



Dokumentacja techniczno - ruchowa

Centrale klimatyzacyjne typu

BO, BS, BD

**C 34655 /14 ; C 34661 /14 ;
C 34663 /14 - C 34665 /14 ;
C 34668 /14 ; C 34669 /14 ;
C 34672 /14 ; C 34673 /14**

**Obiekt: Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń
Nr zlecenia: 1223 /14**

VBW Engineering Sp. z o. o.

81-571 Gdynia

ul.Chwaszczyńska 133 D

tel.: 58669-05-73

fax.: 58629-66-11

www.vbw.pl info@vbw.pl

KRS 0000179959

Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ

w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. w Gdańsku

Krajowego Rejestru Sądowego

REGON 472201129

NIP 725 17 40 637

Gdynia 2014

Nr: DTR-210-1

w. 2012/1

Spis treści

Wstęp	4
Przeznaczenie	4
Montaż	4
Transport	4
Magazynowanie	4
Maszynownia	4
Fundament	4
Łączenie sekcji	5
Podłączenie kanałów wentylacyjnych	6
Wymienniki ciepła	6
Nagrzewnica parowa	6
Nagrzewnica wodna	7
Nagrzewnica elektryczna	9
Chłodnica wodna	9
Chłodnica freonowa	10
Urządzenie chłodnicze	10
Zespół wentylatorowy promieniowo-osiowy i promieniowy	10
Schematy połączeń	11
Uruchomienie	12
Przepustnice	12
Sekcja filtrowania	12
Sekcja nagrzewania	12
Sekcja chłodzenia	12
Sekcja wymiennika krzyżowego	13
Sekcja wentylatorowa	13
Sekcja wymiennika obrotowego	14
Rozruch	15
Nastawy	15
Eksploatacja	15
Filtry	15
Nagrzewnice	15
Chłodnice	16
Wymiennik krzyżowy	16
Wymiennik obrotowy	16
Zespół wentylatorowy promieniowo-osiowy i promieniowy	16
Inne	16
Centrale dachowe	16
Montaż central	16
Wymienniki ciepła	17
Podłączenie kanału	17
Montaż dachu	17
Wykonania nietypowe	18
Zanim wezwiesz serwis	18
Obsługa i konserwacja	18
Instrukcja BHP związana z obsługą centrali	18
Okresowe przeglądy	18
Czynności obsługowe	18
Poziom hałasu	18
Automatyka	18
Dokumentacja kontrolna	18

Załączniki do C 34655 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2
DTR wymiennika obrotowego.....	15
Załączniki do C 34661 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2
Załączniki do C 34663 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2
Załączniki do C 34664 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2
Załączniki do C 34665 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2
Załączniki do C 34668 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2
Załączniki do C 34669 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	1
Załączniki do C 34672 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2
Załączniki do C 34673 /14	ilość stron
Karta gwarancyjna.....	4
Karta obsługi urządzenia.....	2
Karta zgłoszenia awarii.....	1
Deklaracja WE.....	1
Karty danych centrali	2

Wstęp

Dokumentacja Techniczno - Ruchowa zawiera informacje o montażu, uruchomieniu i eksploatacji central klimatyzacyjnych produkcji VBW Engineering. Stosowanie się do zaleceń zawartych w niniejszej dokumentacji zapewni sprawne funkcjonowanie urządzeń klimatyzacyjnych. Uszkodzenia spowodowane transportem (przewóz, wyładunek), niewłaściwą instalacją lub obsługą nie podlegają naprawom gwarancyjnym. Instalacja urządzeń niezgodnie z zaleceniami zawartymi w DTR może spowodować utratę gwarancji.

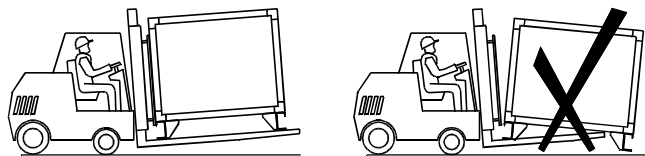
Przeznaczenie

Centrale klimatyzacyjne serii BO, BS, BD przeznaczone są do stosowania w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - nawiewnych i wyciągowych. Centrale serii BO i BS przeznaczone są do montażu w pomieszczeniach zamkniętych, nie narażonych na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych, nie zagrożonych eksplozją, o normalnym zapyleniu. Centrale serii BD przystosowane są do pracy na zewnątrz pomieszczeń (na wolnym powietrzu).

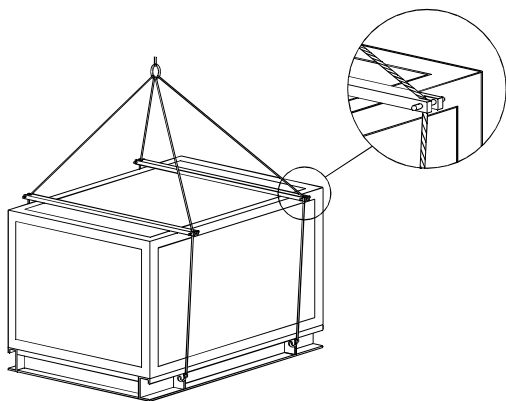
Montaż

Transport

Centrale klimatyzacyjne należy transportować tylko w takiej pozycji, w jakiej będą pracować. Załadunek i rozładunek należy przeprowadzać przy pomocy podnośnika widłowego lub dźwigu. Sposób podnoszenia centrali wg rysunków poniżej.



Transport centrali za pomocą podnośnika widłowego
(centrala powinna opierać się ramą o „widły”)



Transport centrali za pomocą dźwigu
(liny zabezpieczone rozpórkami przed stykiem z centralą)

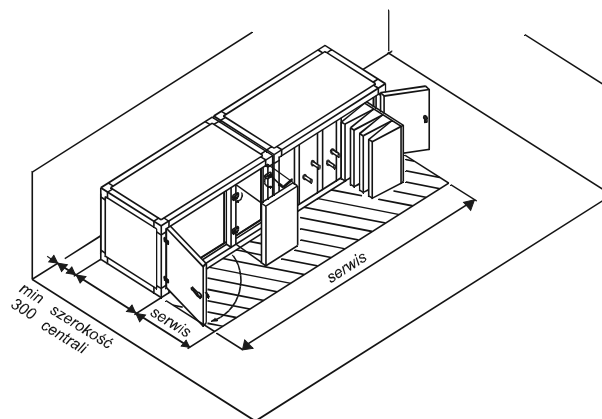
Magazynowanie

Centrale od momentu dostarczenia na obiekt do czasu posadowienia ich w miejscu docelowym, powinny być składowane z uwzględnieniem następujących wytycznych:

- miejsce suche,
- miejsce, w którym centrale nie będą poddane niekorzystnemu wpływowi warunków atmosferycznych,
- miejsce, w którym centrale nie będą narażone na dostęp osób niepowołanych (ochrona przed dewastacją),
- sekcje central powinny być fabrycznie zapakowane,
- w przypadku konieczności rozpakowania sekcji, należy ponownie zabezpieczyć je w sposób analogiczny do opakowania fabrycznego.

UWAGA: Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np kondensacji grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy)!!!

Maszynownia



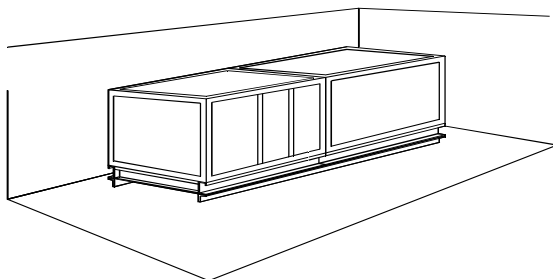
Przestrzeń serwisowa do obsługi centrali

Od strony obsługowej centrali należy pozostawić wolną przestrzeń o szerokości 750 mm do celów bieżącej obsługi serwisowej, umożliwiającą otwieranie drzwi i pokryw inspekcyjnych. Instalacje wokół centrali (rurociągi, tory kablowe) nie powinny utrudniać dostępu do centrali. Od strony obsługowej należy przewidzieć przestrzeń o szerokości równej szerokości centrali do obsługi remontowej. Na przestrzeni remontowej mogą być zainstalowane instalacje, rurociągi, wsporniki, które można łatwo zdemontować na czas napraw i remontu centrali. Jeżeli jest to możliwe, od strony tylnej centrali należy zostawić przestrzeń o szerokości 300 mm do celów montażowych.

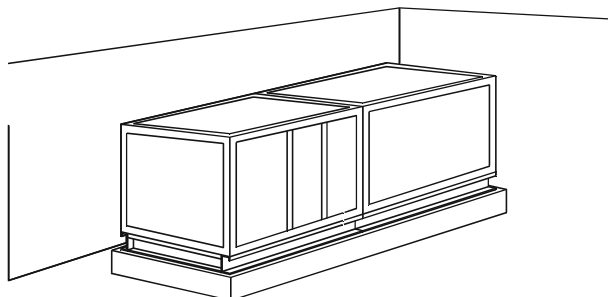
Fundament

Centrala powinna być usytuowana na fundamencie, na zabetonowanej w posadzce stalowej ramie fundamentowej lub na specjalnie przygotowanej konstrukcji stalowej - statywie. **Fundament, rama lub statyw muszą być bezwzględnie wypoziomowane.**

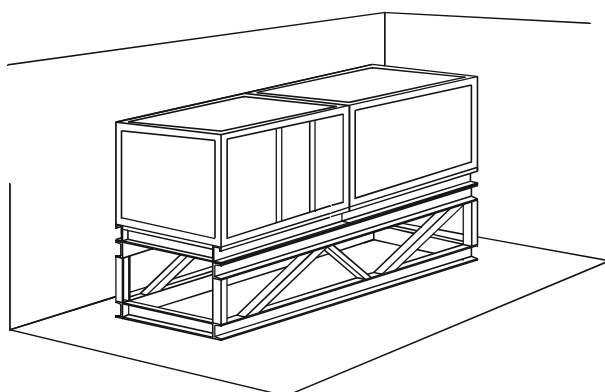
Zespół wentylatorowy zamontowany jest w centrali na własnych amortyzatorach. Montaż centrali nie wymaga stosowania dodatkowych amortyzatorów. Zalecane jest stosowanie jedynie dodatkowej płyty lub pasów gumowych pod ramą centrali. Centrale posiadające sekcje chłodzenia, nawilżania wodnego lub wymiennika krzyżowego należy umieścić na fundamencie lub ramie o wysokości uwzględniającej zamontowanie syfonu wodnego na odpływie skroplin. Całkowita wysokość ramy fundamentowej lub wylewki powinna wynosić dla typowego syfonu min. 150 mm. Wymiary typowego syfonu podano w dalszej części opracowania.



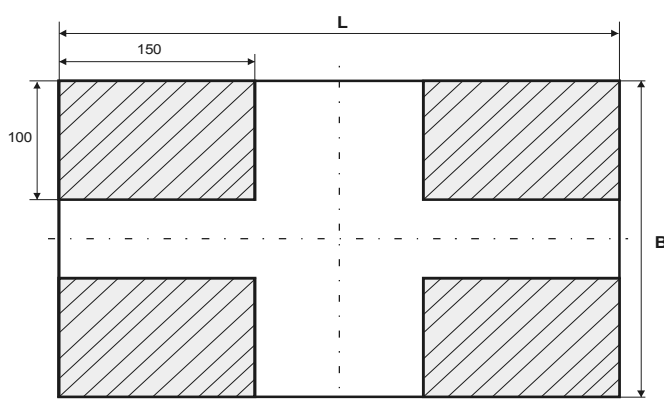
Centrala posadowiona na ramie fundamentowej



Centrala posadowiona na betonowej wylewce



Centrala posadowiona na dodatkowej konstrukcji

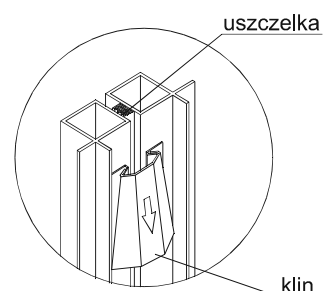
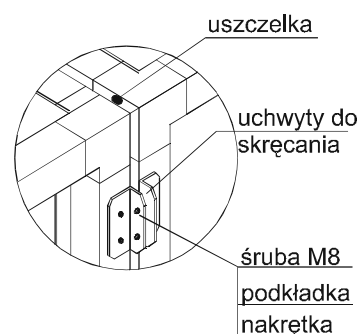
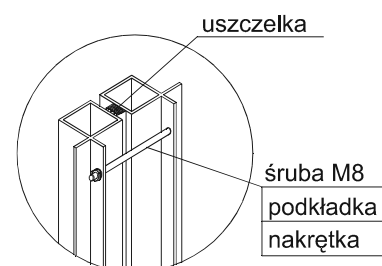
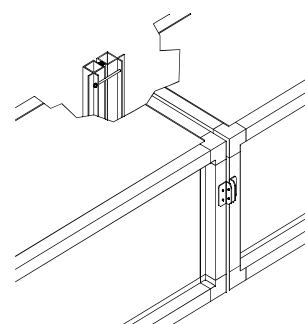


W przypadku zastosowania nóżek (centrale wlk. 1-4 o długości do 1,5m) można stosować podparcie punktowe o wymiarach 150 mm x 100 mm. Podparcie musi być bezwzględnie wypoziomowane. W przypadku centrali o bloku dłuższym niż 1,51 m, cała centrala stoi na ramie.

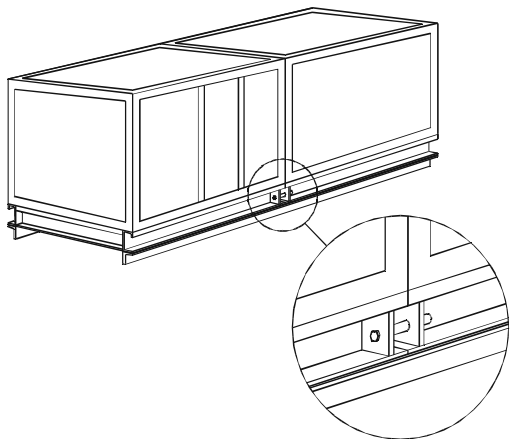
Łączenie sekcji

Przed zakotwiczeniem centrali należy uszczelnić i skrócić ze sobą poszczególne sekcje centrali (nie dotyczy central w

pojedynczej obudowie kompaktowej). Przed skróceniem sekcji należy okleić uszczelką samoprzylepną (dostarczaną razem z centralą) miejsce styku profili szkieletu centrali. Sekcje należy skrócić śrubami w miejscu fabrycznie nawierconych otworów. Sekcje posiadające łączniki klinowe należy połączyć nabijając kliny jak na rysunku. Gdy nie ma dostępu do wnętrza centrali, poszczególne sekcje należy skrócić na zewnątrz wykorzystując przygotowane uchwyty. Podczas skracania sekcji ze sobą należy zachować kolejność zgodną z rysunkiem gabarytowym. Rysunek gabarytowy załączony jest do dokumentów centrali. Uszczelka, śruby lub kliny znajdują się w oddzielnym opakowaniu wewnątrz centrali.



Schematy łączenia sekcji centrali



**Schemat łączenia ram sekcji centrali
(dla central BS 7 i większych)**

Po skręceniu sekcji centralę należy zakotwiczyć do fundamentu lub ramy w sposób uniemożliwiający przesuwanie się centrali.

Podłączenie kanałów wentylacyjnych.

Kanały wentylacyjne przyłączane są do centrali za pośrednictwem króćców elastycznych, znajdujących się na wyposażeniu standardowym centrali. Króćce zakończone są typowymi kołnierzami do połączeń kanałów wentylacyjnych. Kołnierze króćców i kanałów wentylacyjnych należy skręcić ze sobą śrubami w narożnikach. Przy większych przekrojach należy zastosować zapinki na profilach kołnierzy. Między kołnierzami należy zastosować uszczelkę.

Kanały podłączone do centrali muszą być podparte lub podwieszone na własnych elementach montażowych. Kanały wentylacyjne nie mogą być zawieszane na obudowie centrali. Połączenia elastyczne centrali wyposażone są w przewody uziemiające, łączące masę obudowy centrali z masą kanałów wentylacyjnych.

Wymienniki ciepła

Nagrzewnica parowa

Temperatura

Temperatura pary zasilającej nie powinna przekraczać wartości podanej w dokumentacji i na tabliczce znamionowej centrali.

Ciśnienie

Ciśnienie pary zasilającej nie powinno przekraczać wartości podanej w dokumentacji i na tabliczce znamionowej centrali. W przypadku wyższego ciśnienia pary konieczne jest zastosowanie zaworu redukującego ciśnienie przed nagrzewnicą.

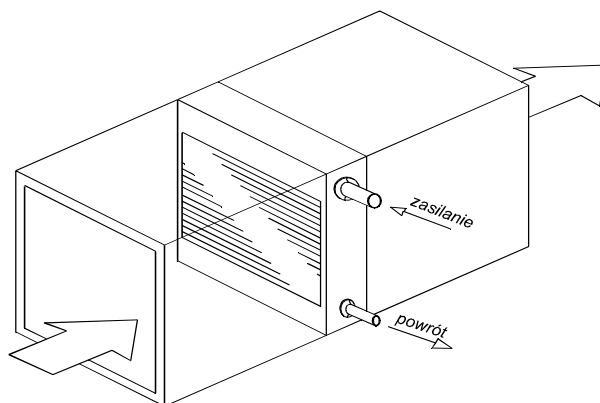
Rurociągi

Rurociągi zasilające - parowe należy poprowadzić ze spadkiem w kierunku odwadniacza, które powinny być zamontowane na instalacji. Zasilanie parą podłączać zawsze do górnego króćca. Odpływ kondensatu podłączać zawsze do dolnego króćca nagrzewnicy. Rurociągi kondensatu poprowadzić ze spadkiem w kierunku odwadniacza. Odwadniacz umieścić możliwie blisko nagrzewnicy. Prawidłowe poprowadzenie rurociągów zapewnia właściwy odpływ kondensatu. Rurociągi powinny być poprowadzone i zamocowane w sposób uwzględniający rozszerzalność cieplną rur.

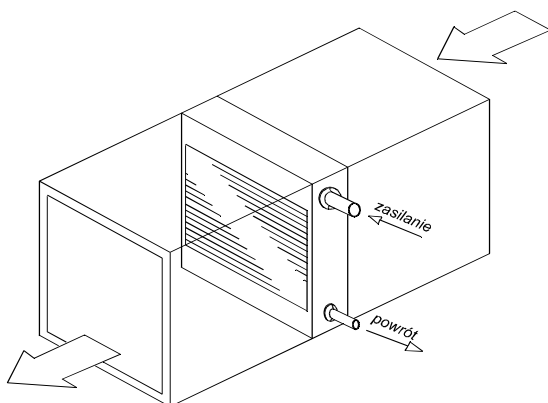
Osprzęt

Zawór regulacyjny powinien być umieszczony na zasilaniu nagrzewnicy i możliwie najbliżej nagrzewnicy. Wielkość zaworu należy dobierać ze względu na ciśnienie pary wg wytycznych producenta zaworu. Średnica zaworu i rurociągów nie zależy od średnicy króćców przyłączeniowych pary i kondensatu.

Wszystkie elementy instalacji konieczne powinny być przystosowane do instalacji parowych i posiadać zakres parametrów pracy zgodny z parametrami występującymi w instalacji. Zawory z siłownikiem elektrycznym zaleca się montować tak, aby wrzeciono zaworu było usytuowane poziomo, nie wolno montować siłownika nad zaworem.



Schemat zasilania nagrzewnicy parowej. Króćce zasilający i powrotny umieszczone po stronie prawej centrali.



Schemat zasilania nagrzewnicy parowej. Króćce zasilający i powrotny umieszczone po stronie lewej centrali.

Regulacja

W przypadku montażu dwóch nagrzewnic równolegle jedna za drugą i możliwości występowania temperatur powietrza poniżej zera, pierwszy wymiennik powinien pracować z pełną mocą, a moc drugiego wymiennika powinna być regulowana przez zawór regulacyjny. Pierwszy wymiennik powinien być wyposażony w zawór otwórz/zamknij, otwierany, gdy temp. powietrza spada poniżej 0°C. Regulacja ciągła pierwszego wymiennika zwiększa ryzyko jego zamrożenia.

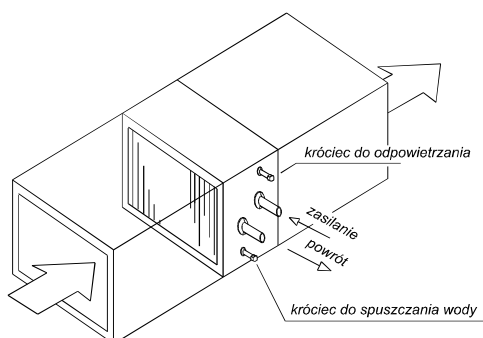
Zabezpieczenie przeciwarzamroziowe

Nagrzewnice podgrzewające powietrze zewnętrzne należy wyposażyć w termostat przeciwarzamroziowy. Termostat należy zamontować wg zaleceń producenta termostatu i centrali. Czujnik termostatu nie powinien mieć kontaktu z niepodgrzanyim powietrzem. Rurkę kapilarną termostatu należy umieścić w dolnej części wymiennika w okolicy króćca kondensatu.

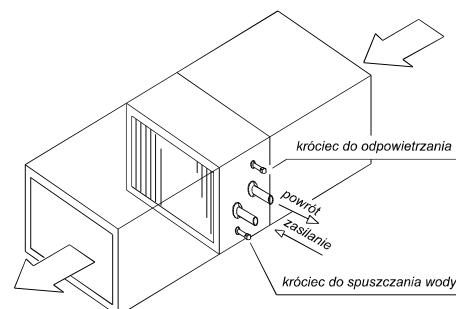
Nagrzewnica wodna

Podłączenie czynnika.

Rurociągi zasilający i powrotny należy podłączyć tak, aby wymiennik pracował w przeciwnym kierunku, tzn. tak, aby woda płynęła w kierunku przeciwnym do strumienia powietrza. Prawidłowe zasilanie wymiennika przedstawiają rysunki poniżej. Wszystkie rurociągi doprowadzające i odprowadzające medium o temperaturze wyższej od 60°C do nagrzewnic wodnych, parowych, glikolowych powinny być izolowane termicznie z uwagi na niebezpieczeństwo poparzenia.



Zasilanie wymiennika z króćcami nagrzewnicy po stronie prawej



Zasilanie wymiennika z króćcami nagrzewnicy po stronie lewej

Regulacja

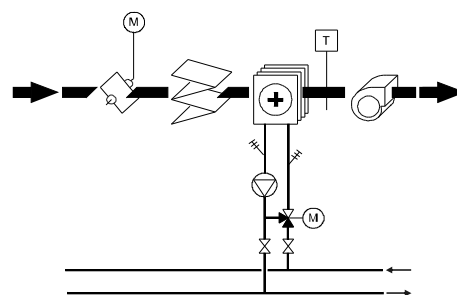
W celu uzyskania prawidłowych parametrów wymiennika należy zapewnić parametry zgodne z podanymi w dokumentacji i na tabliczkach znamionowych:

- temperaturę czynnika grzewczego na zasilaniu
- natężenie przepływu czynnika
- prawidłowe podłączenie
- prawidłowe odpowietrzenie.

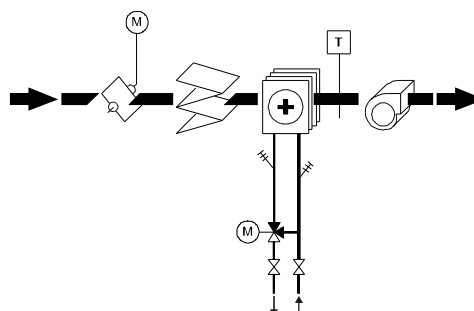
W celu zapewnienia właściwej regulacji nagrzewnicy zaleca się stosowanie pompy obiegowej w obwodzie zasilania nagrzewnicy. Pompa w obwodzie nagrzewnicy powinna pokonywać opory nagrzewnicy i rurociągów w jej obiegu przy maksymalnym natężeniu przepływu czynnika grzewczego. Pompa główna na zasilaniu powinna pokonywać opory głównych rurociągów i zaworu regulacyjnego przy maksymalnym przepływie czynnika grzewczego. Pompy powinny być dobierane przez projektanta instalacji wody grzewczej.







Przykładowe schematy montażu elementów przy zastosowaniu 3-drogowego zaworu regulacyjnego mieszającego

Regulacja jakościowa (zawór mieszający)



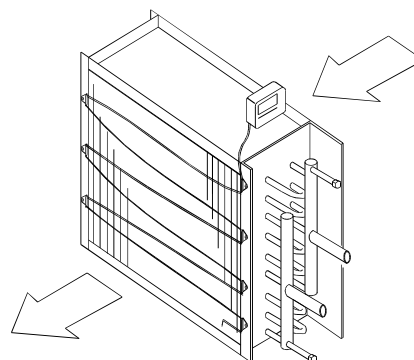
Regulacja ilościowa (zawór mieszający)



-  Termostat przeciwwymrozeniowy
-  Siłownik przepustnicy
-  Zawór regulacyjny mieszający z siłownikiem
-  Zawór odcinający
-  Pompa
-  Termometr

Uwaga:

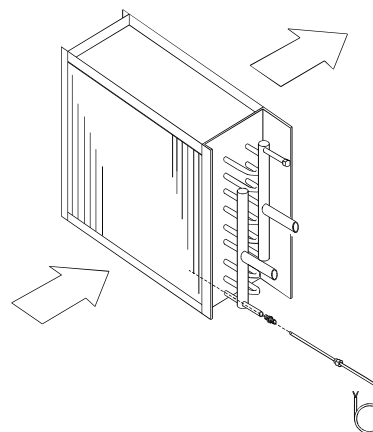
Standardowo w zakres dostawy automatyki wchodzi zawór regulacyjny z siłownikiem (dostarczane luzem).



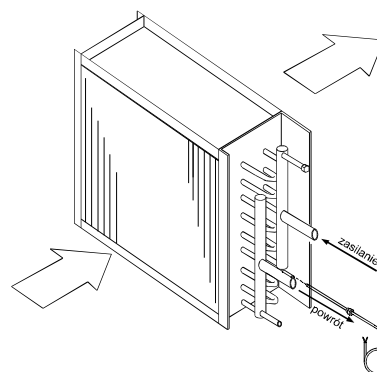
Termostat przeciwwymrozeniowy z czujnikiem kapilarnym rozciągniętym po stronie „ciepłej” nagrzewnicy.

Uwaga:

Podczas montażu czujnika kapilarnego należy uważać, aby nie uszkodzić rurek nagrzewnicy i lamel.



Czujnik przeciwwymrozeniowy montowany w dodatkowym króćcu kolektora nagrzewnicy



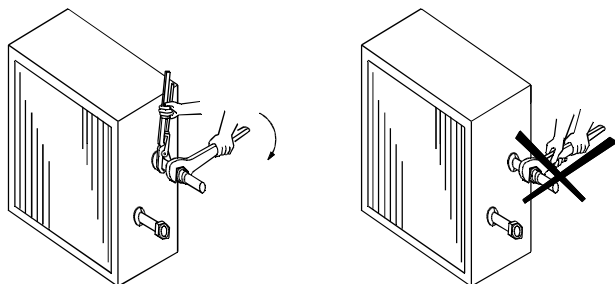
Czujnik przeciwwymrozeniowy montowany na powrotnym kolektorze nagrzewnicy

W przypadku niebezpieczeństwa wyłączenia dopływu czynnika grzewczego i możliwości napływu na wymiennik powietrza o temp. poniżej 5 °C (lub obniżenia się temp. w maszynowni poniżej 5 °C) nagrzewnicę należy opróżnić z wody przez odkręcenie korka spustowego znajdującego się w dolnej części nagrzewnicy i korka odpowietrzającego, znajdującego się w górnej części nagrzewnicy. Dla całkowitego usunięcia wody

Przy zastosowaniu innych zaworów np. rozdzielających czy 2-drogowych przelotowych, układy należy zmodyfikować. Projekt podłączenia powinien uwzględnić rodzaj zastosowanego zaworu.

Montaż

Przyłączanie nagrzewnicy powinno być wykonywane w sposób nie powodujący naprężeń. Podczas montażu należy unieruchomić króćce wymiennika przez kontrowanie. Należy stosować połączenia (gwintowane lub kołnierzowe), umożliwiające rozkręcenie instalacji i wyjęcie nagrzewnicy.



Zabezpieczenie przeciwwymrozeniowe

W celu zabezpieczenia nagrzewnicy wodnej przed zamarzeniem należy zamontować termostat przeciwwymrozeniowy, który zadziała, jeżeli temperatura powietrza za nagrzewnicą (lub temperatura czynnika - dla czujników umieszczonych po stronie wody) spadnie poniżej nastawy termostatu.

Zadziałanie termostatu podczas pracy centrali powinno powodować :

- maksymalne otwarcie zaworu regulacyjnego
- zamknięcie przepustnicy powietrza świeżego
- zatrzymanie pracy wentylatora.

Zadziałanie termostatu podczas postoju centrali powinno spowodować:

- maksymalne otwarcie zaworu regulacyjnego
- uruchomienie pompy obiegowej.

Nastawa termostatu dla wody grzewczej bez dodatków przeciwwymrozeniowych wynosi:

Dla czujników po stronie powietrza 4 °C.

Dla czujników po stronie wody 10 °C.

Montaż termostatu przeciwwymrozeniowego należy przeprowadzić wg zaleceń producenta termostatu i centrali.

Najczęściej spotykane zabezpieczenia:

należy przedmuchać nagrzewnicę sprężonym powietrzem. Nagrzewnicę można również zabezpieczyć stosując wodny roztwór glikolu. Zawartość glikolu etylenowego w zależności od temperatury przedstawia poniższa tabela.

Temperatura powietrza zewnętrznego [°C]	-5	-10	-15	-20	-25
Objętościowa zawartość glikolu - [%]	11	18	25	31	35

Nagrzewnica elektryczna

Podłączenie

Podłączenie przewodów elektrycznych do listwy zaciskowej nagrzewnicy należy wykonać zgodnie ze schematem elektrycznym załączonym do dokumentacji. Podłączenia elektrycznego powinien dokonywać wykwalifikowany elektryk.

Zasilanie nagrzewnicy powinno być wyposażone w zabezpieczenia zwarciove dobrane prawidłowo do prądu nominalnego nagrzewnicy.

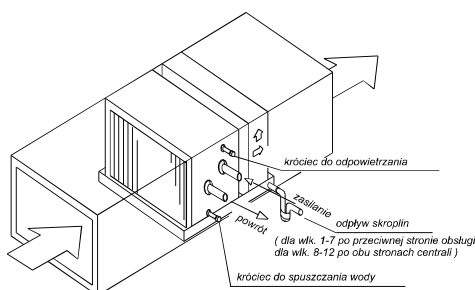
Sygnał sterujący załączaniem nagrzewnicy należy podłączyć do termostatów zabezpieczających, znajdujących się na wyposażeniu standardowym nagrzewnicy. Termostaty są połączone szeregowo:

- termostat 1 - odcina sygnał sterujący w przypadku przekroczenia temp. powietrza 40°C, po ochłodzeniu się powietrza urządzenie samoczynnie się włącza
- termostat 2 - odcina sygnał sterujący w przypadku przekroczenia temp. powietrza 90°C, w przypadku zadziałania termostatu urządzenie nie włącza się samoczynnie, konieczne jest sprawdzenie przyczyny wyłączenia i ręczne włączenie urządzenia.
- termostat 3 - podtrzymuje pracę wentylatora do czasu ochłodzenia się nagrzewnicy.

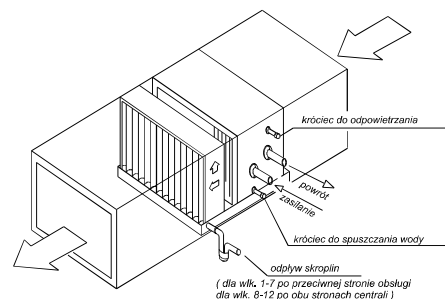
Chłodnica wodna

Podłączenie czynnika.

Rurociągi zasilający i powrotny należy podłączyć tak, aby wymiennik pracował w przeciwnym kierunku, tzn. tak, aby woda płynęła w kierunku przeciwnym do strumienia powietrza. Prawidłowe zasilanie wymiennika przedstawiają rysunki poniżej



Zasilanie wymiennika z króćcami chłodnicy po stronie prawej



Zasilanie wymiennika z króćcami chłodnicy po stronie lewej

Rurociągi należy poprowadzić tak, aby możliwy był dostęp do odkraplacza.

Regulacja

W celu uzyskania prawidłowych parametrów wymiennika należy spełnić warunki podane w dokumentacji i na tabliczkach znamionowych:

- temperaturę czynnika chłodzącego na zasilaniu
- natężenie przepływu czynnika
- prawidłowe podłączenie
- prawidłowe odpowietrzenie.

Odkraplacz

W sekcji chłodzenia zamontowany jest odkraplacz zapobiegający porywaniu kropeł wody do dalszych sekcji centrali. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie odkraplacza względem kierunku przepływu powietrza.

Montaż

Przyłącze chłodnicy powinno być wykonywane w sposób nie powodujący naprężeń. Podczas montażu należy unieruchomić króćce wymiennika przez kontrowanie.

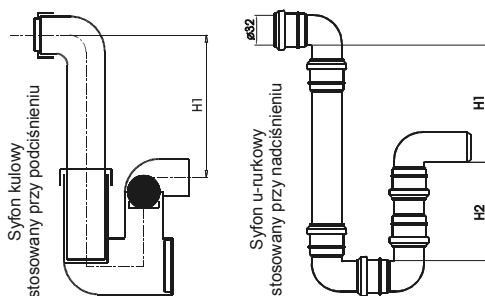
Należy stosować połączenia (gwintowane lub kołnierzowe), umożliwiające rozkręcenie instalacji i wyjęcie chłodnicy.

Odpływ skroplin

Sekcja chłodnicy posiada wannę na skropliny z króćcem odpływowym. Do króćca odpływowego należy podłączyć syfon, zapobiegający podsysaniu powietrza. Dla sekcji centrali w których panuje podciśnienie stosuje się syfon kulowy standardowo dostarczany z centralą. Dla sekcji w których panuje nadciśnienie stosowanie syfonów nie jest konieczne. W przypadku dużych nadciśnień można w celu wyeliminowania przedmuchów wyposażyć króciec odpływowy w syfon zbudowany z elementów PCV. Syfon taki nie wchodzi w zakres dostawy. Nie należy łączyć kilku króćców odprowadzających skropliny do jednego syfonu. Przy projektowaniu posadowienia centrali należy uwzględnić wysokość syfonu (ewentualne podkuwanie posadzki). Aktualnie stosowany syfon sięga 40 mm poniżej ramy (wielkości 7-80).

Standardowe wymiary syfonu do odpływu skroplin umieszczonego po stronie ssawnej i tłocznej wentylatora

ciśnienie całkowite	ssanie	tłoczenie	
	H1	H1	H2
Pa	mm		
do 600	60	35	95
600-1000	100	35	135
1000-1500	150	35	150
1500-2000	200	35	200
2000-2500	250	35	250

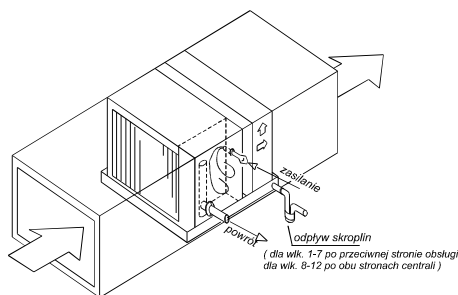


W przypadku możliwości napływu na wymiennik powietrza o temp. poniżej 4 °C (zimą), chłodnicę należy opróżnić z wody przez odkręcenie korka spustowego znajdującego się w dolnej części chłodnicy i korka odpowietrzającego znajdującego się w górnej części chłodnicy. Dla całkowitego usunięcia wody należy przedmuchać chłodnicę sprężonym powietrzem.

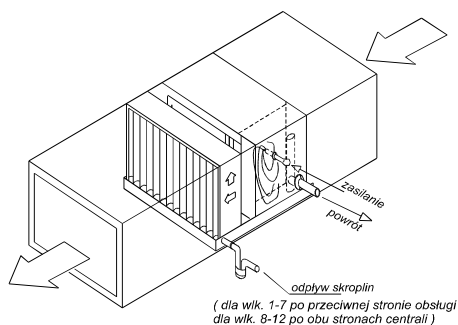
Chłodnica freonowa

Podłączenie czynników.

Rurociągi zasilający freonu i powrotny należy podłączyć jak na rysunkach poniżej



Zasilanie wymiennika z króćcami chłodnicy freonowej po stronie prawej



Zasilanie wymiennika z króćcami chłodnicy freonowej po stronie lewej

Rurociągi należy poprowadzić tak, aby możliwy był dostęp do odkraplacza.

Regulacja

W celu uzyskania prawidłowych parametrów wymiennika należy zapewnić parametry zgodne z podanymi w dokumentacji i na tabliczkach znamionowych:

- typ freonu
- temperaturę parowania freonu
- moc chłodniczą agregatu
- prawidłowe i szczelne podłączenie
- zabezpieczenie przed oblodzeniem wymiennika
- prawidłowe napełnienie instalacji freonem.

Odkraplacz

W sekcji chłodzenia zamontowany jest odkraplacz zapobiegający porywaniu kropeł wody do dalszych sekcji centrali. Należy zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie odkraplacza względem kierunku przepływu powietrza.

Montaż

Przyłącze chłodnicy powinno być wykonywane ze szczególnym zapewnieniem czystości przewodów czynnika chłodniczego. Wszelkiego rodzaju nieszczelności są niedopuszczalne. Przed uruchomieniem należy sprawdzić szczelność instalacji. Podłączenie rurociągów freonowych powinien wykonać zgodnie z projektem instalacji chłodniczej, monter mający odpowiednie kwalifikacje w zakresie montażu chłodniczych urządzeń freonowych.

Odpyw skroplin

Sekcja chłodnicy posiada wannę na skropliny z króćcem odpływowym. Do króćca odpływowego należy podłączyć syfon, będący na wyposażeniu centrali, zapobiegający podsysaniu powietrza. Syfon musi być zawsze zalany wodą. Wymiary syfonu jak dla chłodnicy wodnej. Przy projektowaniu posadowienia centrali należy uwzględnić wysokość syfonu (ewentualne podkuwanie posadzki). Aktualnie stosowany syfon sięga 40 mm poniżej ramy (do wielkości 7 H ramy = 80 mm).

Urządzenie chłodnicze

Układ chłodniczy do transportu napełniony jest azotem. Przed pierwszym uruchomieniem na obiekcie należy uzyskać „próżnię” w instalacji chłodniczej, po czym napełnić ją czynnikiem chłodniczym. Urządzenie chłodnicze jest napełnione i przygotowane do uruchomienia po wykonaniu podłączeń elektrycznych z rozdzielnicą chłodniczą i klimatyzacyjną oraz po uruchomieniu centrali. Niedopuszczalne jest uruchamianie urządzenia chłodniczego bez pracujących wentylatorów centrali. Po uruchomieniu urządzenie działa w trybie pracy automatycznej i nie wymaga ingerencji obsługi. Wszystkie elementy regulacyjne układu chłodniczego są nastawione fabrycznie. Zabroniona jest jakakolwiek ingerencja w nastawy poprzez osoby nieupoważnione. Próba manipulacji elementami regulacyjnymi prowadzi do uszkodzenia plomby lub innego elementu zabezpieczającego a to grozi utratą gwarancji. Urządzenie chłodnicze nie stanowi zagrożenia przy zachowaniu ogólnie obowiązujących przepisów BiHP.

Pierwsze uruchomienie (rozruch) urządzenia chłodniczego musi być wykonane przez Gwaranta lub przez Autoryzowany Serwis Gwaranta (klient obciążony jest kosztami dojazdu Serwisu Gwaranta).

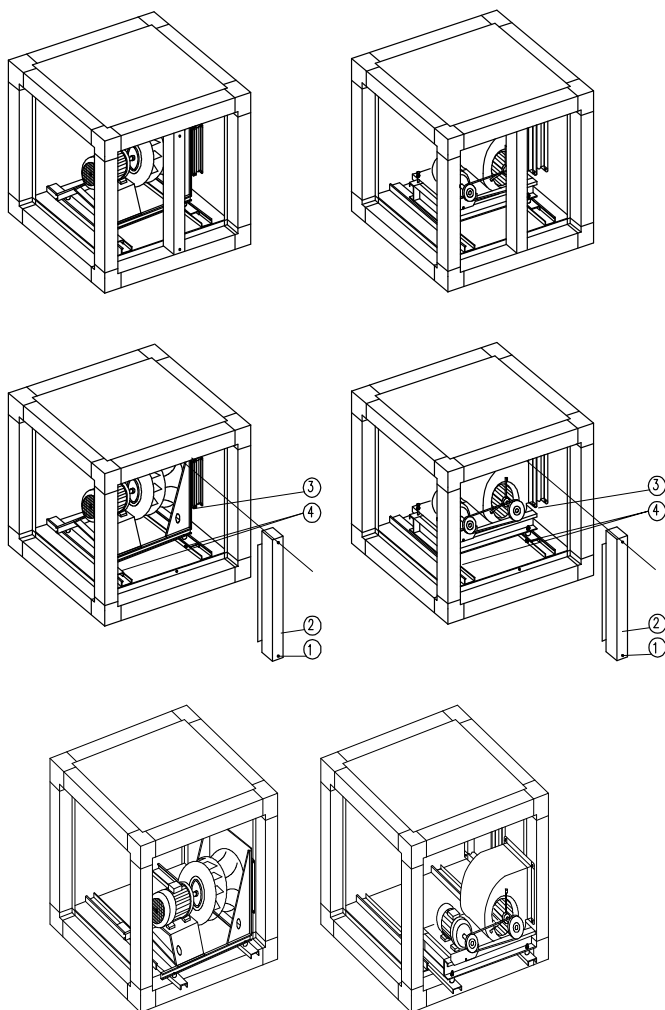
Zespół wentylatorowy promieniowo osiowy i promieniowy

Podłączenie przewodów elektrycznych:

Podłączenia przewodów elektrycznych powinien wykonywać wykwalifikowany elektryk.

Przewód zasilający należy przeprowadzić przez dławicę w osłonie stałej (w standardzie-tylnej) centrali. Długość przewodu należy dobrać tak, aby nie był naprężony i nie ocierał o elementy ruchome zespołu wentylatorowego. Zaleca się zabezpieczenie przewodu elastyczną rurką z PVC. W centralach z wysuwanymi zespołami wentylatorowymi długość przewodu należy tak dobrać, aby możliwe było wysunięcie zespołu bez potrzeby rozłączania połączeń elektrycznych.

Centrala wielkości 1 - 7 posiadają zespół wentylatorowy zamocowany do sekcji centrali za pomocą szyn umożliwiających łatwe wysunięcie całego zespołu. Wysunięcie zespołu wentylatorowego umożliwia swobodny dostęp do skrzynki zaciskowej silnika, a w przypadku zespołów wentylatorowych z przekadnią pasową, kontrolę ustawienia kół pasowych i naciąg pasów klinowych.



Wysunięcie zespołu wentylatorowego:

1. Odkręcić śruby mocujące słupek szkieletu (poz.1)
 2. Zdemontować słupek (poz.2).
 3. Odkręcić śruby M8 (poz.3 - szt.4) mocujące połączenie elastyczne do wylotu wentylatora.
 4. Odkręcić śruby M6 (poz.4 - szt.2) ustalające szyny w prowadnicach.
 5. Wysunąć zespół wentylatorowy z centrali.
- Przewód zasilający silnik wentylatora należy podłączyć do wyłącznika serwisowego (jeżeli został zainstalowany taki wyłącznik). Wyłącznik ten ma za zadanie przerwać obwód zasilania silnika na czas obsługi i napraw.

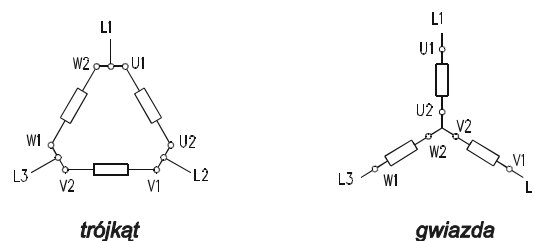
Zabezpieczenia elektryczne

Silnik wentylatora i wyłącznik musi być prawidłowo uziemiony. W celu zabezpieczenia silnika przed przeciążeniem i zwarciem należy stosować samoczynne wyłączniki termiczne, które spowodują odłączenie silnika w czasie przeciążenia lub zwarcia. Nastawa zabezpieczenia przeciążeniowego nie może być wyższa niż prąd znamionowy silnika (podany na tabliczce silnika i centrali). W centralach z regulowaną prędkością obrotową silników musi być zmierzony pobór prądu w całym zakresie regulacji .

Silniki o mocy do 4,0 kW włącznie mogą być uruchamiane bezpośrednio. Silniki o mocy powyżej 4,0 kW należy uruchamiać za pośrednictwem wyłącznika „gwiazda-trójkąt”.

Schematy połączeń

SILNIKI JEDNOBIEGOWE



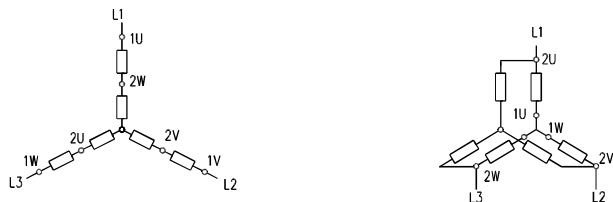
Schemat połączeń uzwojenia trójfazowego dla silników jednobiegowych



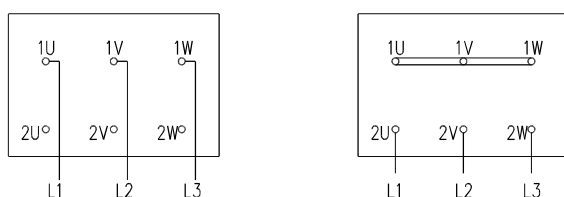
Podłączenie przewodów w skrzynce zaciskowej

SILNIKI DWUBIEGOWE

Silniki dwubiegowe trójfazowe



Schemat połączeń uzwojenia trójfazowego dla silników dwubiegowych przełączalnych w stosunku 1:2 (układ Dahlandera) (1500/3000 obr/min, 750/1500 obr/min)



Podłączenie przewodów w skrzynce zaciskowej



Schemat połączeń uzwojenia trójfazowego dla silników dwubiegowych z dwoma oddzielnymi uzwojeniami o stosunku prędkości 1:1,5 (1000/1500 obr/min)



Podłączenie przewodów w skrzynce zaciskowej

Sprawdzenie oporności izolacji.

Oporność izolacji (rezystancja między uzwojeniem a obudową) w stanie zimnym nie powinna być niższa niż 10 MΩ.

Sprawdzenie kierunku obrotów wentylatora

Otworzyć drzwi inspekcyjne wentylatora. Włączyć impulsowo (1-2sek.) wentylator w celu sprawdzenia zgodności kierunku obrotów ze strzałką na wentylatorze. Wirniki w wentylatorach promieniowo osiowych mają łopatki zagięte do tyłu. W przypadku, gdy producent wentylatora oznacza swój produkt symbolem „R” lub „RD” oznacza, że prawidłowe są obroty wirnika zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara patrząc od strony silnika. Natomiast wentylator oznaczony symbolem „L” lub „LG” oznacza, że obroty wirnika są przeciwnie do ruchu wskazówek zegara patrząc od strony silnika. W przypadku odwrotnego kierunku obrotów należy zamienić ze sobą dwa przewody zasilające, np. L1 z L2. Praca centrali z otwartymi drzwiami inspekcyjnymi dozwolona jest jedynie do 5 sekund.

Sekcja wymiennika krzyżowego.

Odpyw skroplin

Sekcja wymiennika krzyżowego posiada wannę na skropliny z króćcem odpływowym. Do króćca odpływowego należy podłączyć syfon, będący na wyposażeniu centrali, zapobiegający podsysaniu powietrza. Syfon musi być zawsze zalany wodą. Przy projektowaniu posadowienia centrali należy uwzględnić wysokość syfonu (ewentualne podkuwanie posadzki). Aktualnie stosowany syfon sięga 40 mm poniżej ramy (wielkości 7-80).

By-pass wymiennika krzyżowego.

By-pass wymiennika krzyżowego ustawiony jest fabrycznie jako zamknięty. Otwarty jest przepływ przez wymiennik krzyżowy.

Uruchomienie

Przepustnice

Przepustnice na urządzeniu podczas postoju powinny być w pozycji zamkniętej.

Należy sprawdzić, czy tak jest w rzeczywistości. Jeżeli siłownik przepustnicy jest widoczny, należy zwrócić uwagę, czy podczas uruchomienia centrali jest otwierana przepustnica.

Sekcja filtrowania

Należy sprawdzić, czy filtry są założone w centrali i czy ich klasa jest zgodna z dokumentacją centrali. Przy filtrach kieszeniowych należy zwrócić uwagę, czy kieszenie nie są poskręcane lub załamane. Jeżeli filtry dostarczone były w osłonach z folii, należy tę folię zdjąć przed uruchomieniem centrali.

Sekcja nagrzewania

Przy nagrzewnicach wodnych należy sprawdzić powierzchnię nagrzewnicy, czy nie jest przysłonięta, czy lamele nie zostały uszkodzone podczas transportu. Należy sprawdzić prawidłowość podłączenia czynnika do nagrzewnicy tak, aby była zgodna z DTR-ką. Jeżeli nagrzewnica posiada termostat przeciwwamrozeniowy, należy sprawdzić, czy kapilara termostatu nie jest uszkodzona i czy jest trwale przymocowana do obudowy nagrzewnicy. Również trzeba sprawdzić nastawę na termostacie przeciwwamrozeniowym. Powinna być zgodna z dokumentacją automatyki, jeśli taka jest dołączona do centrali. Jeżeli do nagrzewnicy podłączony został zawór sterujący z siłownikiem, trzeba zwrócić uwagę, czy jest on zamontowany zgodnie z oznaczeniami umieszczonymi na nim. Przy nagrzewnicach elektrycznych należy sprawdzić jakość połączeń elektrycznych oraz stan grzałek nagrzewnicy (czy nie są uszkodzone lub czymś przysłonięte). Ponadto grzałki nie powinny dotykać w żadnym miejscu obudowy centrali.

Sekcja chłodzenia

Podczas uruchomienia centrali należy dokonać przeglądu sekcji chłodzenia podobnie jak sekcji nagrzewnicy wodnej lub parowej. Dodatkowo należy sprawdzić, czy jest prawidłowo

zamontowany odkraplacz (jeśli taki był przewidziany). Do króćca spływu skroplin musi być podłączony syfon. Należy sprawdzić, czy posiada on odpowiednią wysokość i czy jest zalany wodą. Stan wody w syfonie należy również sprawdzić po dłuższym okresie postoju centrali.

Sekcja wymiennika krzyżowego

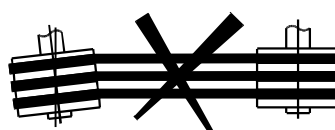
Każda sekcja wymiennika krzyżowego wyposażona jest w by-pass. Przed uruchomieniem centrali należy sprawdzić czy by-pass jest w pozycji zamkniętej. Po stronie wyciągowej za wymiennikiem krzyżowym umieszczona jest wanna na skropliny i odkraplacz. Należy sprawdzić, czy odkraplacz jest prawidłowo zamontowany oraz czy do spływu skroplin podłączony jest syfon. Powinien on mieć odpowiednią wysokość i być zalany wodą. Stan wody w syfonie należy również sprawdzić po dłuższym okresie postoju centrali.

Sekcja wentylatorowa

Przed uruchomieniem centrali sekcja wentylatorowa wymaga dokładnych oględzin.

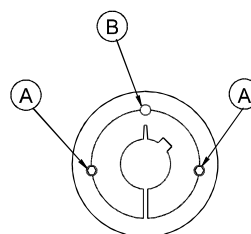
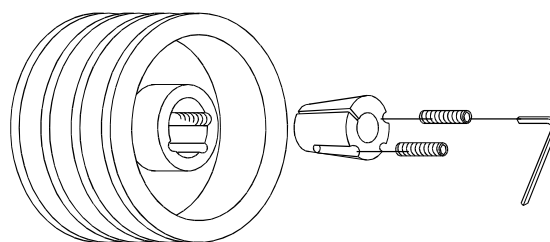
Najpierw trzeba sprawdzić, czy w otoczeniu wentylatora nie ma żadnych ruchomych elementów, które mogłyby być wessane przez wentylator. Należy również sprawdzić, czy wirnik wentylatora obraca się swobodnie, bez zacięć. Następną czynnością powinno być sprawdzenie napędu. Najpierw należy sprawdzić silnik. Napięcie znamionowe silnika powinno być zgodne z napięciem zasilającym sieci elektrycznej. Po dłuższym okresie magazynowania (ok. 1 rok) należy zmierzyć rezystancję (oporność) izolacji silnika. Rezystancja pomiędzy uzwojeniem a obudową w stanie zimnym nie powinna być niższa niż 10MΩ. Należy sprawdzić prawidłowość podłączenia silnika. Przewody zasilające powinny być oddalone od wszystkich ruchomych elementów napędu. Uruchomienie i eksploatacja bez podłączenia przewodu ochronnego (zerowanie lub uziemienie) jest niedopuszczalne.

Przy zastosowaniu zespołów wentylatorowych z przekładnią pasową po sprawdzeniu wentylatora i silnika należy sprawdzić napęd pasowy. Koła pasowe powinny być ustawione tak, żeby pasy nie były przekoszone.

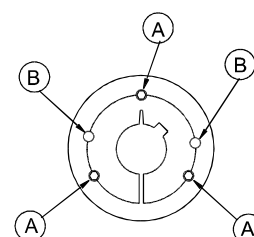


Przesunięcia kół pasowych na wale silnika lub wentylatora dokonuje się w następujący sposób:

Należy wykręcić wkręty oznaczone literą A. Następnie należy wkręcić je w gniazdo oznaczone literą B. Wtedy następuje odblokowanie koła na tulei i na wale.



Przykład 1

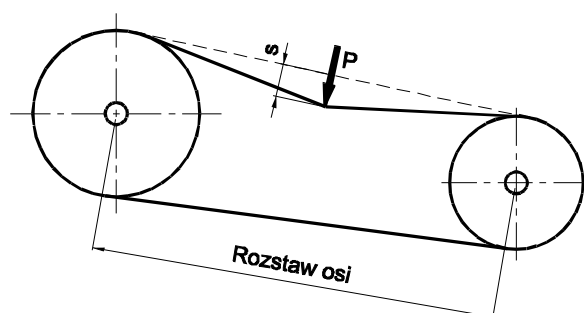


Przykład 2

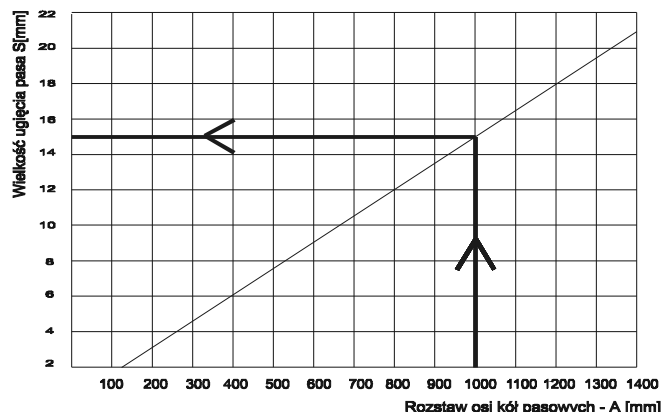
W przypadku gdy na wale silnika lub wentylatora zamontowane są koła bez tulei wciąganej do przesuwania lub zdjęcia koła należy użyć ściągacza.

Naciąg i wymiana pasków

Aby wymienić pas (pasy) należy najpierw przesunąć silnik w kierunku wentylatora na właściwą odległość umożliwiającą zdjęcie starego i założenie nowego pasa. Jeśli napęd jest wielopasowy, należy wymienić wszystkie stare pasy na nowe o dokładnie takich samych długościach. Sposób napinania pasa przedstawiono na rysunkach obok. Podczas napinania pasa należy zwrócić uwagę, aby pasy nie były przekoszone. Pasy należy napiąć do takiego stanu, aby po przyłożeniu siły „P” w sposób pokazany na rysunku poniżej ugięcie pasa „s” wynosiło 15 mm przy rozstawie osi kół pasowych równej 1 m.



Aby ułatwić ocenę napięcia pasa w przypadku konkretnego zespołu wentylatorowego na poniższym wykresie zaznaczono jaki powinien być stopień ugięcia pasa s przy wielkości przyłożonej siły według tabeli w zależności od różnego rozstawu osi kół pasowych.

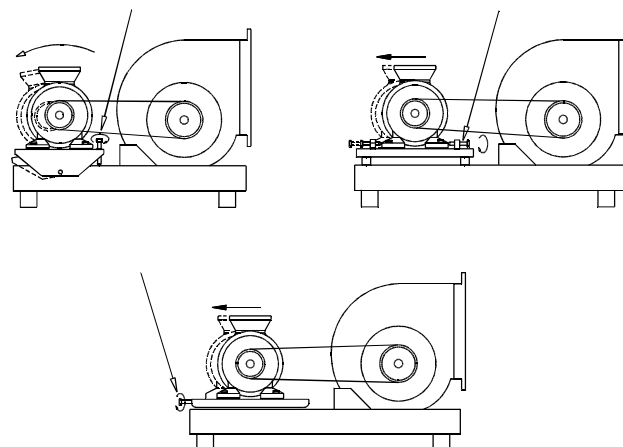
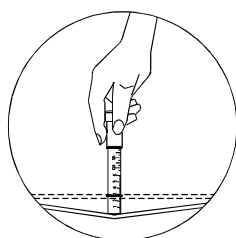
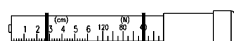


Napiąć повторно pas po 30 minutach pracy.

Napięcie pasów należy sprawdzać co 6 miesięcy.

Sposób naciągu pasów przedstawiają poniższe rysunki

Ugięcie i siła powinny być mierzone przy pomocy tensjometru.



Wartość siły P uzależniona jest od typu pasa i średnicy mniejszego koła co przedstawiono w tabeli poniżej.

Typ paska	Średnica skuteczna mniejszego koła	Siła P pasek	
		Normalna	Max.*
	mm	N/pasek	
SPA	100-140	20	27
	powyżej 140	28	35
SPB	160-236	35	50
	powyżej 236	50	65
SPC	224-375	60	90
	powyżej 375	90	120

* Dla nowych pasów

Następnie należy sprawdzić kierunek obrotów wentylatora i silnika. W tym celu przy otwartej częściowo osłonie centrali należy impulsowo (na 1-2 sek.) włączyć zasilanie silnika. Jeżeli wentylator kręci się w nieodpowiednią stronę, należy zmienić zasilanie silnika.

Centrala z otwartą obudową nie może pracować dłużej niż kilka sekund, w przeciwnym wypadku może dojść do spalania silnika.

Sekcja wymiennika obrotowego

Przed uruchomieniem centrali należy sprawdzić, czy wymiennik obraca się swobodnie. W tym celu należy otworzyć centralę tak, żeby był dostęp do wymiennika. Jeżeli jest możliwość włączenia wymiennika z rozdzielnicy, to należy to zrobić. Jeśli nie, to należy obrócić go ręcznie. Wymiennik powinien się obracać swobodnie, bez zacięć. Należy sprawdzić również pasek klinowy napędzający rotor wymiennika, czy nie jest uszkodzony i dobrze naciągnięty.

Po sprawdzeniu wszystkich elementów, należy przejrzeć całą centralę ogólnie, tzn. należy sprawdzić, czy są pozamykane i zabezpieczone wszystkie osłony i drzwi, czy są prawidłowo podłączone do centrali kanały. W przypadku, gdy wszystko jest prawidłowo wykonane, można dokonać uruchomienia centrali. Centralę należy uruchamiać przy przymkniętej przepustnicy kontrolując cały czas pobór prądu przez silnik. Przepustnicę należy otwierać powoli do momentu, aż osiągnie się właściwy wydatek powietrza, nie przekraczając przy tym prądu znamionowego silnika. Po uruchomieniu należy zwrócić uwagę na to, czy nie słychać jakichś niepokojących odgłosów lub mechanicznych dźwięków. Należy zwrócić uwagę, czy drgania centrali nie są zbyt duże. Centrala powinna pracować przez około 30 minut. Po tym czasie należy ją wyłączyć i dokonać ogólnego przeglądu poszczególnych sekcji. Szczególną uwagę trzeba zwrócić na filtry (czy nie uległy uszkodzeniu), na odpływ skroplin z centrali oraz na zespół wentylatorowy (łożyska wentylatora i silnika, i jeśli przewidziano naciąg pasów).

Uwaga: Jeżeli przepustnica otwierana jest za pomocą siłownika, w centralach o wielkości BS 5 i większych, zaleca się wykonanie układu automatyki w taki sposób, aby podczas uruchomienia centrali najpierw otwierała się przepustnica do ok. połowy wydajności centrali i dopiero uruchamiał się wentylator. Układ taki zwiększa trwałość przepustnic i nie powoduje nieprzyjemnych drgań łopatek przepustnicy.

Rozruch

Na życzenie Klienta serwis VBW Engineering może odpłatnie dokonać rozruchu centrali. W zakres rozruchu wchodzi:

- szczegółowy przegląd centrali zgodnie z dokumentacją techniczną - ruchową urządzenia;
- ustawienie ciśnień na presostatach wentylatorów i filtrów oraz sprawdzenie ich działania;
- ustawienie temperatury na termostacie przeciwzamrożeniowym;
- sprawdzenie kierunku obrotów wentylatora i prądu pracy silnika elektrycznego oraz ewentualna korekta wydatku centrali poprzez zmianę stopnia otwarcia siłowników przepustnic i pomiar prądu (jeżeli będzie to możliwe).

Serwis VBW Engineering może również wykonać rozruch układu automatyki.

W zakres rozruchu nie wchodzi sprawdzanie połączeń elektrycznych. Za prawidłowość tych połączeń odpowiada firma, która je wykonywała.

Przed przystąpieniem do rozruchu centrali wszystkie elementy automatyki powinny być zamontowane, a instalacja elektryczna powinna posiadać wszystkie połączenia w rozdzielnicy zasilającej sterującą i wszystkie podłączenia przy centrali.

Uwaga:

Sprawdzenie działania termostatu przeciwzamrożeniowego możliwe jest tylko wtedy, gdy temperatura powietrza jest niższa od nastawy na termostacie. Najbezpieczniej jest wykonywać te czynności, gdy temperatura powietrza jest wyższa od zera. Wtedy należy przy pracującej centrali zamknąć na chwilę dopływ ciepłego czynnika i po ochłodzeniu kapilary termostatu zaobserwować, czy termostat zadziała. Czynności te umożliwiają sprawdzenie prawidłowości działania kapilary, a nie tylko połączeń elektrycznych. Czynności te powinien przeprowadzić Użytkownik przed dopuszczeniem centrali do normalnej eksploatacji. Wpis o sprawdzeniu działania termostatu należy zamieścić w Karcie Obsługi Urządzenia.

Nastawy

Termostat przeciwzamrożeniowy

Nastawa termostatu dla wody grzewczej bez dodatków przeciwzamrożeniowych wynosi:

Dla czujników po stronie powietrza 5 °C.

Dla czujników po stronie wody 10 °C.

Filtry

EU 4 (G4) - kasetowy: 150 Pa

EU 5 (F5) - kieszeniowy: 270 Pa

EU 7 (F7) - kieszeniowy: 300 Pa

Obudowa filtrów jest wykonana z blachy stalowej ocynkowanej.

Eksploatacja

Filtry

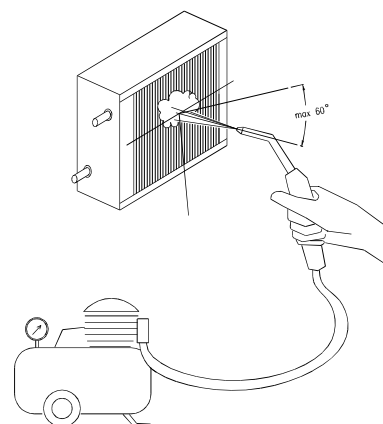
W trakcie pracy centrali filtry ulegają zanieczyszczeniu. Ich przeglądu należy dokonywać w zależności od zanieczyszczenia powietrza, od jednego do czterech razy w miesiącu. Jeżeli filtry wyposażone są w presostat informujący o zanieczyszczeniu, przeglądu filtra można dokonywać rzadziej. Zabrudzony filtr należy wymienić na nowy. Zaleca się stosowanie filtrów produkcji VBW Engineering.

Nie wolno usuwać filtrów z centrali, grozi to zanieczyszczeniem i uszkodzeniem wymienników w centrali.

Nagrzewnice

Nagrzewnice wodne i parowe w trakcie eksploatacji powinny być zabezpieczone przed zamarzaniem. Jeżeli układ jest prawidłowo założony i ustawiony nie ma niebezpieczeństwa zamarzenia nagrzewnic pod warunkiem, że rozdzielnica zasilająco-sterownicza zasilana bez przerwy. Poza tym eksploatacja nagrzewnicy polega na okresowym obejrzeniu czy, nagrzewnica nie jest uszkodzona, czy nie występują przecieki czynnika na połączeniach.

W razie zabrudzenia, nagrzewnicę można czyścić za pomocą sprężonego powietrza.



Jeżeli powierzchnia wymiennika jest bardzo zabrudzona zaleca się stosowanie odpowiedniego preparatu, nie powodującego korozji aluminium, miedzi i powierzchni ocynkowanych.

Nie wolno czyścić wymienników w sposób inny, niż podano powyżej, gdyż można uszkodzić ich lamele.

Obsługa nagrzewnic elektrycznych sprowadza się do sprawdzenia połączeń elektrycznych oraz stanu technicznego grzałek. Grzałki nie powinny dotykać obudowy centrali i powinny być czyste.

Chłodnice

Obsługa chłodnic obejmuje ten sam zakres czynności, co dla nagrzewnic. Dodatkowo należy sprawdzać czystość odkraplacza oraz czystość w wannie skroplin i drożność spływu skroplin. Odkraplacz w razie zanieczyszczenia należy przemyć wodą. Przy ponownym wkładaniu go do centrali należy zwrócić uwagę na prawidłową pozycję pracy odkraplacza.

W wannie skroplin nie powinno być żadnych zanieczyszczeń, które mogłyby zatkać odpływ wody.

Wymiennik krzyżowy

Obsługa wymiennika krzyżowego polega na sprawdzeniu jego stanu technicznego. Należy sprawdzić, czy wymiennik nie jest uszkodzony, czy przepustnica na by-passie wymiennika obraca się bez zacięć. Jeżeli wymiennik posiada układ przeciwwzamrozeniowy, należy sprawdzić, czy elementy układu są prawidłowo i pewnie zamocowane w centrali. Dodatkowo należy sprawdzić odkraplacz i wannę skroplin (tak jak dla chłodnic).

Wymiennik obrotowy

Obsługa wymiennika obrotowego sprowadza się do okresowego jego czyszczenia tak jak nagrzewnicy oraz sprawdzenia stanu paska napędzającego wymiennik.

Podczas okresowych przeglądów należy również sprawdzić, czy nie nastąpiło jakiegokolwiek mechaniczne uszkodzenie wymiennika i czy obraca się on swobodnie i bez zacięć.

Nie wolno czyścić wymiennika w inny sposób, gdyż może to doprowadzić do uszkodzenia jego lametek.

Zespół wentylatorowy promieniowo osiowy i promieniowy

W czasie eksploatacji należy sprawdzać czy wszystkie śruby mocujące elementy konstrukcyjne zespołu wentylatorowego są dokręcone.

W trakcie prawidłowej eksploatacji, łożyska mniejszych wentylatorów nie wymagają smarowania. Większe wentylatory(w zależności od typu) wyposażone są w smarowniczkę łożysk. Wtedy należy smarować łożyska smarem stałym do łożysk raz w roku, jeżeli wentylator pracuje do 8 godzin w ciągu dnia, 2 razy w roku - jeżeli wentylator pracuje przez 24 godziny w ciągu doby. Ilość smaru używana do smarowania łożysk zależy od wielkości wentylatora i mieści się w zakresie od 20 gramów (dla wentylatorów o wielkości 710) do 40 gramów (dla wentylatorów o wielkości 1000). Nadmiar smaru w obudowie łożyska powoduje wzrost temperatury łożyska przy wysokich obrotach. Po kilku smarowaniach należy otworzyć obudowę łożyska i usunąć stary smar przed dodaniem nowego.

W przypadku czynności obsługowych wentylatora promieniowo osiowego należy sprawdzić czy wirnik łatwo się obraca i nie wykazuje "bicia", oraz czy nie jest przesunięty w stosunku do leja wlotowego.

Zakres czynności obsługowych zespołu wentylatorowego z wentylatorem promieniowym obejmuje głównie sprawdzenie stanu technicznego przekładni pasowej, tj. naciągu pasów, stanu kół i pasów. Pierwszego sprawdzenia należy dokonać po ok. 50 godz. pracy. Następnie należy sprawdzać i naciągać pasy przynajmniej raz na kwartał. Jeżeli wykazują one oznaki zużycia należy je wymienić. Przy wymianie pasów należy zbliżyć koło silnika do koła wentylatora. Nie wolno zakładać pasów siłą, ani używać do zakładania jakichkolwiek narzędzi. Pasy powinny być zakładane ręcznie. Dobierając je należy zwrócić uwagę, żeby wszystkie były tej samej długości, co umożliwi równomierne zużywanie się ich. Po założeniu nowych pasów i ich napięciu należy przeprowadzić kontrolę ustawienia kół.

Inne

Czas, kiedy dokonuje się przeglądów, zależy od zanieczyszczenia powietrza w którym pracuje urządzenie oraz od intensywności jego pracy.

Wszystkie czynności obsługowe powinny być zapisywane w Karcie Obsługi Urządzenia. Karta powinna zawierać rodzaj czynności, datę jej wykonania oraz dodatkowe uwagi określające stan elementu, stopień zużycia, ewentualne uszkodzenia itp.

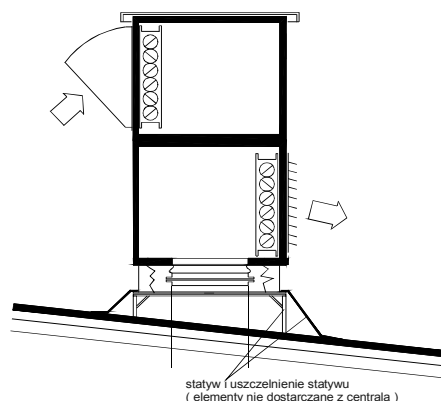
Dla nawilzaczy wodnych i parowych dokumentacje techniczno-ruchowe dostarczane są razem z nawilżaczem.

Centrale dachowe

Zasady obsługi, uruchomienia i eksploatacji dotyczące central sekcyjnych odnoszą się również do central dachowych. Dodatkowo w centralach dachowych należy przestrzegać pewnych zaleceń z racji tego, że urządzenia te montowane są na wolnym powietrzu. W przypadku czerpni lub wyrzutni umiejscowionych na dachu centrali, konstrukcja centrali uwzględnia obciążenia statyczne od takich elementów (ciężar). Natomiast w celu zabezpieczenia przed wpływami warunków atmosferycznych (wiatr) należy na obiekcie zabezpieczyć wyrzutnie (czerpnie) np. odciągami

Montaż central

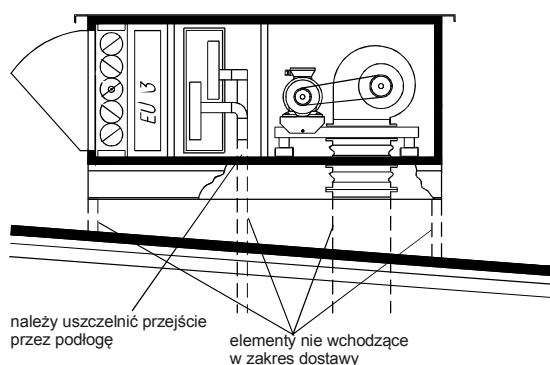
Centrala dachowa posiada ramę. Razem z tą ramą powinna być stawiana na specjalnie przygotowanym statywie lub podeście. Statyw lub podest muszą być bezwzględnie wypoziomowane. Zaleca się uszczelnienie statywu, tak jak to pokazano na rysunku.



Uszczelnienie takie zabezpiecza przed przenikaniem wody przez przejście kanału w stropie.

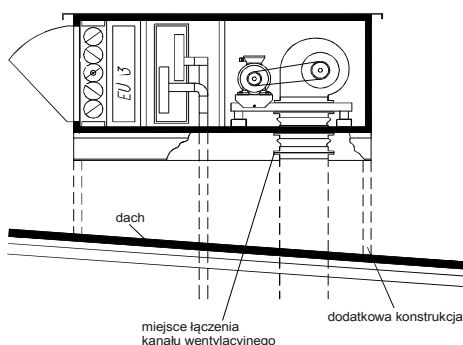
Wymienniki ciepła

Wymienniki ciepła stosowane w centralach dachowych posiadają kolektory skierowane w stronę podłogi. Układ taki umożliwia podłączenie czynnika przez podłogę centrali. Po podłączeniu czynnika do wymiennika należy uszczelnić przejście króćca przez podłogę - rysunek.

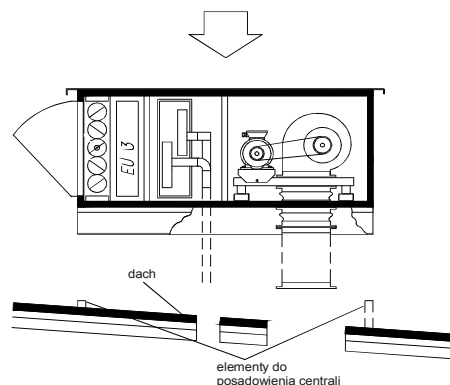


Podłączenie kanału

W celu podłączenia kanału wentylacyjnego do centrali dachowej należy odpowiednio przygotować elementy montażowe. Jeżeli centrala ma stać na dodatkowej konstrukcji, to w trakcie jej wykonywania należy przewidzieć możliwość dojścia od spodu centrali i przykręcenia kanału

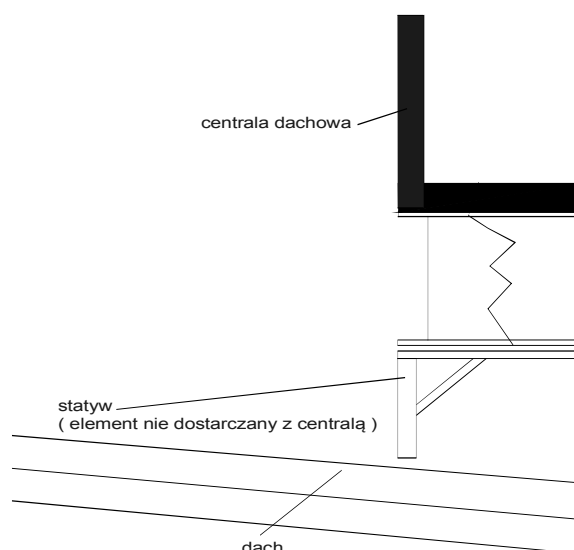
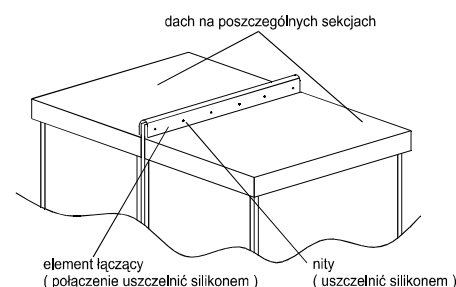


Jeżeli nie jest możliwe dojście do centrali od spodu, to należy centralę podnieść, przykręcić do niej odcinek kanału i całość opuścić na przygotowane miejsce tak, żeby przykręcony kanał trafił w otwór w dachu.



Montaż dachu

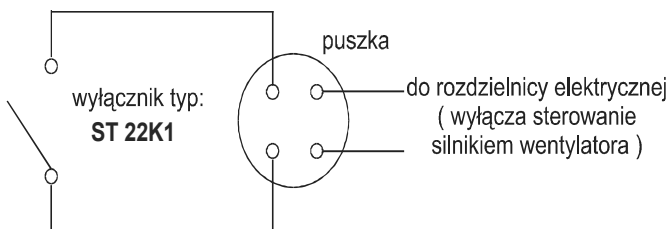
Centrala dachowa wyposażona jest w dach chroniący ją przed opadami atmosferycznymi. Jeżeli centrala dostarczona jest w jednym elemencie, to dach jest założony u producenta. Jeżeli centrala składa się z kilku sekcji, to każda sekcja wyposażona jest w dach. Po skróceniu poszczególnych sekcji wg rysunku centrali załączonego do dokumentacji, należy połączyć i uszczelnić poszczególne fragmenty dachu elementami dostarczonymi razem z centralą.



Instalacja elektryczna

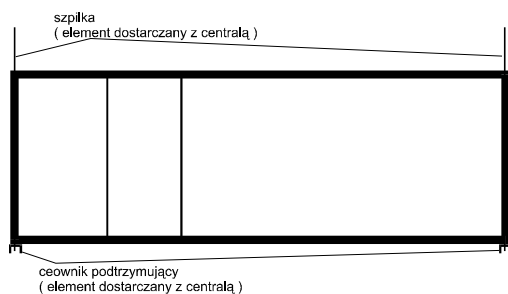
Centrala dachowa wyposażona jest w wyłącznik serwisowy, gniazdo serwisowe 230V i oświetlenie przenośne. Wyłącznik serwisowy zamontowany jest na sekcji wentylatorowej. Podłączony jest do rozdzielnic zasilająco-sterowniczej i ma za zadanie uniemożliwienie włączenia centrali na czas wykonywania obsługi i napraw. Jego zadziałanie powinno być sygnalizowane w rozdzielnic zasilająco-sterującej. Jeżeli na centrali znajdują się dwa wyłączniki serwisowe (centrala nawiewno-wywiewna), należy połączyć je szeregowo. Wyłącznik umieszczony jest w polu widzenia osoby obsługującej wentylator. W rozdzielnic zasilającej należy przewidzieć możliwość podłączenia gniazda i oświetlenia. Schemat podłączenia wyłącznika serwisowego oraz gniazda przedstawia poniższy rysunek.

Schemat podłączenia wyłącznika serwisowego centrali dachowej (dla wszystkich typów silników)



Wykonania nietypowe

Dla wielkości centrali 01-05 nawiewnej lub wyciągowej możliwe jest podwieszenie ich na szpilkach. Schemat podwieszenia przedstawia poniższy rysunek.



Zanim wezwiesz serwis

Należy dokonać ogólnej oceny stanu technicznego urządzenia oraz:

1. Skontroluj, czy jest zasilanie elektryczne;
2. Skontroluj parametry czynników (grzewczego, chłodniczego);
3. Skontroluj stan połączeń elektrycznych i hydraulicznych do urządzenia;
4. Skontroluj stan przekładni pasowej (jeżeli taka występuje);
5. Skontroluj stan zabrudzenia filtrów;
6. Skontroluj syfony (jeżeli występują);

Obsługa i konserwacja

Instrukcja BHP związana z obsługą centrali.

1. Podłączenie i rozruch centrali powinien odbywać się w warunkach odpowiadających obowiązującym przepisom, szczególnie w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych.
2. Nie wolno załączać napięcia sieci, jeżeli urządzenie nie jest podłączone do instalacji ochronnej.
3. Zabrania się wykonywania prac remontowych i konserwacyjnych bez uprzedniego odłączenia napięcia zasilającego.
4. Praca centrali przy jakiegokolwiek zdjętej osłonie czy otwartych drzwiach urządzenia jest zabroniona.
5. Osoba wykonująca konserwację lub naprawę centrali powinna posiadać odpowiednie kwalifikacje i uzyskać zaświadczenie kwalifikacyjne ustalone dla osób zatrudnionych przy eksploatacji urządzeń energetycznych.
6. Osoba obsługująca urządzenie powinna posiadać odpowiednie kwalifikacje wymagane przy eksploatacji urządzeń energetycznych.
7. Stanowisko obsługi powinno być wyposażone w niezbędny sprzęt ochronny zapewniający bezpieczną obsługę urządzenia.
8. W razie pożaru centrali, ogień gasić gaśnicą proszkową.

Okresowe przeglądy

Przeznaczeniem urządzeń zainstalowanych w obiekcie jest zapewnienie odpowiednich parametrów dostarczanego powietrza. Samo urządzenie jednak wymaga również przestrzegania określonych zasad.

Urządzenie musi podlegać okresowym przeglądom, zwłaszcza te jego elementy, które mogą ulec zanieczyszczeniu (wymienniki ciepła czy filtry) albo zużyciu (np. łożyska, filtry).

Czynności obsługowe

Dokumentacja Techniczno - Ruchowa, którą otrzymuje każdy użytkownik, zawiera szczegółowy opis czynności obsługowych urządzenia i jego elementów funkcjonalnych.

Automatyka

Zastosowanie automatycznej regulacji sterowania i zabezpieczeń umożliwia płynny przebieg pracy urządzenia, a w wielu przypadkach jest nieodzownym elementem składowym, którego brak może doprowadzić do poważnych awarii.

Poziom hałasu

Hałas emitowany przez centrale produkowane przez VBW Engineering nie przekracza dopuszczalnej wartości 70 dB.

Dokumentacja kontrolna

Pracownicy obsługujący urządzenie, od momentu jego rozruchu powinni prowadzić i na bieżąco uzupełniać Kartę Obsługi Urządzenia. Zawierałaby ona wpisy informujące o każdorazowej interwencji technicznej (przegląd okresowy, usunięcie awarii itp.) i stanowiłaby wiarygodny dokument pracy urządzenia. Karta obsługi urządzenia znajdująca się w DTR, powinna być udostępniona każdorazowo osobom dokonującym przeglądów w celu dokonania wpisów.

W razie wystąpienia nieprawidłowości pracy centrali należy dokonać pisemnego zgłoszenia na załączonej „Karcie zgłoszenia awarii”.

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655 /14

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655 /14

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwzamrożeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwaranta;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.
81-571 Gdynia
Ul. Chwaszczyńska 133 D
tel/fax: 58629 92 02
tel: 58629 91 99
serwis@vbw.pl

DANE URZĄDZENIA	PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ		[m³/h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ		[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]
URUCHOMIENIE	PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ		[m³/h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ		[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]

DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

--

UWAGI



--

UWAGA!

1. Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym)
2. W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek
3. W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt.

CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO

--

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34655 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655N/14

Wydatek powietrza: 31150 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 886 Pa

Wlot: PW+KR 1500x2900

Wylot: KR 1500x2900

Filtr wstępny I: FD - 592x1225x100-G4 /4szt

Filtr wstępny II: FD - 592x287x100-G4 /4szt

Filtr wstępny III: FD - 490x1225x100-G4

Filtr wstępny IV: FD - 490x287x100-G4

Typ nagrzewnicy: W.1.01.812

Czynnik nagrzewnicy: woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 2,26 kPa

Natężenie przepływu: 3,67 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 168,9 kW

Temp przed nagrzewnicą I: 4,9 °C

Temp za nagrzewnicą I: 21 °C

Wentylator: 2x ER63C-4DN.G7.CR

Prędkość obrotowa: 1546 1/min

Silnik: 2 x ZAH 132S-4/HE: 5,5 kW/ 1460 1/min/ 10,9 A/ 400V/ 3~/ 50

Filtr wtórny I: FK - 592x592x360-F7 /8szt

Filtr wtórny II: FK - 490x592x360-F7 /2szt

Filtr wtórny III: FK - 592x287x360-F7 /4szt ; F

Typ chłodnicy: W.1.06.812

Czynnik chł: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chł: 13,4 kPa

Natężenie przepływu cz chł: 39,6 m³/h

Moc chłodnicy: 205 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 16 °C/99 %


Wymiennik obrotowy: VBW-ALD-2.0-W-2800-C-200-V-A-1

Sprawność wym obrotowego: 75 %

Temp za wymiennikiem obrotów: 9,9 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-8A-BIS(50)-P	Nr urządzenia:	C 34655W/14

Wydatek powietrza: 31150 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 619 Pa

Wlot: KR 1500x2900

Wylot: PW+KR 1500x2900

Filtr wstępny I: FK - 592x592x360-F5 /8szt

Filtr wstępny II: FK - 490x592x360-F5 /2szt

Filtr wstępny III: FK - 592x287x360-F5 /4szt

Filtr wstępny III: FK - 592x287x360-F5 /4szt

Wentylator: 2x ER63C-4DN.F7.CR

Prędkość obrotowa: 1412 1/min

Silnik: 2x ZAH 112M-4/HE: 4,0 kW; 1450 1/min; 8,13 A; 400V; 3~; 50



Dokumentacja techniczno - ruchowa

Wymienniki obrotowe z płynną regulacją obrotów przeznaczone do central typu BD i BS

Gdynia 2014

VBW Engineering sp. z o. o.
81-571 Gdynia
ul.Chwaszczyńska 133D
tel.: +48 (058) 669-05-73
fax.: +48 (058) 629-66-11
www.vbw.pl info@vbw.pl

KRS 0000179959
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ
w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. w Gdańsku
Krajowego Rejestru Sądowego
REGON 472201129
NIP 725 17 40 637

Nr: DTR-125-2

w. 2012/12

Spis treści

Wstęp:	3
1.Ogólne wskazówki dotyczące zastosowania i zamontowania	3
1.1.Układ wentylatorów	3
1.2.Obszar wokół wymiennika (ilość wolnego miejsca)	3
1.3.Sektor czyszczący (zgodność z kierunkiem obrotów)	3
1.4.Obszar zastosowania	3
1.5.Miejsce zamontowania silnika	4
2.Instalacja	4
2.1.Podłączenie	4
2.2.Masa akumulacyjna wirnika	4
2.3.Układ wentylatorów i sektora czyszczącego	4
2.4.Napęd bez egulacji obrotów oraz z płynną regulacją obrotów.	4
2.5.Czujnik obrotów	4
3.Uruchomienie (rozwór próbny)	5
3.1.Uszczelnienia pomiędzy wirnikiem i obudową	5
3.2.Kierunek obrotów	5
3.3.Uszczelnienia	5
3.4.Sektor czyszczący	5
3.5.Uruchomienie - Regulator obrotów /czujnik obrotów	5
3.6.Regulacja uszczelnień po uruchomieniu	5
3.7.Pomiar zużycia prądu.	5
4.Obługa	5
4.1.Łożyskowanie rotora	5
4.2.Pasek napędowy	6
4.3.Motoreduktor	6
UKŁAD NAPĘDOWY DO OBROTOWYCH WYMIENNIKÓW CIEPŁA.....	6
Wstęp	6
Dane techniczne	6
Funkcjonowanie	6
Specyfikacja podzespołów dla poszczególnych wielkości wymienników obrotowych	7
Przetwornik częstotliwości	7
Moduł kontroli obrotów	7
Czujnik zbliżeniowy	7
Podłączenie elektryczne.....	8
Oprogramowanie parametrów przetwornicy częstotliwości.....	8

Wstęp:

Obrotowe wymienniki ciepła zostały zaprojektowane z przeznaczeniem do zastosowań w instalacjach klimatyzacyjnych central sekcyjnych typu "BS" oraz w centralach dachowych typu "BD" i wentylacyjnych. Charakteryzują się one wysoką i stałą sprawnością oraz niskim spadkiem ciśnienia na wymienniku. Wymienniki obrotowe są przystosowane do pracy przez cztery pory roku. Przy warunkach klimatycznych, które panują w Polsce zimą zachodzi grzanie i częściowe nawilżenie zimnego suchego powietrza zewnętrznego, a w lecie następuje chłodzenie gorącego powietrza zewnętrznego. Możliwe jest również częściowe osuszanie powietrza zewnętrznego. Sposób pracy i budowa wymiennika obrotowego powoduje, że ilość przenoszonego ciepła i wilgoci zależy od różnic temperatur i wilgotności panujących w kanałach z powietrzem usuwanym i nawiewanym. Prawidłowo dobrane wymienniki obrotowe pracują niezawodnie i prawie nie wymagają obsługi w czasie ich eksploatacji.

1.Ogólne wskazówki dotyczące zastosowania i zamontowania**1.1.Układ wentylatorów**

Charakterystyczna budowa wymienników obrotowych powoduje, że kanały z powietrzem usuwanym nie są i nie mogą być całkowicie odseparowane od kanałów z powietrzem nawiewanym. W związku z tym w zależności od różnicy ciśnień panującej pomiędzy kanałami, pojawia się strumień powietrza z kanału o wyższym ciśnieniu do kanału o niższym ciśnieniu. Wysokość różnicy ciśnień zależy od mocy i miejsca zamontowania wentylatorów oraz od spadków ciśnienia na poszczególnych elementach instalacji klimatyzacyjnej lub wentylacyjnej.

Wartość strumienia powietrza występującego pomiędzy kanałami zależy od różnicy ciśnień w kanałach, ustawienia uszczelnień na wirniku oraz od funkcjonowania zainstalowanego sektora czyszczącego.

1.2.Obszar wokół wymiennika (ilość wolnego miejsca)

Instalacja klimatyzacyjna lub wentylacyjna powinna być tak zaprojektowana, aby możliwe było ewentualne wymontowywanie całego wymiennika w przypadku jego uszkodzenia w okresie eksploatacji.

1.3.Sektor czyszczący (zgodność z kierunkiem obrotów)

W zależności od wersji wymienniki obrotowe oferowane są z sektorem czyszczącym lub bez sektora czyszczącego. Zamontowany po stronie kanału z powietrzem usuwanym sektor czyszczący gwarantuje, że przy obracaniu się wirnika z kanału z powietrzem usuwanym do kanału z powietrzem nawiewanym lamle wirnika z zalegającym w nich powietrzem usuwanym są przedmuchiwane powietrzem czystym, które jest kierowane do kanału z powietrzem usuwanym. Przy dużej różnicy ciśnień pomiędzy kanałami sektor czyszczący nie powinien być montowany.

1.4.Obszar zastosowania

Wymienniki obrotowe produkowane przez VBW Engineering są przeznaczone do pracy z powietrzem nie zanieczyszczonym lub mało zanieczyszczonym. Maksymalna dopuszczalna wielkość (średnica) zanieczyszczeń zależy od typu lamel wirnika. Przy standardowej wielkości lamel maksymalna wielkość zanieczyszczeń wynosi 1 mm.

Wydajność (intensywność) czyszczenia może być sprawdzona poprzez:

Oględziny powierzchni lamel po oświetleniu ich z przeciwnej strony lampą.

Subiektywne oględziny stanu powierzchni wirnika.

Pomiar straty ciśnienia na wirniku przed i po przeprowadzeniu procesu czyszczenia (jeżeli jest zainstalowany manometr różnicowy w kanałach po obu stronach wirnika).

Dla czyszczenia pneumatycznego wymagane minimalne ciśnienie powietrza w dyszach czyszczących wynosi 6 bar.

UWAGA:

Niewystarczające czyszczenie wirnika (zbyt rzadkie lub zbyt mało intensywne) prowadzi do zapychania się rotora, wadliwego działania całej instalacji oraz może w konsekwencji spowodować uszkodzenie wirnika.

1.5.Miejsce zamontowania silnika

Miejsce montażu silnika należy tak ustalić , aby bez większych problemów można było przeprowadzić czynności obsługowe związane z napędem (pasek napędowy, przekładnia ślimakowa).

2.Instalacja

Podczas instalacji należy sprawdzić, czy wymienione w punkcie pierwszym wskazówki (od 1.1 -1.5) zostały uwzględnione. Jeżeli nie to należy podjąć działania korygujące.

2.1.Podłączenie

Wymiary

Wymiary gabarytowe wymiennika obrotowego, wymiary podłączonych kanałów oraz kołnierzy mogą być ustalone na podstawie rysunku konstrukcyjnego wymiennika.

Montaż kanałów podłączeniowych

Kanały powinny być podłączone do wymiennika bez naprężeń. Preferowane jest podłączenie za pomocą odcinków kanałów łatwo odkształcalnych (kompensatorów).

2.2.Masa akumulacyjna wirnika

Przy wszystkich pracach odbywających się w pobliżu wymiennika należy zwrócić szczególną uwagę na wirnik, którego lamele mogą bardzo łatwo ulec uszkodzeniu mechanicznemu. Każde uszkodzenie lamel wirnika oprócz negatywnego efektu optycznego powoduje obniżenie sprawności, wzrost straty ciśnienia na wymienniku i łatwe osadzanie się zanieczyszczeń w uszkodzonym miejscu.

2.3.Układ wentylatorów i sektora czyszczącego

Przy instalacji wymienników wyposażonych w sektor czyszczący należy zwrócić uwagę, aby kierunek obrotów wirnika przebiegał z kanałów z powietrzem usuwanym, poprzez sektor czyszczący do kanałów z powietrzem nawiewanym. Sektor czyszczący musi być zamontowany po stronie kanału z powietrzem nawiewanym.

2.4.Napęd bez regulacji obrotów oraz z płynną regulacją obrotów.

W wymiennikach obrotowych VBW Engineering stosuje się silniki trójfazowe (380 V) bez regulacji obrotów oraz z regulacją obrotów (wraz z przetwornikiem częstotliwości) Przy podłączaniu silnika należy tak podłączyć poszczególne fazy do zacisków silnika, aby kierunek obrotów wirnika pokrywał się z kierunkiem oznaczonym naklejoną strzałką.

Napęd z płynną regulacją obrotów

Regulator obrotów zamontowany jest wewnątrz wymiennika, lub dostarczony luzem, aby było możliwe zamontowanie go w szafie sterowniczej. Napęd z płynną regulacją obrotów składa się z silnika z przekładnią ślimakową i elektronicznego regulatora obrotów (falownika). Podłączenie napędu z płynną regulacją obrotów oraz wszystkie jego funkcje są dokładnie opisane w osobnej instrukcji dołączanej razem wymiennikiem. Przed uruchomieniem należy zawsze sprawdzić poprawność połączeń elektrycznych.

2.5.Czujnik obrotów

Jako dodatkowe wyposażenie dostarczany jest czujnik obrotów. Podłączenie go musi przebiegać zgodnie z dostarczoną dokumentacją. Dla napędów z płynną regulacją obrotów jest to opisane w instrukcji opisującej montaż silnika i regulatora obrotów.

3.Uruchomienie (rozruch próbny)

Podczas instalacji należy sprawdzić, czy wymienione w punkcie pierwszym wskazówki (od 1.1. -1.5. oraz od 2.1. - 2.4.) zostały uwzględnione. Jeżeli nie to należy podjąć działania korygujące.

3.1.Uszczelnienia pomiędzy wirnikiem i obudową

Uszczelnienia wirnika są wstępnie ustawione w trakcie produkcji wymiennika. Jednakże przed uruchomieniem instalacji należy odstęp pomiędzy wirnikiem a obudową sprawdzić i ewentualnie ustawić uszczelnienia dokładniej. W celu ustawienia uszczelnień można wirnikiem delikatnie kręcić ręcznie. Odstęp pomiędzy wirnikiem, a obudową powinien wynosić min. 1-2 mm.

3.2.Kierunek obrotów

W wymiennikach nie posiadających sektora czyszczącego kierunek obrotów jest obojętny. W Wymiennikach posiadających sektor czyszczący należy uwzględnić wskazówki zawarte w punktach 1.3. i 2.3.

3.3.Uszczelnienia

W czasie rozruchu próbnego samego wymiennika obrotowego należy zwrócić uwagę, czy nie następuje ocieranie wirnika wymiennika obrotowego o uszczelnienia. Jeśli tak to należy skorygować ustawienie uszczelnień z paska gumowego.

3.4.Sektor czyszczący

Po uruchomieniu instalacji należy sprawdzić, czy różnica ciśnień panująca w kanałach umożliwia prawidłowe funkcjonowanie sektora czyszczącego. Ciśnienie panujące w kanale z powietrzem nawiewanym musi być wyższe niż w kanale z powietrzem usuwanym tak aby strumień powietrza płynącego przez sektor czyszczący był skierowany z kanału z powietrzem nawiewanym do kanału z powietrzem usuwanym.

3.5.Uruchomienie - Regulator obrotów /czujnik obrotów

Po uruchomieniu należy sprawdzić poprawność działania regulatora obrotów oraz czujnika obrotów. Dokładna charakterystyka tych urządzeń jest omówiona w instrukcji dołączonej razem z napędem.

3.6.Regulacja uszczelnień po uruchomieniu

Po włączeniu wentylatorów w całej instalacji wentylacyjnej lub klimatyzacyjnej należy ponownie sprawdzić, czy obciążenie powierzchni wirnika ciśnieniem powietrza nie powoduje ocierania wirnika o obudowę.

3.7.Pomiar zużycia prądu.

Po uruchomieniu całej instalacji należy sprawdzić, czy wartość prądu pobieranego przez napęd nie przekracza wartości dopuszczalnych określonych w instrukcji. Przekroczenie dopuszczalnych wartości prądu może świadczyć o ocieraniu wirnika o uszczelnienia obudowy. Schemat podłączenia silnika znajduje się w osobnej instrukcji dostarczanej z napędem.

4.Obsługa

4.1.Łożyskowanie rotora

Dla typowych instalacji z normalnymi warunkami pracy tj. bez wodnego czyszczenia i z małą ilością kondensatu wydzielającego się na lamelach wirnika (powietrze o normalnej wilgotności) ilość, smaru znajdującego się w łożyskach w momencie montażu wymiennika wystarcza na ich długotrwałą pracę i nie ma konieczności ich smarowania podczas eksploatacji.

4.2. Pasek napędowy

Pasek napędowy jest mało rozciągliwy i wymaga tylko regularnej kontroli aby w razie wystąpienia zbytniego luzu paska napiąć go przesuwając motoreduktor.

4.3. Motoreduktor

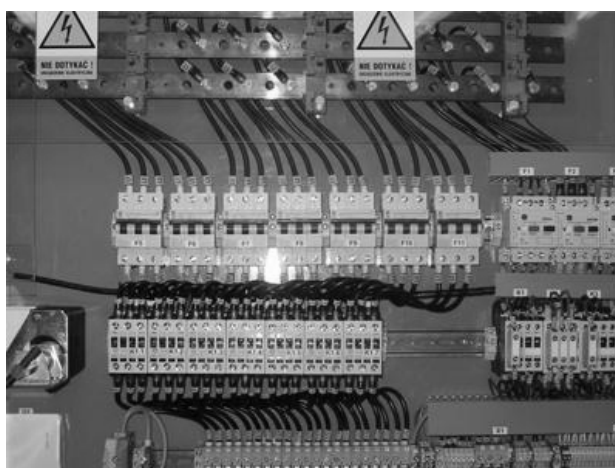
Smarowanie łożysk tocznych w silniku można przeprowadzić równocześnie z wymianą oleju w przekładni ślimakowej. Po gruntownym wyczyszczeniu łożysk tocznych z resztek starego smaru należy około połowę przestrzeni łożyska wypełnić nowym smarem do łożysk tocznych. Zaleca się co jakiś czas oczyścić silnik i przekładnię z osadzonego na nim kurzu, aby na powierzchni silnika nie tworzyła się warstwa izolacyjna powodująca wzrost temperatury pracy napędu. Przekładnie są w momencie dostawy napełnione olejem i są gotowe do pracy. Ta ilość oleju wystarcza na ok. 10000 godzin pracy napędu przy temperaturze otoczenia leżącej w zakresie 30-70 stopni C.



VBW Engineering sp. z o.o.

Dokumentacja techniczno-ruchowa

SYSTEM NAPĘDU WYMIENNIKÓW OBROTOWYCH



Gdynia 2014

VBW Engineering sp. z o.o.
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133D
Tel. + 48 58 6 299 - 199
Fax. + 48 58 6 299 - 202
info@vbw.pl www.vbw.pl
KRS 0000179959
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ
w Gdańsku VIII Wydz. Gosp.
Krajowego Rejestru Sądowego
REGON 472201129
NIP 725 17 40 637

1. Spis treści

1. Spis treści.....	2
2. Wprowadzenie	3
3. Funkcjonowanie	3
4. Przetwornica częstotliwości	4
5. Moduł kontroli obrotów	4
6. Czujnik zbliżeniowy	5
7. Podłączenie elektryczne.....	5
8. Oprogramowanie parametrów przetwornicy częstotliwości.....	6
Załącznik 1 (ESMD konfiguracja parametrów)	6
Załącznik 2 (ESMD Rozpoznawanie i usuwanie usterek)	7

2. Wstęp

Regulator prędkości obrotowej wymiennika ciepła oparty jest na bazie przetwornicy częstotliwości oraz Modułu kontroli obrotów MKO-02.

System napędowy składa się z urządzenia zasilającego kontrolującego umieszczonego na wsporniku wewnątrz obudowy wymiennika obrotowego, silnika z przekładnią ślimakową, czujnika zbliżeniowego, okablowania wewnątrz wymiennika oraz puszek przyłączeniowych.

Dane techniczne

- zasilanie sieciowe: 230/240 V AC; 1N~
- częstotliwość sieciowa: 50 Hz
- rodzaj ochrony: IP 20
- sygnał sterujący: 0-10 V DC
- wyjście sygnalizacyjne (awaria): obciążalność: nap. max. 250 V AC; prąd max. 0,5A/125VAC 1 A/24 V DC

3. Funkcjonowanie

Układ sterowania prędkością obrotową polega na podaniu sygnału sterującego o wartości w zakresie od 0 do 10 V na zaciski oznaczone 1 i 2 listwy w puszce przyłączeniowej. Po osiągnięciu napięcia 1,5 V zostaje uruchomiony napęd wymiennika obrotowego z minimalną prędkością. Wówczas również kontrolowane są obroty wymiennika.

Jeżeli nastąpi awaria i zatrzymanie rotora wymiennika, mimo występowania sygnału sterującego odzyskiem, moduł kontroli obrotów unieruchamia silnik oraz sygnalizuje jej wystąpienie. Dodatkowe zasygnalizowanie stanu alarmowego w automatyce umożliwia poprzez wyprowadzony do puszki przyłączeniowej zestyk beznapięciowy pod zaciski oznaczone 3 i 4 (NO w stanie bezawaryjnym)

Sygnalizacja awarii występuje w przypadku:

- zerwania lub poślizgu paska napędowego
- wystąpienia zakłóceń w pracy przetwornicy częstotliwości

W przypadku wystąpienia awarii wymagane jest sprawdzenie stanu układu napędowego wymiennika obrotowego. Wyeliminowanie przyczyny powstania awarii, a następnie wciśnięcie przycisku Reset na module kontroli obrotów.

Specyfikacja podzespołów dla poszczególnych wielkości wymienników obrotowych

WIELKOŚĆ WYMIENNIKA	...950 [mm]		1100...2000 [mm]		2200...2600 [mm]	
Zasilanie wymiennika	230 VAC; 50 Hz		230 VAC; 50 Hz		230 VAC; 50 Hz	
Typ silnika	SKg 56-4B PM025	DMA 56G4	SKg 63-4B PM030	1LA 7063- 4AB12	SKg 71-4B PM040	1LA 7073- 4AB12
Moc [kW]	0,09		0,18		0,37	
Napięcie silnika [V]	3 x 230					
Sposób podłączenia	Trójkąt					
Prąd znamionowy silnika [A]	3 x 0,59	3 x 0,75	3 x 1,1	3 x 1,1	3 x 1,9	3 x 1,8
Moc przetwornika częstotliwości [kW]	0.25				0.37	
Moduł kontroli obrotów	MKO-02		MKO-02		MKO-02	
Czujnik zbliżeniowy	SD-6541				HO-031	

4. Przetwornik częstotliwości

Do sterowania prędkością obrotową silnika stosowane są przetwornice częstotliwości. Typ przetwornika uzależniony jest od mocy silnika napędowego. Podstawowe oprogramowanie oraz okablowanie wykonywane jest przez producenta. Konieczne jest jedynie doprowadzenie napięcia sterującego do zacisków w puszcze przyłączeniowej sterowania.

5. Moduł kontroli obrotów

Moduł kontroli obrotów jest układem elektronicznym okablowanym przez producenta. Z wyprowadzonym stykiem wystąpienia awarii do puszek przyłączeniowej sterowania. W module znajduje się zespół przełączników (ustawianych fabrycznie), których kombinacja określa czas konieczny do potwierdzenia przez czujnik zbliżeniowy faktu obrotu rotora wymiennika. Czas ten uzależniony jest od wielkości wymiennika z uwzględnieniem minimalnych obrotów rotora.

LP	POZYCJE PRZEŁĄCZNIKA				CZAS KONTROLI [SEK]
	4	3	2	1	
1	ON	ON	ON	ON	10
2	ON	ON	ON	OFF	20
3	ON	ON	OFF	ON	30
4	ON	ON	OFF	OFF	40
5	ON	OFF	ON	ON	50
6	ON	OFF	ON	OFF	60
7	ON	OFF	OFF	ON	70
8	ON	OFF	OFF	OFF	80
9	OFF	ON	ON	ON	90
10	OFF	ON	ON	OFF	100
11	OFF	ON	OFF	ON	110
12	OFF	ON	OFF	OFF	120
13	OFF	OFF	ON	ON	130
14	OFF	OFF	ON	OFF	140
15	OFF	OFF	OFF	ON	150

16	OFF	OFF	OFF	OFF	160
----	-----	-----	-----	-----	-----

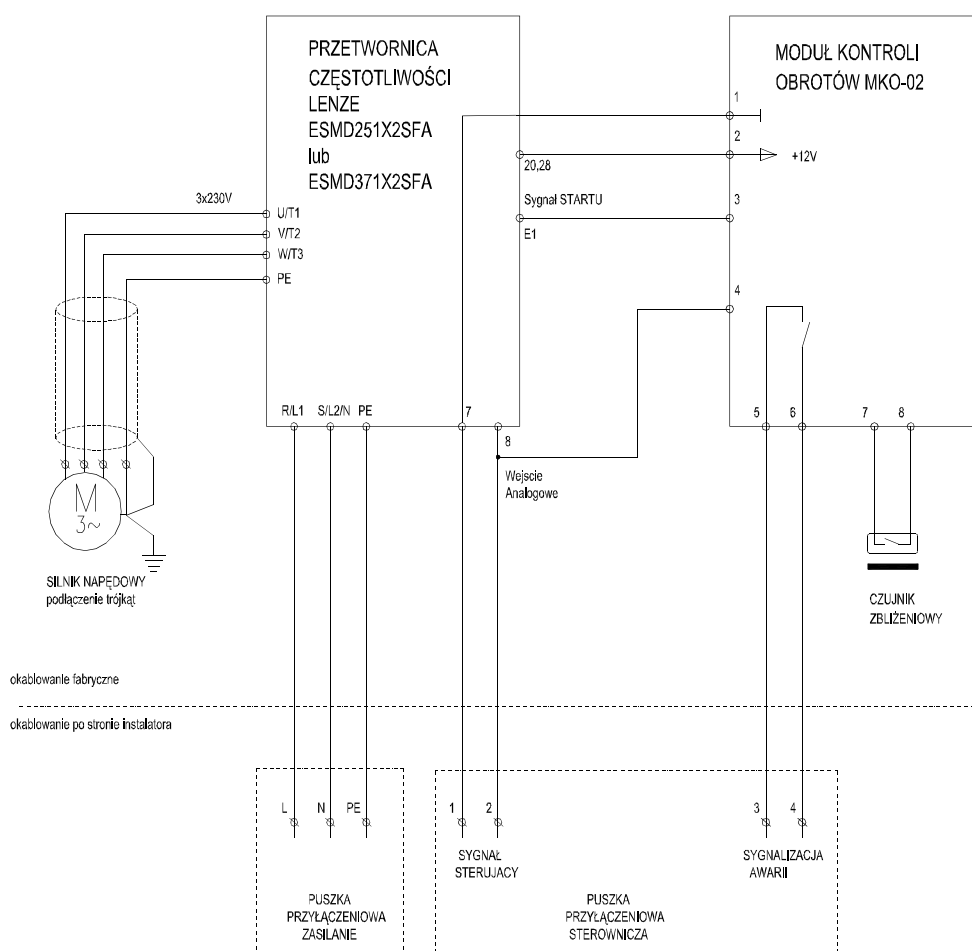
6. Czujnik zbliżeniowy

Magnes czujnika zamontowany jest na pierścieniu zewnętrznym rotora, natomiast przełącznik impulsów na części stałej obudowy. Sygnał z przełącznika doprowadzony jest bezpośrednio do modułu kontroli obrotów. Odległość pomiędzy magnesem a przełącznikiem impulsów powinna wynosić 5-8 mm.

7. Podłączenie elektryczne

Podłączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem oraz częścią opisową DTR. Do wykonania podłączenia elektrycznego przewidziane są dwie puszkę przyłączeniowe:

- puszka do podłączenia napięcia zasilającego przetwornicy częstotliwości (L;N;PE)
- puszka do podłączenia sygnałów sterujących * zaciski 1-2 – podłączenie napięcia sterowania
* zaciski 3-4 – wyprowadzenie sygnalizacji awarii



Schemat połączeń wewnętrznych oraz doprowadzenie zasilania i sygnałów sterujących

Podłączenia falownika LENZE typu ESMD251X2SFA lub ESMD251X2SFA z modułem kontroli obrotów MKO-02 jest wykonane u producenta. Podłączenie zasilania wymiennika obrotowego oraz sygnałów sterowania wymiennikiem jest po stronie instalatora, w przygotowanych na obudowie wymiennika puszkach przyłączeniowych.

Podłączenie instalacji elektrycznej powinno być wykonane przez wykwalifikowany i upoważniony do tego personel.

8. Oprogramowanie parametrów przetwornicy częstotliwości

Poniżej przedstawiono przegląd parametrów oraz krótki opis przypisanych im funkcji. W tabeli umieszczono nastawy, które zostały przypisane poszczególnym parametrom dla prawidłowego działania wymiennika obrotowego.

Załącznik 1 (ESMD konfiguracja parametrów)

Konfiguracja parametrów falownika ESMD współpracującego z wymiennikiem obrotowym

PARAM ETR	OPIS PARAMETRU	NASTAWA
C01	Źródło wartości zadanych	0 - sterowanie analogowe
C08	Konfiguracja wyjścia przekaźnika (TRIP)	0 – gotowość do pracy
C10	Minimalna częstotliwość wyjściowa	20Hz (częstotliwość wyjściowa przy 0% analogowej wartości zadanej)
C11	Maksymalna częstotliwość wyjściowa	f max
C12	Czas przyspieszania (od 0Hz do C11)	5s
C13	Czas zwalniania (od C11 do 0Hz)	120s – dla wymienników obrotowych
C14	Tryb pracy	0 – liniowa charakterystyka z Auto-Boost
C15	U/f – punkt załamania charakterystyki	f max
C22	Limit prądowy silnika (przy przewymiarowaniu falownika)	(prąd znamionowy silnika / prąd wyjściowy smd) x110%
C34	Konfiguracja wejścia analogowego	0 – 0 ...10V
CE1	Konfiguracja wejścia cyfrowego E1	5 – Quickstop (LOW – aktywne)
c20	Wyłączanie I^2t (kontrola termiczna silnika)	(prąd znamionowy silnika / prąd wyjściowy smd) x100%
c42	Warunek startu (przy załączeniu zasilania)	1 – automatyczny start, jeśli zaciski 20-28 są zwarte
c70	konfiguracja TRIP-RESET (kasowanie błędu)	0 – kasowanie po załączeniu zasilania lub po rozwarciu-zwarcu zacisków 20-28

Załącznik 2 (ESMD Rozpoznawanie i usuwanie usterek)

Przyczyna błędu musi być usunięta, przed kasowaniem przez wyłączenie i ponowne załączenia zasilania.

Sygnalizacja zakłóceń w pracy przetwornicy częstotliwości

status		przyczyna	sposób usunięcia
np. 50 0	aktualna częstotliwość wyjściowa	napęd pracuje bez zakłóceń	
OF F	stop (wyjścia U, V, W zablokowane)	sygnał LOW na zacisku 28	ustawić zacisk 28 na HIGH
I nh	Blokada (wyjścia U, V, W zablokowane)	Kontroler jest ustawiony dla łącza szeregowego (zobacz C01)	Zastartuj kontrolera przez łącze szeregowe
StP	częstotliwość wyjściowa = 0 Hz (wyjścia U, V, W zablokowane)	wartość zadana = 0 Hz	wprowadzić wartość zadaną
		Quickstop uaktywniony za pomocą wejścia cyfrowego	wyłączyć Quickstop
LC	zablokowany automatyczny start	c42 = 0	zmiana poziomu sygnału LOW-HIGH na zacisku 28
br	aktywne hamowanie prądem stałym	hamowanie prądem stałym uaktywnione: • za pomocą wejścia cyfrowego • automatycznie	wyłączyć hamowanie prądem stałym • wejście cyfrowe = HIGH • automatycznie, jeśli minął czas utrzymania c06
CL	osiągnięty graniczny prąd	przeciążenie które można wyregulować	automatycznie (patrz C22)
LU	za niskie napięcie w obwodzie pośrednim	za niskie napięcie zasilania	sprawdzić napięcie zasilania
dE C	za wysokie napięcie w obwodzie pośrednim przy zwalnianiu (ostrzeżenie)	za krótki czas zwalniania	automatycznie, jeśli za wysokie napięcie < 1 s, 0U , jeśli za wysokie napięcie > 1 s
nEd	brak dostępu do kodu	zmiana możliwa tylko przy zablokowanym regulatorze	zacisk 28 = LOW
rC	klawiatura aktywna	Usiłowanie użycia przycisków na froncie kontrolera	Przyciski na froncie kontrolera są niedostępne gdy klawiatura jest aktywna

usterka	przyczyna	sposób usunięcia
cF	dane na EPM nie ważne	dane nieważne dla regulatora
CF	ważne	błąd w danych
FI	usterka w EPM	brak EPM lub usterka
CFG	wejścia cyfrowe nie należy użyć tylko jeden raz jednoznacznie przyporządkowane	E1 ... E3 mają przyporządkowane takie same sygnały cyfrowe
		używać tylko „UP” lub „DOWN”
dF	błąd hamowania dynamicznego	Rezystory hamujące są przegrzane
EEr	zewnętrzna usterka	wejście cyfrowe „TRIP-Set” jest uaktywnione
F2 F0, JF	wewnętrzny błąd	
FC3	Błąd komunikacji	Timer łączy się przeładowany???
FC5	Błąd komunikacji	Brak połączenia z łączem szeregowym
0CI	zwarcie lub przeciążenie	zwarcie
		pojemnościowy prąd ładowania przewodu silnikowego za wysoki
		ustawiono za krótki czas przyspieszania (C12)
		uszkodzony przewód silnikowy
		zwarcie międzyzwojowe w silniku
		częste i zbyt długie przeciążenia
0C2	doziemienie	faza silnika ma doziemienie
		pojemnościowy prąd ładowania przewodu silnikowego za wysoki
0C6	przeciążenie silnika (przeciążenie I2 x t)	silnik przeciążony termicznie na skutek np.: • niedopuszczalnego prądu ciągłego • częste lub zbyt długie przyspieszanie
0H	przekroczenie temperatury w regulatorze napędu	za ciepło wewnątrz regulatora napędu
0U	za wysokie napięcie w obwodzie pośrednim	za wysokie napięcie zasilania
		hamowanie
		pełzające zwarcie po stronie silnika
rSt	błąd przy Auto-TRIPReset	ponad 8 komunikatów błędu w ciągu 10 minut
SF	brak jednej fazy	faza odłączona

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34661 /14

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-1(50)-L		Nr urządzenia: C 34661 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwwzamrozeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34661 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwaranta;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34661 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34661 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34661 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.

81-571 Gdynia

Ul. Chwaszczyńska 133 D

tel/fax: 58629 92 02

tel: 58629 91 99

serwis@vbw.pl

DANE URZĄDZENIA	PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ		[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]
URUCHOMIENIE	PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ		[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]

DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

--	--	--	--	--

UWAGI



--	--	--	--	--

UWAGA!

1. Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym)
2. W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek
3. W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt.

CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO

--	--	--	--	--

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34661 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
--	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34661N/14

Wydatek powietrza: 1990 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 989 Pa

Wlot: PW+KR 500x600

Wylot: KR 500x600

Filtr wstępny I: FD - 592x490x100-G4

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.02.1

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 0,6 kPa

Natężenie przepływu: 0,29 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 12,7 kW

Temp przed nagrzewnicą I: 1 °C

Temp za nagrzewnicą I: 20 °C

Wentylator: ER28C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa: 3184 1/min

Silnik: ZAH 80B-2/HE: 1,1 kW / 2870 1/min / 4,18 A / 230V/ 3~ / 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

Filtr wtórny I: FK - 592x490x360-F7

Filtr wtórny II:

Filtr wtórny III:

Typ chłodnicy: W.1.08.1

Czynnik chl: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chl: 37 kPa

Natężenie przepływu cz chl: 3,20 m³/h

Moc chłodnicy: 16 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 14 °C/100 %


Wymiennik obrotowy: VBW-ALD-2,0-W-950-C-200-V-A-1

Sprawność wym obrotowego: 65 %

Temp za wymiennikiem obrotow: 6 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34661W/14

Wydatek powietrza: 1370 m³/h
Spręż dyspozycyjny: 300 Pa
Spręż całkowity stat: 578 Pa
Wlot: KR 500x600
Wylot: PW+KR 500x600

Filtr wstępny I: FK - 592x490x360-F5

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny III:

Wentylator: ER25C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa:

Silnik: ZAH 80A-2/HE: 0,75kW/ 2870 1/min / 2,93A / 230 V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34663 /14	

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-1(50)-L		Nr urządzenia: C 34663 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwwzamrozeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34663 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwaranta;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34663 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

BEGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34663 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urzędu:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34663 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.
 81-571 Gdynia
 Ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel/fax: 58629 92 02
 tel: 58629 91 99
 serwis@vbw.pl

DANE URZĄDZENIA		PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ			[m³/h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ			[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA			[A]
URUCHOMIENIE		PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ			[m³/h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ			[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA			[A]



DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

UWAGI

UWAGA!

- Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym)
- W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek
- W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt.

CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34663 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
--	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34663N/14

Wydatek powietrza: 2470 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 946 Pa

Wlot: PW+KR 500x600

Wylot: KR 500x600

Filtr wstępny I: FD - 592x490x100-G4

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.02.1

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 1,21 kPa

Natężenie przepływu: 0,39 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 18,4 kW

Temp przed nagrzewnicą I: -2,1 °C

Temp za nagrzewnicą I: 20 °C

Wentylator: ER28C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa: 3316 1/min

Silnik: ZAH 80B-2/HE: 1,1 kW / 2870 1/min / 4,18 A / 230V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

Filtr wtórny I: FK - 592x490x360-F7

Filtr wtórny II:

Filtr wtórny III:


Wymiennik obrotowy: VBW-ALD-2,0-W-650-C-200-V-A-1

Sprawność wym obrotowego: 57 %

Temp za wymiennikiem obrotow: 2,9 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-L	Nr urządzenia:	C 34663W/14

Wydatek powietrza: 1740 m³/h
Spręż dyspozycyjny: 300 Pa
Spręż całkowity stat: 653 Pa
Wlot: KR 500x600
Wylot: PW+KR 500x600

Filtr wstępny I: FD - 592x490x100-G4

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny III:

Wentylator: ER28C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa:

Silnik: ZAH 80A-2/HE: 0,75kW/ 2870 1/min / 2,93A / 230 V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"
Typ urządzenia: BS-6(50)-P	Nr urządzenia: C 34664 /14

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-6(50)-P		Nr urządzenia: C 34664 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwwzamrozeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6(50)-P	Nr urządzenia:	C 34664 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwarant;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6(50)-P	Nr urządzenia:	C 34664 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6(50)-P	Nr urządzenia:	C 34664 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6(50)-P	Nr urządzenia:	C 34664 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.

81-571 Gdynia

Ul. Chwaszczyńska 133 D

tel/fax: 58629 92 02

tel: 58629 91 99

serwis@vbw.pl

DANE URZĄDZENIA	PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ		[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]
URUCHOMIENIE	PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ		[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]

DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

--	--	--	--	--

UWAGI



--	--	--	--	--

UWAGA!

1. Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym)
2. W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek
3. W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt.

CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO

--	--	--	--	--

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34664 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
--	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6(50)-P	Nr urządzenia:	C 34664N/14

Wydatek powietrza: 10990 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 940 Pa

Wlot: PW+KR 1100x1200

Wylot: KR 1100x1200

Filtr wstępny I: FD - 592x1105x100-G4 szt

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.03.6

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 0,78 kPa

Natężenie przepływu: 2,05 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 94,8 kW

Temp przed nagrzewnicą I: -0,6 °C

Temp za nagrzewnicą I: 25 °C

Wentylator: ER50C-4DN.G7.CR

Prędkość obrotowa: 2036 1/min

Silnik: ZAH 132S-4/HE: 5,5 kW; 1460 1/min; 10,9 A; 400V; 3~; 50 Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

Filtr wtórny I: FK - 592x592x360-F7 /2szt

Filtr wtórny II: FK - 592x490x360-F7 /2szt

Filtr wtórny III:

Typ chłodnicy: W.1.04.6

Czynnik chl: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chl: 8,5 kPa

Natężenie przepływu cz chl: 9 m³/h

Moc chłodnicy: 47,8 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 20 °C/83 %


Wymiennik obrotowy: W2000-200-017

Sprawność wym obrotowego: 61 %

Temp za wymiennikiem obrotow: 4,4 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6(50)-P	Nr urządzenia:	C 34664W/14

Wydatek powietrza: 7200 m³/h
Spręż dyspozycyjny: 300 Pa
Spręż całkowity stat: 539 Pa
Wlot: KR 1100x1200
Wylot: PW+KR 1100x1200

Filtr wstępny I: FK - 592x592x360-F5 /2szt

Filtr wstępny II: FK - 592x490x360-F5 /2szt

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny III:

Wentylator: ER45C-4DN.E7.CR

Prędkość obrotowa: 1848 1/min

Silnik: ZAH 100LA-4/HE ; 2,2 kW; 1440 o/min; 4,65 A; 400V; 3~; 50 H

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-3(50)-P		Nr urządzenia: C 34665 /14	

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-3(50)-P		Nr urządzenia: C 34665 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwzamrożeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-3(50)-P	Nr urządzenia:	C 34665 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwaranta;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-3(50)-P	Nr urządzenia:	C 34665 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19. Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-3(50)-P	Nr urządzenia:	C 34665 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-3(50)-P	Nr urządzenia:	C 34665 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.

81-571 Gdynia

Ul. Chwaszczyńska 133 D

tel/fax: 58629 92 02

tel: 58629 91 99

serwis@vbw.pl



DANE URZĄDZENIA	PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ		[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]
URUCHOMIENIE	PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ		[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]

DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

--	--	--	--	--

UWAGI

UWAGA! <ol style="list-style-type: none"> Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym) W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt. 				
CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO				

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34665 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
--	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-3(50)-P	Nr urządzenia:	C 34665N/14

Wydatek powietrza: 3870 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 948 Pa

Wlot: PW+KR 630x900

Wylot: KR 630x900

Filtr wstępny I: FD - 879x592x100-G4

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.03.3

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 0,53 kPa

Natężenie przepływu: 0,75 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 34,5 kW

Temp przed nagrzewnicą I: -1,5 °C

Temp za nagrzewnicą I: 25 °C

Wentylator: ER31C-2DN.C7.CR

Prędkość obrotowa: 3171 1/min

Silnik: ZAH 90S-2/HE:1,5kW/ 2890 1/min/ 5,45A/ 230V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

Filtr wtórny I: FK - 592x592x360-F7

Filtr wtórny II: FK - 287x592x360-F7

Filtr wtórny III:

Typ chłodnicy: 748/549-6-W8-P32-20A-D135/035-C5

Czynnik chl: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chl: 30 kPa

Natężenie przepływu cz chl: 6,23 m³/h

Moc chłodnicy: 32 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 14 °C/100 %


Wymiennik obrotowy: VBW-AL-2,0-W-1200-C-200-V-A-1

Sprawność wym obrotowego: 59 %

Temp za wymiennikiem obrotow: 3,5 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-3(50)-P	Nr urządzenia:	C 34665W/14

Wydatek powietrza: 2420 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 531 Pa

Wlot: KR 630x900

Wylot: PW+KR 630x900

Filtr wstępny I: FK - 592x592x360-F5

Filtr wstępny II: FK - 287x592x360-F5

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny III:

Wentylator: ER31C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa: 2226 1/min

Silnik: ZAH 80B-2/HE: 1,1 kW / 2870 1/min / 4,18 A / 230V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-P	Nr urządzenia:	C 34668 /14

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-1(50)-P		Nr urządzenia: C 34668 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwzamrożeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-P	Nr urządzenia:	C 34668 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy).

Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwaranta;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-P	Nr urządzenia:	C 34668 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-P	Nr urządzenia:	C 34668 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-P	Nr urządzenia:	C 34668 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.

81-571 Gdynia

Ul. Chwaszczyńska 133 D

tel/fax: 58629 92 02

tel: 58629 91 99

serwis@vbw.pl



DANE URZĄDZENIA	PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ		[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]
URUCHOMIENIE	PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ		[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]

DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

--	--	--	--	--

UWAGI

UWAGA! 1. Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym) 2. W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek 3. W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt.				
CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO				

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34668 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008;
PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010;
PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej
do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
--	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-P	Nr urządzenia:	C 34668N/14

Wydatek powietrza: 2710 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 1148 Pa

Wlot: PW+KR 500x600

Wylot: KR 500x600

Filtr wstępny I: FD - 592x490x100-G4

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.02.1

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 0,78 kPa

Natężenie przepływu: 0,32 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 14,6 kW

Temp przed nagrzewnicą I: 4 °C

Temp za nagrzewnicą I: 20 °C

Wentylator: ER31C-2DN.C7.CR

Prędkość obrotowa: 3040 1/min

Silnik: ZAH 90S-2/HE:1,5kW/ 2890 1/min/ 5,45A/ 230V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

Filtr wtórny I: FK - 592x490x360-F7

Filtr wtórny II:

Filtr wtórny III:

Typ chłodnicy: W.1.06.1

Czynnik chl: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chl: 11,1 kPa

Natężenie przepływu cz chl: 2,45 m³/h

Moc chłodnicy: 12 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 20 °C/81 %


Wymiennik obrotowy: VBW-ALD-2,0-W-950-C-200-V-A-1

Sprawność wym obrotowego: 72 %

Temp za wymiennikiem obrotow: 9 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-1(50)-P	Nr urządzenia:	C 34668W/14

Wydatek powietrza: 2290 m³/h
Spręż dyspozycyjny: 300 Pa
Spręż całkowity stat: 648 Pa
Wlot: KR 500x600
Wylot: PW+KR 500x600

Filtr wstępny I: FK - 592x490x360-F5

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny III:

Wentylator: ER31C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa: 2353 1/min

Silnik: ZAH 80B-2/HE: 1,1 kW / 2870 1/min / 4,18 A / 230V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34669 /14

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-2(50)-P		Nr urządzenia: C 34669 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwzamrożeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34669 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwarant;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34669 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34669 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34669 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.
 81-571 Gdynia
 Ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel/fax: 58629 92 02
 tel: 58629 91 99
 serwis@vbw.pl

DANE URZĄDZENIA		PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ			[m³/h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ			[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA			[A]
URUCHOMIENIE		PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ			[m³/h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ			[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA			[A]



DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

UWAGI

UWAGA!

- Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym)
- W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek
- W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt.

CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34669 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:

- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /



VBW Engineering sp. z o.o.

VBW Engineering sp. z o.o.
81-571 Gdynia, ul.
Chwaszczyńska 172
Tel. + 48 58 6 299 - 199
Fax. + 48 58 6 299 - 202
info@vbw.pl www.vbw.pl

KRS 0000179959
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ
w Gdańsku VIII Wydz. Gosp.
Krajowego Rejestru Sądowego
REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34669 /14

Wydatek powietrza: 3000 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 889 Pa

Wlot: PW+KR 630x630

Wylot: KR 630x630

Filtr wstępny I: FD - 592x592x100-G4

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.01.2

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 0,61 kPa

Natężenie przepływu: 0,18 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 8,1 kW

Temp przed nagrzewnicą I: 12 °C

Temp za nagrzewnicą I: 20 °C

Wentylator: ER31C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa: 2830 1/min

Silnik: ZAH 80B-2/HE: 1,1 kW / 2870 1/min / 4,18 A / 230V/ 3~ / 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

Typ chłodnicy: W.1.08.2

Czynnik chl: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chl: 12,3 kPa

Moc chłodnicy: 21,9 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 15 °C/100 %

Filtr wtórny I: FK - 592x592x360-F7

Filtr wtórny II:

Filtr wtórny III:

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34672 /14

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

1. VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
2. Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
3. Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
4. Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-2(50)-P		Nr urządzenia: C 34672 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwwzamrozeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34672 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwaranta;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34672 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34672 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



VBW Engineering Sp. z o.o.
81-571 Gdynia,
ul. Chwaszczyńska 133 D
Tel. 586 299 - 199
Fax. 586 299 - 202
info@vbw.pl www.vbw.pl

KRS 0000179959
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ
w Gdańsku VIII Wydz. Gosp.
Krajowego Rejestru Sądowego
REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34672 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.
81-571 Gdynia
Ul. Chwaszczyńska 133 D
tel/fax: 58629 92 02
tel: 58629 91 99
serwis@vbw.pl

DANE URZĄDZENIA	PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ		[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]
URUCHOMIENIE	PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ		[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]

DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

--	--	--	--	--

UWAGI



--	--	--	--	--

UWAGA!

1. Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym)
2. W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek
3. W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt.

CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO

--	--	--	--	--

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34672 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
--	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34672N/14

Wydatek powietrza: 3360 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 1171 Pa

Wlot: PW+KR 630x630

Wylot: KR 630x630

Filtr wstępny I: FD - 592x592x100-G4

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.02.2

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 4,3 kPa

Natężenie przepływu: 0,47 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 21 kW

Temp przed nagrzewnicą I: 6,5 °C

Temp za nagrzewnicą I: 25 °C

Wentylator: ER31C-2DN.D7.CR

Prędkość obrotowa: 3230 1/min

Silnik: ZAH 90L-2/HE: 2,2 kW/ 2890 1/min/ 7,78 A/ 230V/ 3~/ 50 Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

Filtr wtórny I: FK - 592x592x360-F7

Filtr wtórny II:

Filtr wtórny III:

Typ chłodnicy: W.1.08.2

Czynnik chl: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chl: 13,4 kPa

Natężenie przepływu cz chl: 3,42 m³/h

Moc chłodnicy: 16,8 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 18 °C/93 %


Wymiennik obrotowy: W0950-200-017

Sprawność wym obrotowego: 79 %

Temp za wymiennikiem obrotow: 11,5 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-2(50)-P	Nr urządzenia:	C 34672W/14

Wydatek powietrza: 3500 m³/h
Spręż dyspozycyjny: 300 Pa
Spręż całkowity stat: 633 Pa
Wlot: KR 630x630
Wylot: PW+KR 630x630

Filtr wstępny I: FK - 592x592x360-F5

Filtr wstępny II:

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny III:

Wentylator: ER31C-2DN.B7.CR

Prędkość obrotowa: 2712 1/min

Silnik: ZAH 80B-2/HE: 1,1 kW / 2870 1/min / 4,18 A / 230V/ 3~/ 50Hz

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 4 szt.

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-6BIS(50)-L		Nr urządzenia: C 34673 /14	

WARUNKI GWARANCJI NR 5/2013

- VBW Engineering sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, zwana dalej **Gwarantem**, udziela gwarancji na sprzedane urządzenia, pod warunkiem eksploatacji urządzeń zgodnie z warunkami określonymi w Dokumentacji Techniczno Ruchowej oraz warunkami określonymi poniżej.
- Odpowiedzialność Gwaranta obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
- Obowiązki wynikające z udzielonej gwarancji wykonuje Gwarant lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta. Certyfikat zostaje udzielony przez VBW Engineering sp. z o.o. Gdynia i obowiązuje na rok, z możliwością przedłużenia na kolejny okres.
- Gwarancja na sprzedane urządzenia jest udzielana przez Gwaranta, Nabywcę lub w przypadku przeniesienia prawa do gwarancji przez Nabywcę, Użytkownikowi urządzenia w następującej opcji terminowej:

a) 24 miesiące od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;

b) 36 miesięcy od daty sprzedaży – w przypadku, gdy montaż oraz uruchomienie urządzeń jest wykonywane bez udziału Gwaranta, pod warunkiem:

- przeprowadzania przeglądów serwisowych, w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy zgodnie ze sztuką co powinno zostać potwierdzone w Karcie Obsługi Urządzenia;
- wyłączne prawo do wykonywania przeglądów w tym okresie ma VBW Engineering sp. z o.o. lub Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta.

***Autoryzowany Serwis posiadający aktualny Certyfikat Gwaranta zobowiązany jest do wstępnej oceny zgłoszonej reklamacji gwarancyjnej, a w razie jej uwzględnienia do naprawy urządzenia przy użyciu wymienionych części dostarczonych przez VBW Engineering sp. z o.o.**

c) 48 miesięcy od daty uruchomienia, ale nie dłużej niż 54 miesiące od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji)
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

d) 60 miesięcy od daty uruchomienia , ale nie dłużej niż 66 miesięcy od daty sprzedaży – pod warunkiem podpisania przez Nabywcę lub Użytkownika umowy serwisowej z Gwarantem oraz zleceniu Gwarantowi dokonywania następujących odpłatnych czynności:

- uruchomienie urządzeń;
- okresowe przeglądy (udokumentowane w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych 3 lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji);
- szkolenie osoby odpowiedzialnej za obsługę urządzeń na obiekcie;

***W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość.**

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia: BS-6BIS(50)-L		Nr urządzenia: C 34673 /14	

***W przypadku rażących zaniedbań konserwacyjno – serwisowych w urządzeniach, serwis ma prawo odmówić czynności serwisowych w trybie gwarancyjnym.**

***Powyższe warunki gwarancyjne nie dotyczą central z palnikiem oraz układem chłodniczym, uruchomienie wraz z wykonywaniem okresowych przeglądów leży po stronie Gwaranta.**

5. Pod pojęciem uruchomienia należy rozumieć:

a) uruchomienie urządzenia podłączonego do:

- zasilania docelowego;
- sieci kanałów wentylacyjnych;
- mediów technicznych;

b) wykonanie regulacji i sprawdzenia parametrów pracy urządzenia (prądów pobieranych przez silniki, parametrów mediów technicznych);

c) sprawdzenie poprawności połączeń elektrycznych oraz działania elementów automatyki, w tym weryfikacja nastaw:

- na presostatach;
- na siłownikach przepustnic;
- termostatu przeciwzamrożeniowego, itp.

6. Urządzenie dostarczone łącznie z centralą, ale nie wchodzące bezpośrednio w skład centrali, w szczególności agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp., podlegają okresowi gwarancji i warunkom gwarancji producenta takiego urządzenia.

7. Gwarancji podlega urządzenie, jeżeli spełnione są następujące warunki:

a) Nabywca lub Użytkownik przedstawi ważną oraz poprawnie wypełnioną **Kartę Gwarancyjną**;

b) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje płatnych przeglądów zgodnie z zapisami w punkcie 4 oraz 8;

c) Nabywca lub Użytkownik urządzenia dokonuje, co jeden miesiąc, a w przypadku dużego zanieczyszczenia lub zapylenia środowiska pracy urządzenia, – co dwa tygodnie przeglądu, polegającego na sprawdzeniu stanu filtrów, pasów klinowych, instalacji chłodniczej (sprawdzenie i odnotowanie w czasie postoju wartości ciśnień na manometrach) oraz ogólnego stanu urządzenia i fakt ten odnotuje w **Karcie Obsługi Urządzenia**.

8. W okresie przedłużonej gwarancji udzielonej przez Gwaranta na okres 48 miesięcy lub dłużej wyłączne prawo do wykonywania przeglądów i konserwacji ma Gwarant. W przypadku takich gwarancji muszą być zachowane terminy przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji. W przypadku, gdy uruchomienie nastąpi później, ilość koniecznych przeglądów w danym okresie nie ulega zmniejszeniu, zwiększa się ich częstotliwość. Czynności te wykonywane są odpłatnie na zasadach określonych w zawartej umowie serwisowej, a fakt świadczeń gwarancyjnych nie wydłuża okresu gwarancji udzielonej na urządzenie.

9. Wady fizyczne urządzeń objęte gwarancją i ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane nieodpłatnie w miejscu instalacji urządzenia, w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty zgłoszenia usterki. W przypadku, gdy niezbędna będzie wymiana części nietypowej lub części importowanej termin ten może ulec wydłużeniu. Sposób wykonywania naprawy zależy wyłącznie od Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta. Wymienione części przechodzą na własność Gwaranta. Orzeczenie Gwaranta lub Serwisu posiadającego aktualny Certyfikat Gwaranta odnośnie przyczyn i winnego powstania uszkodzenia jest wiążące dla Użytkownika. Użytkownik ma prawo do złożenia w ciągu 14 dni odmiennej oceny zdarzenia, wystawionej przez wykwalifikowanego rzeczoznawcę.

10. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia i nieprawidłową pracę urządzenia powstałe w szczególności w wyniku:

- a) uszkodzeń mechanicznych powstałych w szczególności w wyniku błędnego montażu, transportu również za pośrednictwem firmy spedycyjnej lub poczty itp. dokonane przez Użytkownika lub osoby trzecie;
- b) czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem urządzeń oraz działania czynników chemicznych;
- c) zanieczyszczeń;
- d) nieprawidłowego przechowywania sprzętu, eksploatacji niezgodnej z DTR, przeróbki, naprawy, wymiany części bez zgody Producenta;
- e) szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6BIS(50)-L	Nr urządzenia:	C 34673 /14

f) zdarzeń losowych lub działań zjawisk atmosferycznych (odbarwienia, itp.), skutków przepięć, skoków napięcia,

g) błędów w obsłudze, przeglądach oraz programowaniu urządzeń, złej bieżącej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w DTR;

h) niepoprawnej instalacji urządzenia;

i) stosowania do urządzenia, jako części zamiennych podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) nie posiadających zgody Gwaranta;

j) samodzielnych zmian w nastawach presostatów układu chłodniczego.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku awarii powstałej z w/w powodów.

UWAGA! Zawilgocenie zapakowanej centrali na skutek np.: kondensacji, grozi zmianą struktury blach jej obudowy (plamy). Za co producent nie ponosi odpowiedzialności.

11. Gwarancja nie obejmuje w szczególności:

a) materiałów eksploatacyjnych, które ulegają naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji urządzenia.

b) czynności wykonywanych nie zgodnie z wytycznymi zawartymi w DTR w ramach normalnej konserwacji i przeglądów;

c) niepoprawnie wykonanego montażu, okablowania oraz uruchomienia central przez inny Serwis niż Gwarant;

W przypadku nieuzasadnionego przyjazdu serwisanta i stwierdzeniu przez niego, że naprawa polega na wykonaniu czynności konserwacyjnych, reklamacja nie będzie uwzględniona, a wszystkie koszty poniesie Zgłaszający.

12. W przypadku, gdy zgłoszona wada urządzenia nie będzie się kwalifikowała, jako wada objęta gwarancją, podmiot uprawniony z tytułu gwarancji i zgłaszający taką wadę zobowiązany będzie do zapłaty na rzecz Gwaranta wszelkich kosztów związanych ze zgłoszeniem wady.

13. Nieprzestrzeganie terminów okresowych przeglądów serwisowych w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy przez okres pierwszych trzech lat i nie dłuższych niż 4 miesiące przez pozostały okres gwarancji oraz nie wykonywanie konserwacji zalecanych w DTR dokonywanych przez Użytkownika pomiędzy przeglądami grozi utratą gwarancji. Dowodem przeprowadzonych w/w czynności jest zapis przeglądów oraz przeprowadzonych czynności serwisowych przez zespół upoważnionych i przeszkolonych pracowników Użytkownika w **Karcie Obsługi Urządzenia**, którą w swoim obowiązku powinien posiadać i uzupełniać Użytkownik.

14. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne urządzenia wyłącznie w granicach zwykłej wartości wadliwych części. Nie odpowiada za jakiegokolwiek dalsze szkody poniesione przez Nabywcę, Użytkownika lub osoby trzecie wskutek działania lub awarii sprzętu, nawet gdyby przyczyna szkody tkwiła w sprzęcie. Wyłączona jest odpowiedzialność z tytułu rękojmi oraz odpowiedzialność odszkodowawcza na zasadach ogólnych. Przez zwykłą wartość wadliwych części rozumie się ich wartość według cen sprzedaży stosowanych przez producenta w dniu dokonywania naprawy gwarancyjnej.

15. Części wymienione w ramach gwarancji stanowią własność Gwaranta. Wszystkie części wymienione w procesie reklamacyjnym są objęte gwarancją do końca okresu gwarancji podstawowej urządzenia. Okres trwania gwarancji na wymienioną część nie ulega przedłużeniu.

16. Gwarant zastrzega sobie prawo do swobodnego dostępu do urządzeń, wymaga wolnych dróg transportowych. W przypadku urządzeń zamontowanych pod sufitami podwieszanymi lub na znacznych wysokościach, Użytkownik winien zapewnić odpowiednie urządzenia transportowe i wysokościowe; do Użytkownika należy również demontaż hydrauliczny wymienników.

17. Gwarancja nie obejmuje strat spowodowanych przestojami urządzenia w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną oraz szkód majątkowych, tj. strat pośrednich i bezpośrednich.

18. Reklamacje należy składać do Działu Serwisu VBW Engineering sp. z o.o. pisemnie, na prawidłowo wypełnionej Karcie Zgłoszenia Awarii, wraz z następującymi informacjami:

a) dokładny adres miejsca pracy urządzenia;

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta gwarancyjna

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6BIS(50)-L	Nr urządzenia:	C 34673 /14

b) numer fabryczny urządzenia;

c) rodzaj uszkodzenia, objawy nieprawidłowej pracy oraz w miarę możliwości nazwę i numer uszkodzonej części;

Dział serwisu

VBW Engineering Sp. z o.o.
Tel. 58629 - 65 - 65 wew.: 170,171,172,173
Fax.: 58629 - 92 - 02

19, Gwarant ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego lub obsługi w przypadku, gdy podmiot na rzecz, którego takie świadczenia ma zostać wykonane wstrzymuje się z zapłatą za urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.

20. Wszelkie sprawy sporne powstałe na tle udzielanej gwarancji rozstrzygać będzie sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

Data sprzedaży: 2014-08-06

Data naprawy			
Zakres naprawy			
Gwarancja przedłużona do			
Podpis			



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

KARTA OBSŁUGI URZĄDZENIA	
---------------------------------	--

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6BIS(50)-L	Nr urządzenia:	C 34673 /14

URUCHOMIENIE	
Data:	
Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia:	
Pieczętka firmy dokonującej uruchomienia:	

OBSŁUGA	
Imię i nazwisko osoby upoważnionej do obsługi urządzenia:	
Nazwa firmy serwisującej urządzenie:	

[illegible]



info@vbw.pl www.vbw.pl

REGON 472201129 NIP 725 17 40 637

[illegible]

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. 586 299 - 199 Fax. 586 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	---	--

Karta zgłoszenia awarii

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6BIS(50)-L	Nr urządzenia:	C 34673 /14

OBIEKT (nazwa firmy, adres, telefon, fax)	DANE FIRMY ZGŁASZAJĄCEJ (nazwa firmy, adres, telefon, fax)
OSOBA ODPOWIEDZIALNA (imię, nazwisko, telefon)	OSOBA ZGŁASZAJĄCA (imię, nazwisko, telefon)

ZGŁOSZENIE NALEŻY PRZESŁAĆ DO:

VBW ENGINEERING SP. Z O.O.

81-571 Gdynia

Ul. Chwaszczyńska 133 D

tel/fax: 58629 92 02

tel: 58629 91 99

serwis@vbw.pl



DANE URZĄDZENIA	PARAMETRY PROJEKTOWE	NAWIEW	WYCIĄG	
NR URZĄDZENIA		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
TYP URZĄDZENIA		SPRĘŻ		[Pa]
NR ROZDZIELNICY		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]
URUCHOMIENIE	PARAMETRY RZECZYWISTE	NAWIEW	WYCIĄG	
FIRMA PROWADZĄCA URUCHOMIENIE		WYDAJNOŚĆ		[m ³ /h]
DATA URUCHOMIENIA		SPRĘŻ		[Pa]
DANE OSOBY PRZESZKOLONEJ W ZAKRESI OBSŁUGI		ZNAMIONOWY PRĄD SILNIKA		[A]

DOKŁADNY OPIS NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY URZĄDZENIA

--	--	--	--	--

UWAGI

UWAGA! <ol style="list-style-type: none"> Koszt wykonanej usługi będzie rozliczony zgodnie z obowiązującym cennikiem lub przeprowadzoną kalkulacją (po okresie gwarancyjnym) W przypadku nieuzasadnionego wezwania Zgłaszający pokrywa koszt wizyty pracowników serwisu na zasadzie: dwie roboczogodziny+koszt dojazdu wg obowiązujących stawek W przypadku stwierdzenia awarii z winy zgłaszającego, naprawa odbywa się na Jego koszt. 				
CZYTELNY PODPIS ZGŁASZAJĄCEGO				

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 629 65 65 Fax. + 48 58 629 92 02 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637	
--	---	--	--

Deklaracja zgodności WE

Producent: **VBW Engineering Sp. z o. o.**
 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D
 tel. +48 58 6296565 fax. +48 58 6299202
 info@vbw.pl www.vbw.pl

Nazwa wyrobu: **Centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna sekcyjna BS**

Oznaczenie typu: **BS**

Numer fabryczny: **C 34673 /14**

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że przedstawiona wyżej centrala wentylacyjna/klimatyzacyjna spełnia wymagania następujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady:

- Dyrektywa MD nr **2006/42/WE** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, wdrożona do prawa polskiego przez rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn;
- Dyrektywa LVD nr **2006/95/WE** z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia, której transpozycji do prawa polskiego dokonało rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego;
- Dyrektywa EMC nr **2004/108/WE** z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej, której wdrożenia w zakresie swojej regulacji dokonała ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej.

Zastosowane normy zharmonizowane:

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/42/WE**:

PN-EN ISO 12100-1:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka”;

PN-EN ISO 12100-2:2005 „Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne”.

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2006/95/WE**:

PN-EN 60335-1:2004; PN-EN 60335-1:2004/A1:2005; PN-EN 60335-1:2004/A2:2008; PN-EN 60335-1:2004/A12:2008; PN-EN 60335-1:2004/A13:2009; PN-EN 60335-1:2004/A14:2010; PN-EN 60335-1:2004/A15:2011; PN-EN 60335-1:2004/AC:2011

„Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne”;

Polskie normy (PN) wprowadzające europejskie normy zharmonizowane z dyrektywą **2004/108/WE**:

PN-EN 61000-6-2:2008; PN-EN 61000-6-2:2005/AC:2006

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych”;

PN-EN 61000-6-3:2008; PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2011

„Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym”.

Zastosowane inne normy i specyfikacje techniczne:


- **PN-EN 1886:2008** „Wentylacja budynków – Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne – Właściwości mechaniczne”, zgodnie ze „Świadectwem zgodności z normą PN-EN 1886:2008(M)” nr 12/2009 lub 11/2009.
- **Atest higieniczny nr HK/B/0678/01/2013** wydany dnia 14 czerwca 2013 przez Państwowy Zakład Higieny.

Imię i nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:
 Ryszard Rawa, 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D

Gdynia, 2014-08-06

/ Miejsce i data podpisania /

/ Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji /

 VBW Engineering sp. z o.o.	VBW Engineering sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 172 Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
--	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6BIS(50)-L	Nr urządzenia:	C 34673N/14

Wydatek powietrza: 18440 m³/h

Spręż dyspozycyjny: 300 Pa

Spręż całkowity stat: 1242 Pa

Wlot: PW+KR 1000x1250

Wylot: KR 1000x1250

Filtr wstępny I: FD - 592x1105x100-G4 /2szt

Filtr wstępny II: FD - 287x1105x100-G4

Filtr wstępny III:

Filtr wstępny IV:

Typ nagrzewnicy: W.1.02.67

Czynnik nagrzewnicy: Woda 80/40°C

Opory przepływu czynnika I: 1,01 kPa

Natężenie przepływu: 2,95 m³/h

Moc nagrzewnicy I: 134,7 kW

Temp przed nagrzewnicą I: -1,7 °C

Temp za nagrzewnicą I: 20 °C

Wentylator: 2x ER40C-2DN.G7.CR

Prędkość obrotowa: 3249 1/min

Silnik: ZAH132A-2+OMT2-112M: 5,5kW/ 2900(2865) 1/min/ 10,4(10,7

Amortyzator: 116,12

Ilość amortyzatorów: 8 szt.

Filtr wtórny I: FK - 592x592x360-F7 /2szt

Filtr wtórny II: FK - 592x490x360-F7 /2szt

Filtr wtórny III: FK - 287x490x360-F7 ; FK - 28

Typ chłodnicy: W.1.06.67

Czynnik chl: Glikol etylenowy 35% 7/12°C

Opory przepływu czynnika chl: 24,8 kPa

Natężenie przepływu cz chl: 23,4 m³/h

Moc chłodnicy: 121 kW

Temp/wilg przed chłodnicą: 30 °C/50 %

Temp/wilg za chłodnicą: 16 °C/99 %


Wymiennik obrotowy: VBW-ALD-2.0-W-2000-C-200-V-C-1

Sprawność wym obrotowego: 58 %

Temp za wymiennikiem obrotow: 3,3 °C

Rodzaj wymiennika: adsorpcyjny

Sterowanie wymiennikiem: zmienna prędkość obrotowa

 VBW Engineering Sp. z o.o.	VBW Engineering Sp. z o.o. 81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 133 D Tel. + 48 58 6 299 - 199 Fax. + 48 58 6 299 - 202 info@vbw.pl www.vbw.pl	KRS 0000179959 Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ w Gdańsku VIII Wydz. Gosp. Krajowego Rejestru Sądowego REGON 472201129 NIP 725 17 40 637
---	--	--

Karta danych urządzenia

Obiekt:	Sala Koncertowa JORDANKI - Toruń		
Nazwa urządzenia:	CENTRALA KLIMATYZACYJNA SEKCYJNA "BS"		
Typ urządzenia:	BS-6BIS(50)-L	Nr urządzenia:	C 34673W/14

Wydatek powietrza: 12300 m³/h
Spręż dyspozycyjny: 300 Pa
Spręż całkowity stat: 582 Pa
Wlot: KR 630x1250
Wylot: PW+KR 630x1250

Filtr wstępny I: FK - 592x592x360-F5 /2szt
Filtr wstępny II: FK - 592x490x360-F5 /2szt
Filtr wstępny III: FK - 287x490x360-F5
Filtr wstępny III: FK - 287x490x360-F5

Wentylator: 2x ER45C-4DN.D7.CR
Prędkość obrotowa: 1749 1/min

Silnik: 2x ZAH 90L-4/HE: 1,5 kW; 1445 1/min; 5,73 A; 230V; 3~; 50 Hz

Amortyzator: 116,12
Ilość amortyzatorów: 8 szt.