

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	110
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL



TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLIG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA

Ogólnie należy przyjąć, że powyższe częstotliwości to maksymalne okresy dla każdej czynności. W przypadkach, gdy wentylatory pracują w środowiskach wilgotnych lub agresywnych, może zaistnieć potrzeba częstszej konserwacji. Dane z pierwszych konserwacji powinny być starannie przeanalizowane, aby ustalić prawidłowy długoterminowy harmonogram konserwacji.

Aby zapewnić skuteczną konserwację, zalecane jest przestrzeganie następujących wskazówek:

- Planować terminy konserwacji z wyprzedzeniem.
- Operatorzy przebywający w strefie i wykonujący prace przy wentylatorze muszą nosić odblaskową odzież ochronną, na przykład kaski ochronne, rękawice itp.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- Zapewnić, że miejsce wykonywania prac konserwacyjnych jest odpowiednio zabezpieczone.
- Regularne kontrole bez przyrządów będą wykonywane co miesiąc. Kontrole te polegają na uruchomieniu, oględzinach i kontroli dźwięków.
- Regularne kontrole z zastosowaniem przyrządów będą wykonywane co 6 i 12 miesięcy. Przyrządy to mierniki poziomu hałasu, amperomierz / woltomierz, szczelinomierze do pomiaru wolnej przestrzeni oraz narzędzia ręczne takie jak wkrętaki, klucze itp.
- Drgania będą mierzone na obudowie silnika w pozycji radialnej lub za pomocą czujników zainstalowanych w silniku, jeśli są zastosowane. Poziomy dźwięk mierzony będzie miernikiem poziomu dźwięku.
- W przypadku wentylatorów na gwarancji należy sporządzać raporty z konserwacji, które na życzenie muszą być udostępniane firmie Zitrón. Niedopełnienie tego skutkuje unieważnieniem gwarancji.

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID ne 17/2019

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	111
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL



TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLÍG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

8.2. OPIS ZADAŃ

8.2.1. Kontrola rozruchu wentylatora

- Zatrzymać wentylator, aby przeprowadzić podstawową kontrolę rozruchu.
- Jeżeli wentylator nie pracował przez ponad miesiąc, zalecane jest uruchomienie każdego wentylatora i pozostawienie go włączonym przez minimum 30 minut.
- Sprawdzić parametry elektryczne, zwłaszcza pobór, który musi być niższy niż wartość nominalna. Zarejestrować i sprawdzić nominalne parametry elektryczne, które podano w Podrozdziale 7.1 Specyfikacje techniczne urządzenia oraz w Rozdziale 10. Załączniki w Podrozdziale 10.3 Karta techniczna silnika.
- Sprawdzić czasy otwarcia i zamknięcia klap oraz porównać je z uzyskanymi podczas odbiorów oraz poprzednich konserwacji.

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu - budowa tunelu pod Świną”
kontrolę rozruchu.
Decyzja ZRID nr 17/2019



Po okresie długiego postoju początkowy pobór mocy może być nieznacznie wyższy. Po kilku minutach wartości powinny wrócić do normy.

8.2.2. Wykrywanie nietypowych dźwięków

- Podczas pracy wentylatora w trybie normalnym należy zwrócić szczególną uwagę, czy nie dochodzi do wzrostu hałasu.
- W przypadku stwierdzenia nietypowych dźwięków należy poinformować serwis techniczny firmy ZITRÓN, gdyż mogą one wynikać z problemu mechanicznego lub obecności w wentylatorze ciała obcego.

8.2.3. Kontrola wlotów i przewodów pneumatycznych (jeśli są zastosowane)

Należy sprawdzać wloty pneumatyczne wentylatora i upewniać się, że są pyłu, wody lub jakichkolwiek nagromadzonych osadów.

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

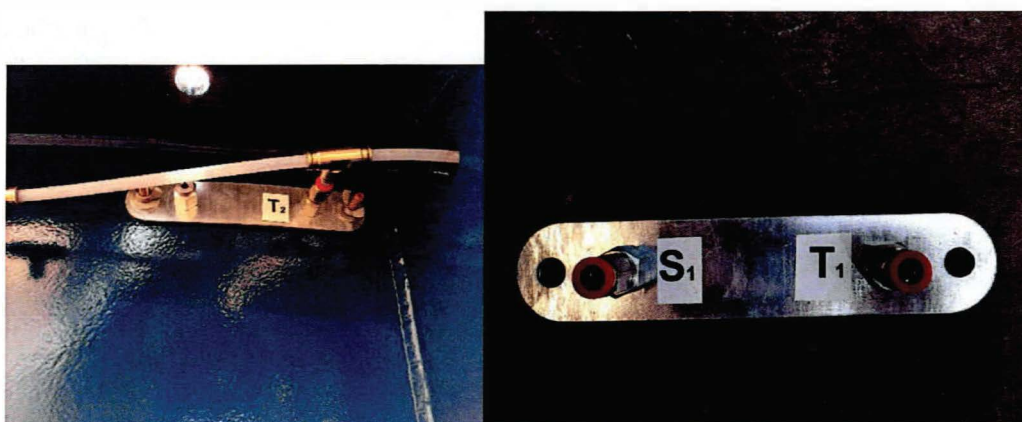
Nr dok.	50013717	Strona	112
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL

Zitrón

TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLÍG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA

Jeżeli wloty pneumatyczne są zatkane, może to prowadzić do błędnych odczytów, a nawet może nieprawidłowo działać ochrona przed zatrzymaniem silnika, co może narazić instalację na katastrofalną awarię.

Aby oczyścić wloty Pitota wewnątrz wentylatora, należy odłączyć rurki na boku wentylatora i wdmuchać sprężone powietrze w kierunku wentylatora. Są cztery wloty u dołu pierścienia pomiarowego oraz cztery wloty u góry pierścienia pomiarowego. Jeżeli wloty są nadal zabrudzone lub zatkane, należy użyć sprężonej wody.



Rysunek 52. Wloty Pitota. Są cztery otwory wlotowe po stronie wlotu i cztery po stronie wylotu.

Aby oczyścić rurki pomiędzy pierścieniami wentylatora i miejscową skrzynką przyrządową, należy odłączyć je na pierścieniu z obu stron i wdmuchać powietrze za pomocą pompy. Nie zaleca się stosowania w tym celu sprężonego powietrza, gdyż może ono zawierać wilgoć.

Upewnić się, że rurki podłączono do tej samej wtyczki, gdyż w przeciwnym razie pomiary nie będą poprawne.

Jeżeli wloty są zatkane przy każdej kontroli, należy w miarę potrzeby zwiększyć częstotliwość konserwacji.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

8.2.4. Kontrola systemu mocowania

- Sprawdzić stan wszystkich śrub i elementów systemu wsporczego.
- Dokręcić wszystkie śruby systemu wsporczego. (Patrz Rozdział 10. Załączniki – Podrozdział 10.1. Tabele ustawień momentu dokręcania).

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID nr 17/2019

mgr inż. Michał Siwiński
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	113
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL



TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLÍG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA

8.2.5. Kontrola poziomów drgań

- Sprawdzić poziom drgań wentylatora podczas pracy, monitorując sprzęt dostarczony wraz z wentylatorem. Zaleca się prowadzenie rejestru pomiarów poziomów drgań.
- Porównując odczytane wartości drgań z tabelami z normy AMCA 204-05, (patrz poniższe tabele), będzie można ustalić, czy wentylator działa prawidłowo pod względem generowanych drgań.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID ne 17/2019


mgr inż. Michał Siwiński
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	114
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL



TALLERES ZITRÓN, S.A.
 AUTOVÍA AS-II Nº 2386
 33392 POLÍG. ROCES
 GIJÓN (ASTURIA)
 HISZPANIA

KATEGORIE WENTYLATORÓW POD WZGLĘDEM WYWAŻENIA I DRGAŃ

ZASTOSOWANIE	PRZYKŁADY	LIMITY SIŁY NAPĘDOWEJ kW (HP)	KATEGORIE WENTYLATORÓW WG ZASTOSOWANIA, BV
MIESZKALNE	Wentylatory sufitowe, wentylatory dachowe, klimatyzatory okienne	≤ .15(0.2)	BV-1
		> .15(0.2)	BV-2
HVAC (ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja) & ROLNICZE	Klimatyzacja i wentylacja budynku; systemy komercyjne	≤ 3.7(5.0)	BV-2
		> 3.7(5.0)	BV-3
PROCESY PRZEMYSŁOWE & WYTWARZANIE ENERGII ITP.	Filtry workowe, płuczki, kopalnie, przewożenie, kotły, powietrze do spalania, kontrola zanieczyszczeń, tunele aerodynamiczne	≤ 298(400)	BV-3
		> 298(400)	BV-4
TRANSPORT LĄDOWY I MORSKI	Lokomotywy, ciężarówki, samochody	≤ 15(20)	BV-3
		> 15(20)	BV-4
TRANZYT / TUNELE	Wentylacja awaryjna w metrze, wentylatory do tuneli, wentylacja garażowa	≤ 75(100)	BV-3
		> 75(100)	BV-4
	Wentylatory strumieniowe do tuneli	WSZYSTKIE	BV-4
PROCESY PETROCHEMICZNE	Gazy niebezpieczne, wentylatory procesowe	≤ 37(50)	BV-3
		> 37(50)	BV-4
PRODUKCJA CHIPÓW KOMPUTEROWYCH	Pomieszczenie czyste (Clean room)	WSZYSTKIE	BV-5

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

mgr inż. Michał Siwiński
 KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
 upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
 upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

207
 Wbudowano na materiałach:
 „Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
 pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
 w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
 Decyzja ZRID ne 17/2019

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	115
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL



TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA A-5-II Nº 2386
33392 POLÍG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
ESPAÑA

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

POZIOMY PRĘDKOŚCI DRGAŃ DLA DZIAŁANIA W MIEJSCU INSTALACJI

*Wbudowano na materiałach:
Usprawnienie komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną?
Decyzja ZRID nr 17/2019*

Status	Kategoria zastosowania wentylatora	Ustawienie sztywne (mm/s)	Ustawienie elastyczne (mm/s)
Alarm	BV-1	15.2	19.1
	BV-2	12.7	19.1
	BV-3	10.2	16.5
	BV-4	6.4	10.2
	BV-5	5.7	7.6
Zatrzymanie	BV-1	UWAGA	UWAGA
	BV-2	UWAGA	UWAGA
	BV-3	12.7	17.8
	BV-4	10.2	15.2
	BV-5	7.6	10.2

Uwaga: W przypadku kategorii zastosowania BV-1 i BV-2 poziomy dla zatrzymania wentylatorów muszą być ustalone w oparciu o dane historyczne.

Wentylatory osiowe ZVN 1-18-315/4 firmy Zitrón dostarczane są z ustawieniem sztywnym.



Kiedy wentylator nie jest wyposażony w system kontroli drgań, zastosowane będą ręczne systemy kontroli drgań.

Poprawny sposób mierzenia poziomów drgań to bezpośrednio na obudowie silnika, w kierunku radialnym oraz w pobliżu łożysk. Jeżeli ta lokalizacja jest niedostępna, pomiarów należy dokonać na obudowie wentylatora w pobliżu wspornika silnika.

*mgr inż. Michał Siwiński
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14*

208

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	116
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL

Zitrón

TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLÍG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA

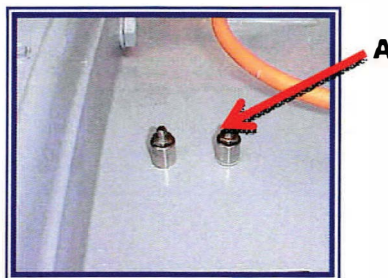
8.2.6. Czyszczenie powierzchni wentylatora

- Czyścić powierzchnie wentylatora czystą, letnią wodą.
- W przypadku powierzchni ze stali nierdzewnej zanieczyszczonych z powodu korozji cząstkami ze stali węglowej, należy usunąć te cząstki, aby przywrócić wyjściowe właściwości materiału. (ZITRÓN rekomenduje skontaktowanie się w tym celu z lokalnymi wyspecjalizowanymi warsztatami).

8.2.7. Kontrola silnika

- Dokonać oględzin stanu silnika elektrycznego z zewnątrz.
- Usunąć pył nagromadzony na powierzchni.
- Sprawdzić przymocowanie silnika do obudowy.
- Nasmarować łożyska zgodnie z zaleceniami producenta. Ilość i jakość smaru wskazano w Podrozdziale 7.1 Specyfikacje techniczne urządzenia oraz na tabliczce znamionowej silnika. Smar należy wprowadzać przez smarowniczki (A) zlokalizowane na zewnątrz obudowy wentylatora.
- Gdy silniki wyposażone są w łożyska trwale smarowane, nie wymagają one ponownego smarowania.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA



Rysunek 53. Smarowniczki (przykład)

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID ne 17/2019

Szczegółowe instrukcje dotyczące konserwacji silnika znaleźć można w Podrozdziale 10.2
Instrukcja silnika

mgr inż. Michał Siwiński

KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH

upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych

upr. bud. nr MAZ/D333/PWOS/14

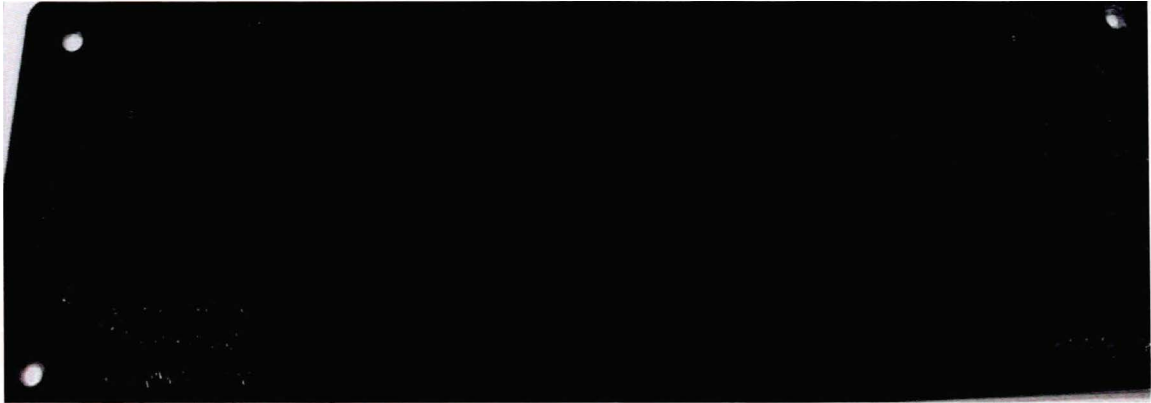
50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	117
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL



TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLÍG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA



Rysunek 54. Tabliczka znamionowa silnika



Kiedy konieczna jest wymiana łożysk lub smaru, należy wyjąć silnik z wnętrza wentylatora. Nawet gdy stosowane są smary kompatybilne, ZITRON zaleca całkowite oczyszczenie łożyska z resztek poprzedniego smaru przed zastosowaniem innego. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z serwisem technicznym firmy ZITRÓN.

8.2.8. Kontrola wirnika

- Należy utrzymywać wirnik w czystości oraz unikać gromadzenia się pyłu, który może spowodować niewyważenie prowadzące do wzrostu poziomu drgań i uszkodzenia łożysk silnika.
- Upewnić się, że łopatki wirnika nie mają żłobkowań ani pęknięć, które mogą wpływać na poprawne działanie wentylatora.
- Jeżeli wirnik jest znacząco zdeformowany, zaleca się jego naprawę lub wymianę. (Należy poinformować o tym serwis techniczny firmy ZITRÓN)
- W przypadku wentylatorów z regulacją prędkości zalecane są częste kontrole wirnika z zastosowaniem metody penetracyjnej, aby sprawdzić go pod kątem zmęczenia materiału.

**DOKUMENTACJA
ROWYKONAWCZA**
mgr inż. Michał Siwiński
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID ne 17/2019

219

50013717

TUNEL W ŚWINOJĘCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	118
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL

Zitrón

TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLÍG, ROCES
GUJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA

8.2.9. Kontrola wnętrza wentylatora

- Usunąć wszelkie ciała obce, które mogą się znajdować wewnątrz obudowy wentylatora. Nieusunięcie takich ciał obcych może prowadzić do uszkodzenia wirnika.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

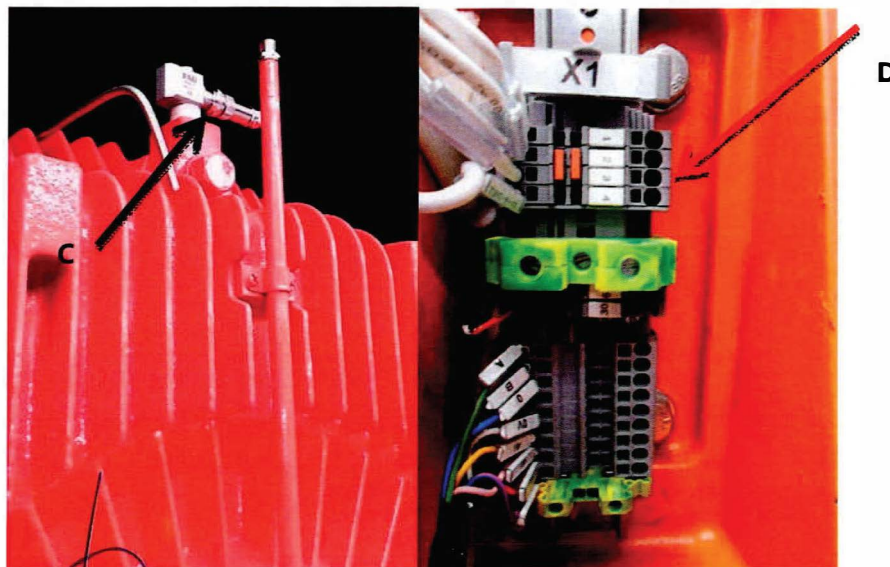
8.2.10. Kontrola wentylatora z zewnątrz

- Kontrola wizualna stanu farby i/lub cynkowania. Uszkodzona powierzchnia powinna zostać oczyszczona i zabezpieczona przed korozją.
- Upewnić się, że wszystkie zewnętrzne akcesoria, które może mieć wentylator (siatki, deflektory itp.) są doskonale przymocowane oraz obecne są wszystkie elementy połączenia. Sprawdzić ustawienia momentu dokręcania (Podrozdział 10.1 Tabele ustawień momentów dokręcania).

Wbudowano na deflektor itp.
„Usprawnienie połączenia
pomiędzy wyspami i
w Swinoujściu-budowa tunelu pod Swiną
Decyzja ZRID ne 17/2019

8.2.11. Kontrola systemu drgań (jeśli jest zastosowany)

- Sprawdzić, czy czujnik drgań jest idealnie zamocowany do obudowy silnika elektrycznego (C).
- Sprawdzić przewód przyłączeniowy między czujnikiem drgań a skrzynką przyłączeniową pod kątem ewentualnych uszkodzeń (pęknięcia, przetarcia itp.).
- Sprawdzić połączenie przewodów czujnika drgań w skrzynce przyłączeniowej (D).



Rysunek 55. Skrzynka przyłączeniowa (przykład)

mgr inż. Michał Siwiński

KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH

upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi

bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych

upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

ZAA

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	119
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

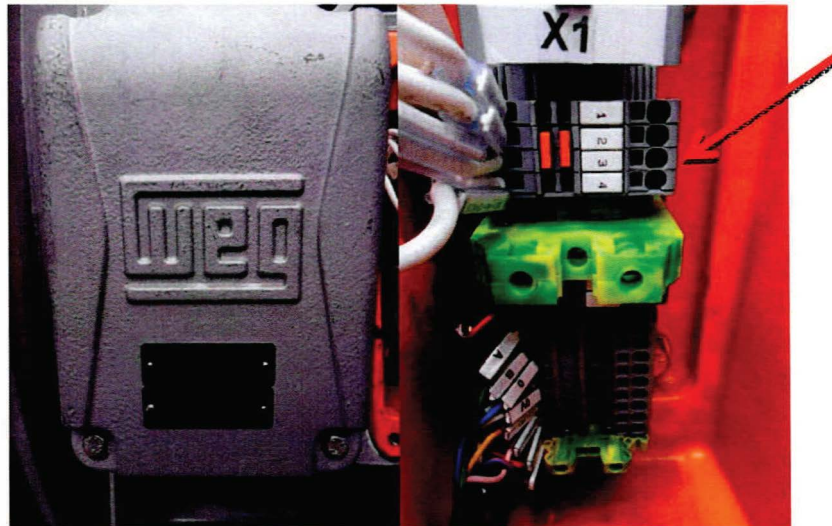


TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLIG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomędzy wyspami Ulzham i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID ne 17/2019

**8.2.12. Kontrola czujników temperatury i grzałek antykondensacyjnych
(jeśli są zastosowane)**

- Sprawdzić połączenie przewodów czujników w skrzynce przyłączeniowej.



Rysunek 56. Skrzynka przyłączeniowa

- Sprawdzić, czy czujniki temperatury prawidłowo przesyłają sygnały.
- Upewnić się, że po odłączeniu silnika od zasilania, włącza się sygnał grzałki antykondensacyjnej.
- Upewnić się, że gdy silnik pracuje, grzałki antykondensacyjne są wyłączone, gdyż w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia uzwojeń silnika.

8.2.13. Kontrola okablowania i skrzynki przyłączeniowej

- Upewnić się, że wszystkie przewody zasilające silnika są prawidłowo podłączone do skrzynki przyłączeniowej.
- Sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów w bloku zacisków w zależności od rodzaju rozruchu wentylatora. (Patrz schematy poniżej)


mgr inż. Michał Siwiński
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

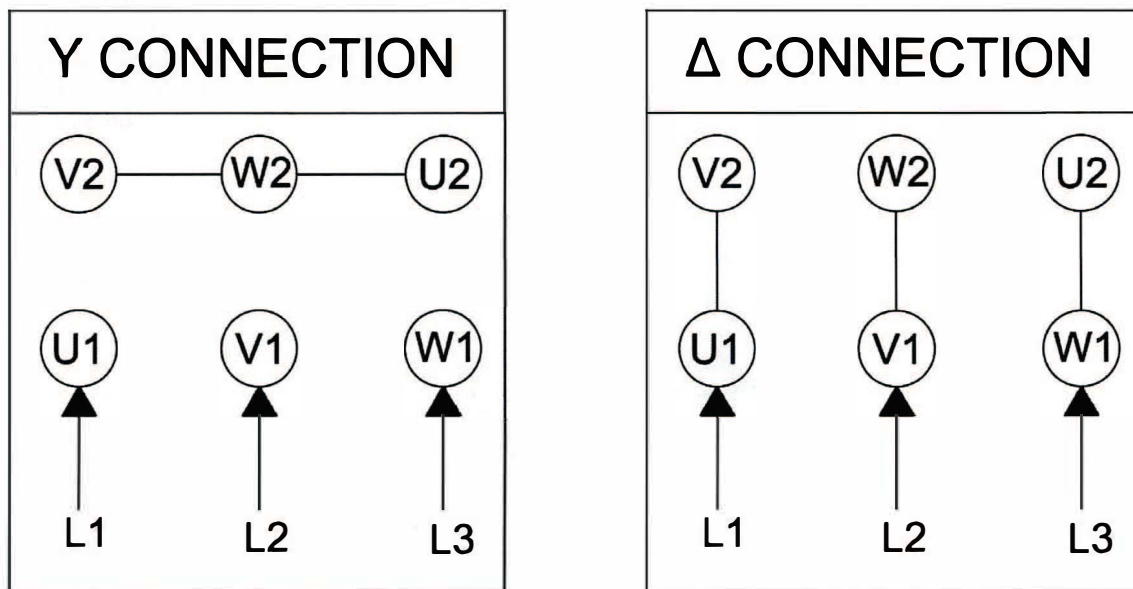
50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	120
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL



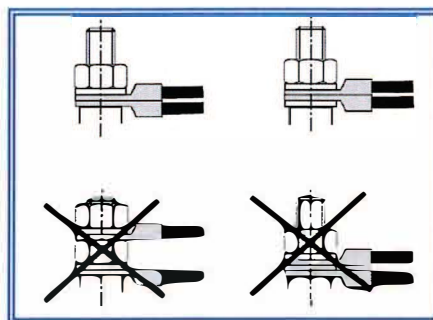
TALLERES ZITRÓN, S.A.
AUTOVÍA AS-II Nº 2386
33392 POLÍG. ROCES
GIJÓN (ASTURIA)
HISZPANIA



Rysunek 57. Połączenia kabli

- Sprawdzić prawidłowość połączeń zacisków w bloku zacisków, umieszczając zacisk na zacisku.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Rysunek 58. Połączenia zacisków

Wbudowano na materiałach:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID nr 210/2019

- Sprawdzić moment dokręcania zacisków przewodów (F). Patrz ustawienia momentu dokręcania w Podrozdziale 10.1.
- Sprawdzić wodoszczelność dławików i złącz na pokrywach.
- Sprawdzić, czy silnik jest uziemiony (G).

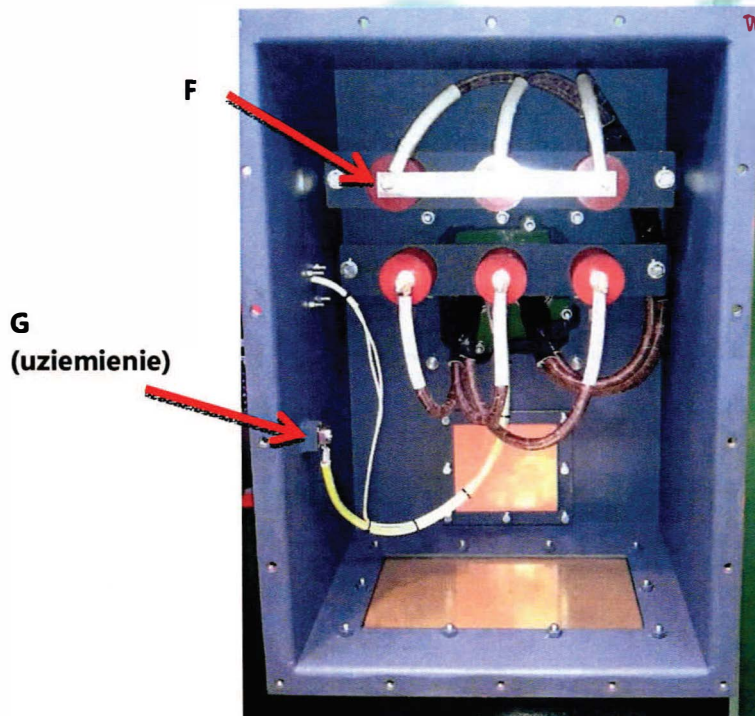
mgr inż. Michał Siwiński
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

50013717

TUNEL W ŚWINOUJŚCIU – ZVN 1-18-315/4

Nr dok.	50013717	Strona	121
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL

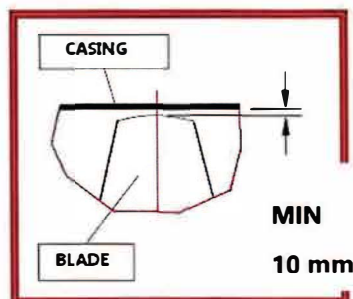
Wbudowano na materialech:
„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”
Decyzja ZRID ne 17/2019



Rysunek 59. Zaciski przewodów (przykład)

8.2.14. Kontrola wolnej przestrzeni między łopatkami a obudową

- Upewnić się, że nie ma tarcia między łopatkami a obudową wentylatora. Aby to sprawdzić należy obrócić wirnik ręcznie.
- Sprawdzić, czy jest wolna przestrzeń między krawędzią łopatki a obudową wentylatora. Powinien być między nimi odstęp minimum 10 mm.



Rysunek 60. Minimalna wolna przestrzeń

Housing – obudowa wentylatora

Blade – łopaska

mgr inż. Michał Siwiński
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14

Nr dok.	50013717	Strona	122
Wersja	0	Stron ogółem	146
Data	27-10-2021	Autor	DGL

Wbudowano na materiałach:

„Usprawnienie połączenia komunikacyjnego
pomiędzy wyspami Uznam i Wolin
w Świnoujściu-budowa tunelu pod Świną”

Jeżeli dopatki trą o obudowę wentylatora, poinformować serwis techniczny firmy

Decyzja ZRID nr 17/2019 ZITRON.

8.2.15. Kontrola systemu pomiarowego i porównanie wyników z uzyskanymi w badaniu wentylacji

- Sprawdzić dostępne dane z badań wentylacji i upewnić się, że wentylator działa zgodnie ze specyfikacją.
- Jeżeli dostępny jest system monitorowania, rejestrować parametry wentylacji. W przeciwnym razie dokonywać badania wentylacji opisanego w podrozdziale 7.8 i rejestrować uzyskane wyniki.
- Jeżeli wentylator wyposażony we wbudowany system pomiarowy oraz system monitorowania, porównywać uzyskane wyniki z wynikami uzyskanymi w badaniu wentylacji.
- Porównywać z wartościami i potencjalnymi odchyleniami zaobserwowanymi podczas poprzednich pomiarów. W przypadku stwierdzenia znaczących rozbieżności, postępować następująco:
 - Sprawdzić, czy na przewodach pneumatycznych nie ma wyraźnych uszkodzeń.
 - Sprawdzić, czy w rurkach nie zbiera się woda, wstrzykując do nich sprężone powietrze, jak opisano powyżej.
 - Sprawdzić, czy przyrządy pozostają poprawnie skalibrowane.
- Powtórzyć ten proces po skontrolowaniu / oczyszczeniu i zarejestrować wyniki. Jeżeli nie było problemów, wyniki powinny być bardzo podobne. Jeżeli były problemy i zostały rozwiązane, należy zarejestrować nowe wartości jako aktualne parametry pracy wentylatora podczas konserwacji.

8.3. PROCEDURY USUWANIA, NAPRAWY I INSTALACJI

8.3.1. Usuwanie

mgr inż. Michał Siwinski
KIEROWNIK ROBÓT SANITARNYCH
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. Instalacji sanitarnych
upr. bud. nr MAZ/0333/PWOS/14