku (wyświetlacz podświetlony) należy nacisnąć, przytrzymać 3 sekundy przycisk ⏻ Strzałkami góra/dół ustawiamy kolejno dzień tygodnia, godzinę i minutę akceptując przyciskiem ⏻

6.Wybór trybu pracy

Sterownik umożliwia pracę w trybie ręcznym lub trybie AUTO (program czasowy).
- tryb ręczny jest aktywny gdy polu trybu pracy wyświetla się ikona
- tryb AUTO jest aktywny gdy wyświetla się jedna z ikon:

WYBÓR TRYBU: Przy włączonym sterowniku należy naciśnąć krótko przycisk po naciśnięciu nastąpi zmiana ikony w okienku trybu pracy

7. Monitoring zabrudzenia filtrów

Sterownik umożliwia monitoring zabrudzenia filtrów w funkcji czasu. Sterownik zlicza godziny pracy centrali i wyświetla je na liczniku jak pokazano na rysunku obok.

WYŚWIETLENIE STANU LICZNIKA: Włączyć sterownik, wybrać tryb ręczny. Przycisnąć i przytrzymać trzy sekundy przycisk na ekranie pojawi się aktualny stan licznika godzin pracy filtrów.
CZYSZCZENIE STANU LICZNIKA: Przy wyświetlonym liczniku nacisnąć i przytrzymać razem trzy przyciski ▲▼ po czym stan licznika zostanie wyzerowany.

8. Programowanie trybu AUTO

Tryb AUTO pozwala na zaprogramowanie 4 okresów czasowych dla każdego dnia roboczego oraz oddzielnie dla soboty i niedzieli. Aby rozpocząć programowanie należy wybrać na sterowniku tryb AUTO (pkt.6) a następnie nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk po czym na wyświetlaczu zaczną migać ikony dni tygodnia. Za pomocą przycisków ▲▼ wybrać pomiędzy dniami roboczymi (MO TU WE TH FR), sobotą (SA) oraz niedzielą (SU). Wybór zatwierdzić przyciskiem ⏻
PROGRAMOWANIE PIERWSZEGO OKRESU:
- nacisnąć przycisk ⏻ i ustawić godzinę rozpoczęcia pierwszego okresu
- nacisnąć kolejny raz przycisk ⏻ a następnie przyciskami ▲▼ wybrać odpowiedni bieg dla tego programu (Hi - wysoki, ni - średni, Lo - niski lub STOP)
- zatwierdzić programowanie okresu przyciskiem ⏻

Programowanie kolejnych okresów wykonać analogicznie jak powyżej. Godzina rozpoczęcia kolejnego okresu jest również godziną zakończenia poprzedniego okresu. Poniżej w tabeli przedstawiono ustawienia domyślne:

Okres	Dni robocze	Sobota	Niedziela
	6:00 średni	6:00 średni	6:00 średni
	8:00 średni	8:00 średni	8:00 średni
	17:00 wysoki	17:00 wysoki	17:00 wysoki
	22:00 niski	22:00 niski	22:00 niski

9. Blokada panelu

Sterownik stałą blokadę klawiatury, aby ją aktywować/dezaktywować należy nacisnąć i przytrzymać razem klawisze ▲▼ Przy aktywnej blokadzie(brak możliwości sterowania) na ekranie wyświetla się ikona

10. Kalibracja termometru

W zależności od mikroklimatu sterownik może błędnie pokazywać temperaturą. Przed oddaniem sterownika użytkownikowi należy skalibrować wyświetlaną temperaturę do rzeczywistej. Aby tego dokonać należy przy włączonym sterowniku nacisnąć razem i przytrzymać trzy przyciski ⏻▲▼ po czym na ekranie wyświetli się CAL-0 komunikat (menu serwisowe), zmienić parametr na CAL-2 i zaakceptować używając kolejno przycisków ▲▼ oraz ⏻ . Następnie na ekranie pojawi się licznik kalibracji, który umożliwia zmianę wyświetlanej temperatury w stosunku do mierzonej temperatury w zakresie od -6 do +6 stopni Celsjusza. Używając klawiszy ▲▼ oraz ⏻ wybrać i zaakcetpować zmianę temp. Zmieniona temp. pojawi się na ekranie.

11. Parametry personalizacyjne i serwisowe

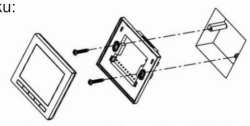
Parametry personalizacyjne i serwisowe powinien ustawić instalator urządzenia według potrzeb aplikacji. Lista parametrów personalizacyjnych:
- nEO0 - konfigurowanie czasu podświetlenia ekranu (zakres 10 - 30 sek.)

- nEO1 - pamięć wewnętrzna sterownika. OFF- wyłączona pamięć; ON - pamięć włączona, zaprogramowane funkcje zostają zapamiętane pod odłączeniu zasilania
- nEO2- konfiguracja wyjścia napięciowego (patrz pkt. 11 instrukcji).

KONFIGURACJA PARAMETRÓW PERSONALIZACYJNYCH:
Przy włączonvm sterowniku (podświetlony wyświetlacz) należy 2x kliknąć
Przyciskami ▲▼ wybrać i ustawić dany parametr. Zatwierdzić

13. Montaż sterownika

Podłączenie sterownika powinno zostać wykonane przez elektryka posiadającego ważne uprawnienia elektryczne. Sterownik należy zamontować w puszce elektrycznej podytkowej P/T-60 lub puszce natynkowej o wymiarach 86x86. Montaż sterownika do puszki należy wykonać za pomocą dostarczonych wkrętów montażowych w sposób pokazany na poniższym rysunku:



WYMIARY GABARYTOWE STEROWNIKA (dł/szer/gł): 86x86x40 [mm]

12.Konfiguracja styku pomocniczego

Sterownik wyposażony jest w pomocnicze wyjście napięciowe 230V. Wyjście stykowe umożliwia załączanie zewnętrznych urządzeń zasilanych 230V m.in. nagrzewnic, siłowników, pomp, wentylatorów itp. Max. obciążenie styku 5A.

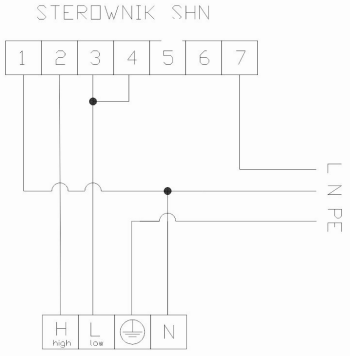
KONFIGURACJA WYJŚCIA POMOCNICZEGO:
Przy włączonym sterowniku (podświetlony wyświetlacz) należy 2x kliknąć
Przyciskami ▲▼ wybrać i ustawić parametr nEO2. Zatwierdzić

Parametr nEO2 umożliwia włączenie trzech różnych funkcji dla wyjścia napięciowego. Włączenie funkcji jest sygnalizowane na ekranie odpowiednią ikoną. Poniżej tabela przedstawiająca wartości napięcia na styku wyjściowym w zależności od wybranego programu. Typ funkcji odpowiada ikonie sygnalizowanej na ekranie a wartość cyfrowa (0,1,2) nastawie parametr nEO2

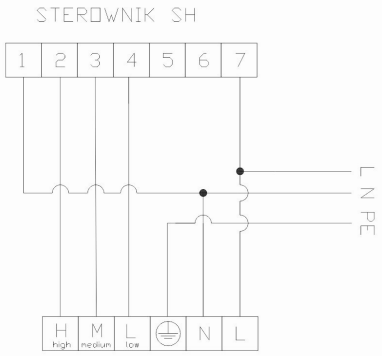
Napięcie na zaciskach 1-5 (wartości w voltach)				
	Funkcja włączona		Funkcja wyłączona	
TYP FUNKCJI	wentylatory pracują	wentylatory zatrzymane	wentylatory pracują	wentylatory zatrzymane
LINK (0)	0	230	0	230
.(1)	0	230	230	230
Napięcie na zaciskach 1-6 (wartości w voltach)				
	Funkcja włączona		Funkcja wyłączona	
TYP FUNKCJI	wentylatory pracują	wentylatory zatrzymane	wentylatory pracują	wentylatory zatrzymane
.(2)	230	0	0	0

WŁĄCZENIE/WYŁĄCZENIE WYJŚCIA POMOCNICZEGO: przy włączonym sterownik należy naciśnąć 2x . Jeśli ikona wybranej funkcji wyświetla się tzn. że funkcja jest włączona.

14. SCHEMATY ELEKTRYCZNE



REKUPERATOR
B3B-90, B3B-120



REKUPERATOR
B3B-250 B3B-1500

14. PROTOKÓŁ INSTALACJI URZĄDZENIA (*wypełnia instalator*)

Model:	Numer seryjny	Data zainstalowania:

Nazwa i adres firmy instalującej:	Imię i nazwisko elektryka podłączającego urządzenie:
Zastosowany system przeciwzamrożeniowy (np. nagrzewnica typu C)	
Zastosowany sterownik (standardowy programator, EP-4, SV-A, SVD-A	
Zastosowane zabezpieczenia ochronne elementów elektrycznych	
Pomiar natężenia prądu pobieranego przez urządzenie na najwyższym biegu [A]	Pomiar napięcia [V]

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.	
PODPIS INSTALATORA	

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.