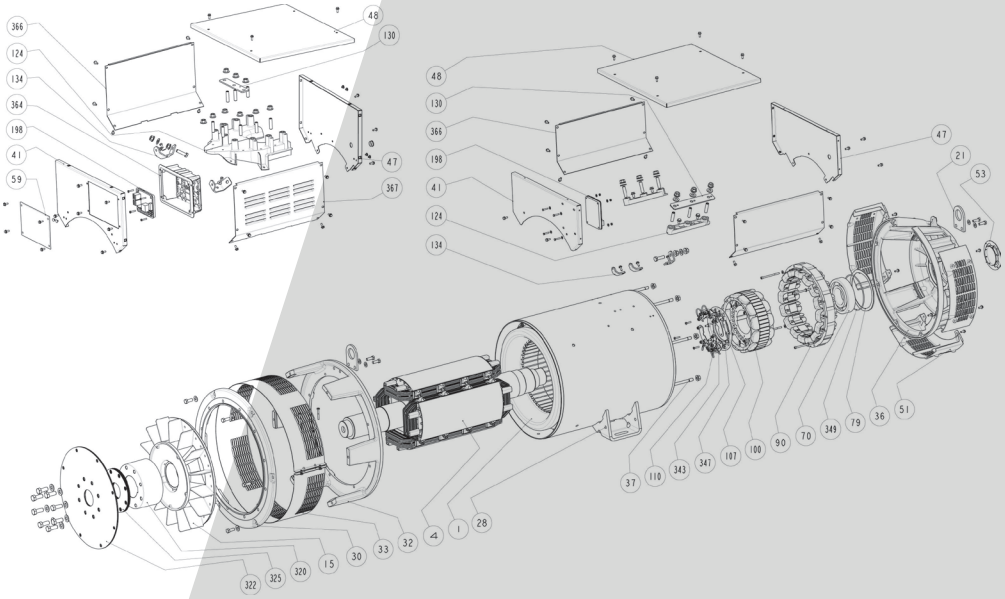
Nidec Power



TAL 046

Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

Instrukcja obsługi

LEROY-SOMER™

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy zakupionej alternator. Prosimy o zapoznanie się z jej treścią.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Przed pierwszym użyciem maszyny należy w całości przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
Wszelką obsługę oraz czynności interwencyjne powinien wykonywać wykwalifikowany technik.
W razie potrzeby, dodatkowych informacji udzieli nasz dział techniczny.
Czynności opisane w niniejszej instrukcji są opatrzone zaleceniami lub symbolami aby uświadomić użytkownikowi istnienie ryzyka wypadku. Zrozumienie i zapoznanie się ze wszystkimi symbolami ostrzegawczymi jest konieczne.

OSTRZEŻENIE

Symbol ostrzegawczy informujący o działaniu, które może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie maszyny lub sprzętu znajdującego się w pobliżu.

Symbol ostrzegawczy informujący o istnieniu ogólnego zagrożenia dla personelu.

Symbol ostrzegawczy informujący personel o istnieniu ryzyka porażenia prądem elektrycznym.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Zwracamy szczególną uwagę na dwa poniższe środki bezpieczeństwa, które muszą być przestrzegane:
a) W czasie pracy maszyny nie można stać naprzeciw zabezpieczeń wylotu powietrza na wypadek gdyby coś z nich zostało wyrzucone.

b) Dzieci w wieku poniżej 14 roku życia nie mogą podchodzić do osłon wylotu powietrza.

Do niniejszej instrukcji załączono samoprzylepne etykietki z symbolami wskazującymi na różne zagrożenia. Po zainstalowaniu maszyny, etykietki należy umieścić zgodnie z poniższym schematem.

OSTRZEŻENIE

Alternatory nie mogą być używane dopóki nie stwierdzono, że maszyny z którymi mają one być zintegrowane spełniają warunki dyrektyw UE oraz innych dyrektyw mających zastosowanie.

Niniejszą instrukcję należy przekazać ostatecznemu użytkownikowi.

Wyprodukowane przez nas lub w naszym imieniu alternatory i urządzenia pochodne są zgodne z przepisami technicznymi Unii celnej.

Alternator jest podzespołem dostarczanym bez urządzenia zabezpieczającego przed zwarciami. Należy zapewnić zabezpieczenie w postaci wyłącznika generatora powodującego wyłączenie wadliwego prądu.

© 2026 Moteurs Leroy-Somer SAS
Share Capital: 32,239,235 €, RCS Angoulême 338 567 258.
Zastrzegamy sobie prawo do zmiany właściwości swoich produktów w dowolnym czasie celem wprowadzenia najnowszych udoskonaleń technicznych. W związku z tym, dane zawarte w niniejszym dokumencie mogą być zmienione bez uprzedniego powiadomienia.
Nie wolno go w żaden sposób powielać bez uzyskania uprzedniej zgody.
Wszystkie marki i modele zostały zarejestrowane i opatentowane.

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

SPIS TREŚCI

1 - ODBIÓR 4
1.1 - Obowiązujące normy i środki bezpieczeństwa 4
1.2 - Kontrola 4
1.3 - Identyfikacja 4
1.4 - Przechowywanie 4
1.5 - Zastosowania 4
1.6 - Przeciwwskazania dotyczące użytkowania 4

2 - SPECYFIKACJA TECHNICZNA 5
2.1 - Właściwości elektryczne 5
2.2 - Właściwości mechaniczne 5

3 - INSTALACJA 6
3.1 - Montaż 6
3.2 - Czynności kontrolne przed pierwszym uruchomieniem 6
3.3 - Schematy połączenia końcówek na zaciskach 7
3.4 - Rozruch 10
3.5 - Regulacja 10

4 - PRZEGLĄD - KONSERWACJA 11
4.1 - Środki bezpieczeństwa 11
4.2 - Stała konserwacja 11
4.3 - Instrukcja konserwacji 12
4.4 - Problemy mechaniczne, przyczyny i rozwiązania 14
4.5 - Problemy elektryczne, przyczyny i rozwiązania 15
4.6 - Demontaż, ponowny montaż 17
4.7 - Instalacja i konserwacja PMG 18
4.8 - Tabela właściwości technicznych 18

5 - CZĘŚCI ZAMIENNE 20
5.1 - Części pierwszej obsługi technicznej 20
5.2 - Akcesoria 20
5.3 - Rysunek złożeniowy, lista części i siła dokręcenia 21

6 - WSPARCIE TECHNICZNE I GWARANCJA 23
6.1 - Usługa wsparcia technicznego 23
6.2 - Warunki gwarancji 23

7 - INSTRUKCJA UTYLIZACJI I RECYKLINGU 24
7.1 - Materiały nadające się do recyklingu 24
7.2 - Odpady i materiały niebezpieczne 24

DEKLARACJA EC 25

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

1 - ODBIÓR

1.1 - Obowiązujące normy i środki bezpieczeństwa

Nasze prądnice spełniają wymagania międzynarodowych norm.
Deklaracja zgodności CE znajduje się na ostatniej stronie.

1.2 - Kontrola

Po otrzymaniu prądnicy należy sprawdzić czy nie została ona uszkodzona podczas transportu. Jeśli produkt posiada widoczne ślady po uderzeniach, należy skontaktować się z przewoźnikiem (możliwe, że można ubiegać się o odszkodowanie z ubezpieczenia).

1.3 - Identyfikacja

Prądnicę można rozpoznać dzięki tabliczce znamionowej umieszczonej na maszynie (patrz ilustracja poniżej).
Należy upewnić się, że dane na tabliczce odpowiadają parametrom z zamówienia.
Aby móc szybko i dokładnie zidentyfikować alternator, sugerujemy wypełnienie jego specyfikacji na tabliczce znamionowej poniżej.

1.4 - Przechowywanie

Przed rozruchem maszynę należy przechowywać z dala od wilgoci (<90%).
Po długim okresie przechowywania należy sprawdzić stan izolacji maszyny (patrz część 3.2 i 4.5). Aby zapobiec powstawaniu wgłębień na łożyskach, urządzenie nie powinno być przechowywane w miejscach o dużej wibracji. W przypadku długotrwałego przechowywania należy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji transportu i przechowywania ref. 4954 dostępnej na naszej stronie internetowej: www.nidecpower.com/downloads

1.5 - Zastosowania

Niniejsze prądnica prądu przemiennego są głównie przeznaczone do wytwarzania elektryczności w kontekście zastosowań z użyciem generatorów.

1.6 - Przeciwwskazania dotyczące użytkowania

Użycie maszyny powinno nastąpić wyłącznie w odpowiednich warunkach eksploatacji (otoczenie, szybkość, napięcie elektryczne, moc itd.) zgodnych ze specyfikacją znajdującą się na tabliczce znamionowej.

Nidec LEROY-SOMER™

Model	**TAL**		
Serial No.		Date	
IP rating		IC rating	
Th. Class		Protection	
Weight		Altitude	
A.V.R.		PF	
Rotation dir.		Excitation	

Excitation values	At No Load	Full Load
DE bearing		
NDE bearing		

Freq.	Hz						
Speed	min⁻¹						
Voltage	V						
Phase							
Connection							
Cont. BR **40°C**	kVA						
	kW						
	A						
Std by PR **27°C**	kVA						
	kW						
	A						

38537800001

MOTEURS LEROY-SOMER
2 BD MARCELLIN LEROY
16000 ANGOULÊME - FRANCE

www.nidecpower.com

MADE IN EU

LSA 000-1-148 a

Scan the code or go to GEN.LS1.DO to check product data

CE UK CA

IEC 60034 - 1& 5
ISO 8528 - 3

NEMA MG 1 32 & 33

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

2 - SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.1 - Właściwości elektryczne

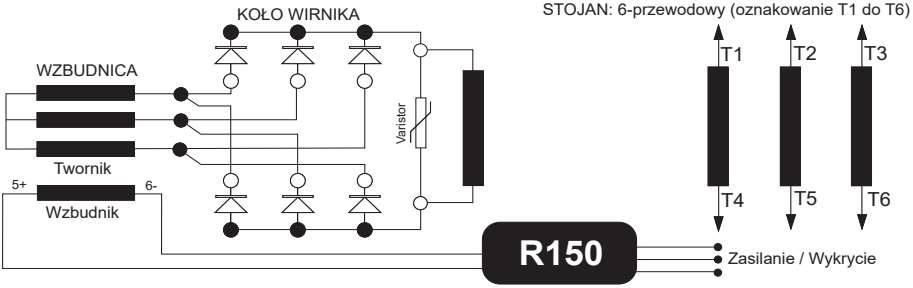
Prądnica prądu przemiennego jest maszyną nie wyposażoną ani w pierścienie ślizgowe ani w szczotki obrotowe twornika, posiadającą uzwojenie o poskoku 2/3, 6-przewodową o klasie izolacji H oraz układzie wzbudzania pola magnetycznego w wersji SHUNT, AREP+ lub PMG (patrz schematy i instrukcje obsługi automatycznego regulatora napięcia).

• Opcje elektryczne
- Grzejnik antykondensacyjny
- Tłumienie zakłóceń R791

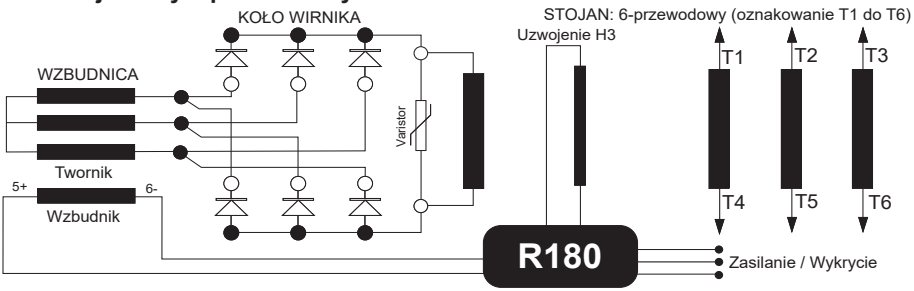
2.2 - Właściwości mechaniczne

- Rama stalowa
- Żeliwne osłony krańcowe
- Zabezpieczone łożysko kulkowe nasmarowane na cały okres eksploatacji
- Układ mocowania: jedno łożysko z podstawą i kołnierzami SAE / tarczami sprzęgła
- Maszyna jest kroploszczelna o chłodzeniu własnym
- Stopień ochrony: IP 23

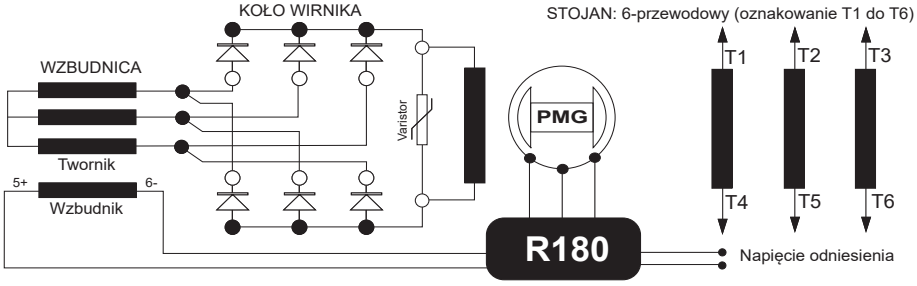
• SHUNT trójfazowy 6-przewodowy



• AREP+ trójfazowy 6-przewodowy



• PMG trójfazowy 6-przewodowy



3 - INSTALACJA

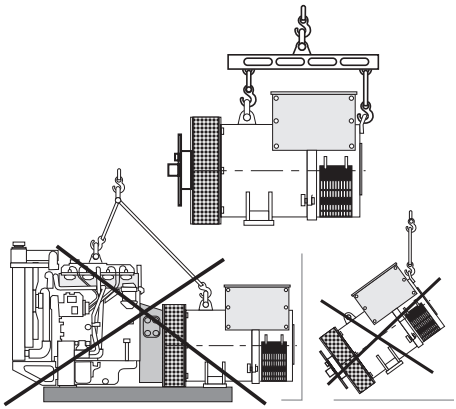
Personel wykonujący wszelkie czynności podane w niniejszej części musi posługiwać się sprzętem ochrony indywidualnej odpowiednim do zagrożeń mechanicznych i zagrożeń związanych z prądem elektrycznym.

3.1 - Montaż

Wszelkie manewry należy przeprowadzać za pomocą odpowiedniego sprzętu a maszyna musi znajdować się w położeniu poziomym. Przed doborem sprzętu podnoszącego należy sprawdzić wagę maszyny

• Manewrowanie

Uchwyty dźwigowe o dużych rozmiarach są przeznaczone do manewrowania wyłącznie prądnicą i nie wolno ich używać do podnoszenia zespołu prądotwórczego. Wybór haków lub zaczepów dźwigowych powinien być dostosowany do kształtu tychże uchwytów. Należy dobrać taki sprzęt dźwigowy, który uwzględnia integralność i otoczenie prądnic.



• Sprzęgło jednołożyskowe

Przed sprzęgła, sprawdzić zgodność między alternatora i silnika przez wykonanie:
- dokonanie analizy drgań skrętnych przekładni (dane alternatory są dostępne na życzenie),
-sprawdzenie wymiarów koła zamachowego oraz jego obudowy, jak i kołnierza, dysków sprzęgających i przesunięcia.

OSTRZEŻENIE

Podczas sprzęgania prądnicy ze źródłem napędu nie należy używać wentylatora celem obrócenia prądnicy lub wirnika. Otwory dysków sprzęgających należy wyosiować - poprzez obrócenie silnika korbą - z otworami koła zamachowego. Podczas sprzęgania prądnica powinna być bezpiecznie osadzona na podłożu w odpowiedniej pozycji.

Należy sprawdzić, czy jest luz boczny na wale korbowym.

• Lokalizacja

Miejsce zainstalowania prądnicy musi być wietrzone celem utrzymania temperatury otoczenia na poziomie nigdy nie wyższym niż to podano na tabliczce znamionowej.

3.2 - Czynności kontrolne przed pierwszym uruchomieniem

• Kontrola instalacji elektrycznej

Należy odłączyć 3 fazy na poziomie zacisków generatora.

OSTRZEŻENIE

Wszystkie akcesoria muszą być odłączone (regulator napięcia, filtr przeciw pasożytom, ...). Należy odnieść się do schematów elektrycznych w celu identyfikacji akcesoriów, które trzeba odłączyć.

Pomiar musi być przeprowadzony między fazą a ziemią. Odczytu dokonuje się po 1 minucie testu.

	Napięcie testowe (VDC)	Kryteria (MΩ ; 40°C)
Stojan: U ≤ 1 kV	500	5
Wirnik	500	5
Wzbudnica (stojan i wirnik)	500	5
Uzwojenia pomocnicze wzbudzenia (AREP)	250	5
PMG (stojan)	100	5
Element podgrzewający	500	5
Czujniki temperatury	500	5

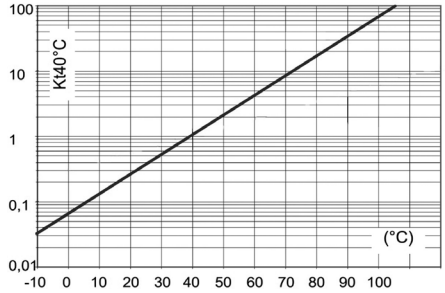
Zalecenia IEEE 43

Jeśli rezystancja izolacji nie jest mierzona za pomocą testowanego elementu w temperaturze 40°C, należy zastosować współczynnik korygujący.

$R_{m\ 40°C} = R_t \times K_{t40}$

R_t Zmierzona rezystancja izolacji

K_{t40} Czynnik korygujący



Istnieją kilka metody na przywrócenie powyższych wartości minimalnych poprzez.
a) wysuszenie maszyny zostawiając ją na 24 godziny w piecu suszarniczym o temperaturze 110 °C (bez regulatora);
b) wdmuchiwanie ciepłego powietrza do wlotu powietrza po uprzednim sprawdzeniu, że maszyna, obracając się, jest jednocześnie odłączona od pola wzbudnika.

Uwaga: Długi okres postoju: aby uniknąć powyższych problemów zaleca się użycie grzejników antykondensacyjnych oraz od czasu do czasu należy uruchomić maszynę. Grzejniki antykondensacyjne są skuteczne tylko jeśli pracują bez przerwy podczas gdy maszyna nie pracuje.

OSTRZEŻENIE

Należy upewnić się, że prądnica posiada stopień ochrony odpowiadający określonym warunkom otoczenia.

• Kontrola mechaniczna

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić czy:
- wszystkie zdemontowane śruby mocujące są dokręcone;
- długość i moment dokręcenia dodanych śrub są prawidłowe;
- powietrze chłodzące jest swobodnie zasysane;
- czy kraty ochronne i obudowa znajdują się w odpowiednim położeniu;
- kierunek obrotu odbywa się w prawą stronę patrząc od końca wału (kolejność faz 1-2-3). Aby ruch odbywał się w lewo, należy zamienić fazy 2 i 3;
- połączenie uzwojenia jest zgodne z napięciem roboczym miejsca eksploatacji (patrz część 3.3).

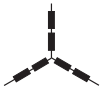
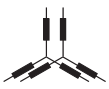
3.3 - Schematy połączeń końcówek na zaciskach

Aby modyfikować połączenie należy zmienić położenie przewodów stojana na zaciskach. Kod uzwojenia podano na tabliczce znamionowej.

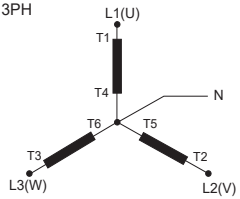
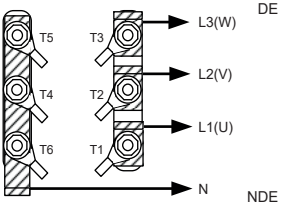
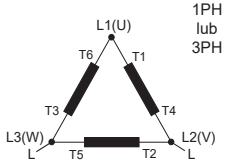
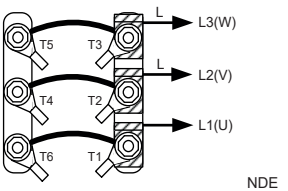
Wszelkie czynności interwencyjne wykonywane na zaciskach prądnicy podczas ponownego podłączania lub kontroli należy przeprowadzać podczas postoju maszyny. W żadnym wypadku wewnętrzne połączenia skrzynki zaciskowej nie mogą być poddane naprężeniom powodowanym przez przewody podłączone przez użytkownika.

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

• Ponowne podłączenie napięcia

Faza - Kod	3-ph - D	3-ph - F	3-ph - D	3-ph - F	3-ph - A	1-ph - F	1-ph - FF
Połączenia							
	Star	Delta	Series Star	Delta	Parallel Star	Delta	Double Delta
Liczba przewodów	6	6	12	12	12	6	12
50 Hz - 1500 rpm							
Uzwojenie 6 standard	380-415V	220-240V	380-415V	220-240V	190-208V	220-240V	220-240V
Uzwojenie 6 standard	440V	-	440V	-	220V	-	-
Uzwojenie 9 specyficzny	500-525V	-	500-525V	-	-	-	-
60 Hz - 1800 rpm							
Uzwojenie 6 standard	380-480V	220-277V	380-480V	220-277V	190-240V	220-240V	220-240V
Uzwojenie 8 specyficzny	380-416V	220-240V	380-416V	220-240V	190-208V	220-240V	220-240V
Uzwojenie 9 specyficzny	600V	347V	600V	347V	-	-	-

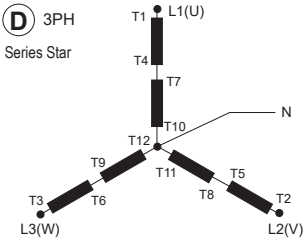
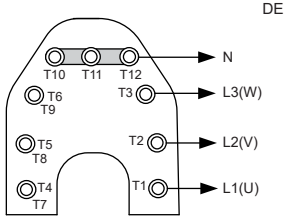
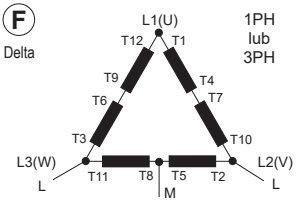
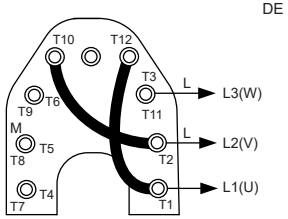
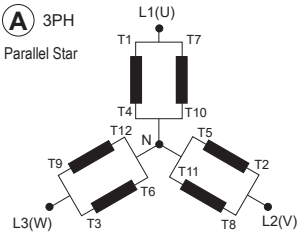
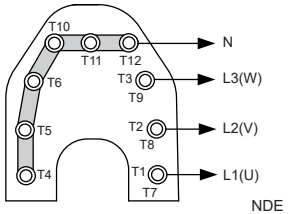
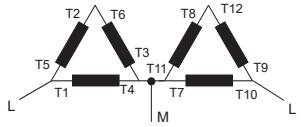
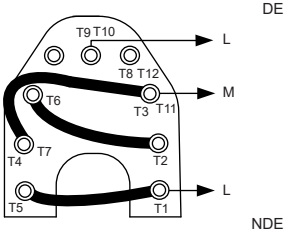
• SHUNT, AREP+ lub PMG trójfazowy 6-przewodowy

Kody połączenia	Wykrycie	Połączenie fabryczne
D 3PH Star 	⚠ **R150 :** N => T5, V => T2, W => T3 **R180 :** V => T2, W => T3	
F Delta 1PH lub 3PH  1PH: skonsultuj się z fabryką w sprawie redukcji mocy	⚠ **R150 :** N => T1, V => T2, W => T3 **R180 :** L1 => T2, L2 => T3	

⚠ W przypadku ponownego podłączenia upewnij się, że wykrywanie napięcia AVR jest prawidłowe!
Możemy dostarczyć w opcji zestaw elastycznych boczników lub specjalnych połączeń do realizacji tych połączeń.

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

• SHUNT, AREP+ lub PMG trójfazowy 12-przewodowy (opcja)

Kody połączenia	Wykrycie	Połączenie fabryczne
D 3PH Series Star 	**R150 :** N => T11, V => T2, W => T3 **R180 :** V => T2, W => T3	DE  NDE
F Delta 1PH lub 3PH  1PH: skonsultuj się z fabryką w sprawie redukcji mocy Napięcie LM = 1/2 napięcia LL	**R150 :** N => T1, V => T2, W => T3 **R180 :** L1 => T2, L2 => T3	DE  NDE
A 3PH Parallel Star 	**R150 :** N => T1, V => T2, W => T3 **R180 :** L1 => T2, L2 => T3	DE  NDE
FF 1PH  Napięcie LM = 1/2 napięcia LL	**R150 :** N => T9, V => T1, W => T9 **R180 :** L1 => T1, L2 => T10	DE  NDE

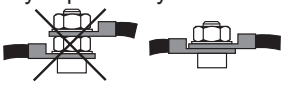
⚠ W przypadku ponownego podłączenia upewnij się, że wykrywanie napięcia AVR jest prawidłowe!
Możemy dostarczyć w opcji zestaw elastycznych boczników lub specjalnych połączeń do realizacji tych połączeń.

• Kontrola podłączenia

Instalacje elektryczne muszą spełniać warunki przepisów obowiązujących na terenie kraju eksploatacji.
Należy sprawdzić czy:
- wyłącznik prądu szczątkowego spełnia warunki przepisów ochrony zdrowia personelu obowiązujących na terenie kraju eksploatacji oraz czy został on odpowiednio zainstalowany jak najbliżej prądnicy na jej wyjściu mocy. (W takim przypadku należy odłączyć przewód modułu antyinterferencyjnego łączącego przewód zerowy);
- którekolwiek z urządzeń ochronnych nie zostało wyłączone samoczynnie;
- połączenia między prądnicą i szafką są wykonane zgodnie ze schematem połączenia, jeśli istnieje zewnętrzny regulator;
- nie ma zwarcia między fazą a przewodem zerowym lub zwarcia międzyfazowego pomiędzy zaciskami wyjściowymi prądnicy a szafką rozdzielczą zespołu generatora (część układu nie chroniona wyłącznikami lub przekaźnikami w szafce);
- maszyna jest podłączona z szyną zbiorczą oddzielającą zaciski końcówek zgodnie ze schematem połączeń.

- Zacisk uziemienia alternatora w skrzynce zaciskowej jest podłączony do uziemienia obwodu elektrycznego.
- Zacisk uziemienia jest podłączony do ramy.

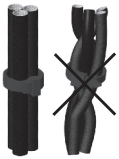
W żadnym wypadku nie należy napinać wewnętrznych połączeń skrzynki zaciskowej za pomocą przewodów podłączonych przez użytkownika.



Średnica	M6	M8	M10	M12
Moment obrotowy	4 Nm	10 Nm	20 Nm	35 Nm
Tolerancja	± 15%			

Ważne punkty dotyczące wszystkich operacji ponownego podłączania:

- Stosować zaciski z tworzywa poliamidowego, minimalna 105°C i minimalna 550 N.
- Grupowanie kabli: maksymalnie trzy.
- Jeśli to możliwe, nie krzyżować kabli.
- Pozostawić wystarczająco dużo miejsca na chłodzenie.



3.4 - Rozruch

Maszyna może być uruchomiona i eksploatowana wyłącznie gdy instalacja jest zgodna z przepisami i wytycznymi niniejszej instrukcji.
Maszynę można przetestować i wyregulować u producenta. Podczas jej pierwszego uruchomienia bez obciążenia należy upewnić się, że szybkość napędu jest prawidłowa i stabilna (patrz tabliczka znamionowa).
W przypadku pracy z obciążeniem, maszyna powinna osiągnąć prędkość oraz napięcie znamionowe. Jednakże w przypadku nieprawidłowej pracy, można zmienić ustawienia maszyny (według procedury regulacji w części 3.5). Jeśli maszyna wciąż działa nieprawidłowo, należy ustalić przyczynę (część 4.5).

3.5 - Regulacja

Wszekich regulacji powinien dokonywać wyłącznie uprawniony technik. Przed regulacją należy upewnić się, że osiągnięto prędkość napędu podaną na tabliczce znamionowej.
Po dokonaniu testu działania należy ponownie umocować wszystkie elementy osłonowe oraz pokrywy.
Do dokonywania wszelkich regulacji maszyny wykorzystuje się regulator.

4 - PRZEGLĄD – KONSERWACJA

4.1 - Środki bezpieczeństwa

Przeglądu, wykrywania i usuwania usterek należy dokonywać ściśle według wytycznych aby zapobiec wypadkom i aby utrzymać pełną sprawność techniczną maszyny.

Czynności tego rodzaju powinne być wykonywane przez personel przeszkolony w zakresie rozruchu, przeglądu oraz obsługi elementów elektrycznych i mechanicznych, który używa sprzętu chroniącego go przed zagrożeniami mechanicznymi i porażeniami prądem.

Przed przystąpieniem do prac przy maszynie należy sprawdzić czy system ręczny lub automatyczny nie może jej uruchomić oraz czy dobrze zrozumiano zasady działania systemu.

Ostrzeżenie: Podczas pracy i po pracy alternator osiągnie temperaturę wystarczająco wysoką, aby spowodować obrażenia, takie jak oparzenia.

4.2 - Stała konserwacja

• Kontrola po uruchomieniu

Po ok. 20 godzinach eksploatacji sprawdzić ogólny stan techniczny maszyny wraz z wszelkimi łączami elektrycznymi instalacji oraz czy wszystkie śruby mocujące maszyny są w dalszym ciągu odpowiednio dokręcone.

• Przegląd instalacji elektrycznej

Można stosować lotne środki odtłuszczające dostępne na rynku.

OSTRZEŻENIE

Nie należy stosować: trójchloroetylenu, nadchloranu etylu, trójchloroetanu lub produktów alkalicznych.

Czynności te wykonywać na stanowisku wyznaczonym do czyszczenia i wyposażonym w system odkurzający, który zbiera i wypłukuje użyte produkty.

Elementy uszczelniające i impregnujące są odporne na rozpuszczalniki, jednakże produkt czyszczący nie powinien dostawać się do rowków.
Produkt nakładać pędzlem często usuwając jego nadmiar gąbką celem uniknięcia nagromadzenia się produktu w obudowie. Uzwojenie należy wycierać suchą szmatką. Mokre ślady powinny odparować przed ponownym montażem maszyny.

• Przegląd mechaniczny

OSTRZEŻENIE

Czyszczenie maszyny wodą lub myjką wysokociśnieniową jest surowo wzbronione. Wszelkie problemy spowodowane takim postępowaniem nie są objęte gwarancją.

Odtłuszczanie: użyć pędzla i detergentu (takiego jak do prac malarskich).
Odkurzanie: pistoletem pneumatycznym.
Jeśli maszyna wyposażona jest w filtry wlotu i wylotu powietrza, powinne one być stale czyszczone w regularnych odstępach czasu. Filtr można czyścić z suchego pyłu sprężonym powietrzem i/lub wymienić go, jeśli jest zatkany.
Po wyczyszczeniu prądnicy koniecznie należy sprawdzić izolację uzwojenia (patrz część 3.2 i 4.5).

4.3 - Instrukcja konserwacji

Celem poniższego ogólnego programu konserwacji zapobiegawczej jest pomoc w ustaleniu programu konserwacji zgodnego z Twoimi potrzebami. Ścisłe przestrzeganie zalecanych praktyk pomoże utrzymać wydajność urządzenia i zapobiegnie przedwczesnemu zużyciu lub skróceniu okresu eksploatacji.

Typ konserwacji realizowanej na miejscu

MT0	MT1	MT2	MT3	MT4
MONTAŻ I URUCHOMIENIE	**KONSERWACJA ELEKTROSTATYCZNA**	**KONSERWACJA DYNAMICZNA**	**KONSERWACJA MECHANICZNA**	**PRZEGLĄD**
• Kontrola okablowania • Odporność izolacji • Sprawdzenie kolejności faz • Kontrola synchronizacji • Testy dynamiczne oparte na stopniach obciążenia • Konfiguracja regulatora	• Kontrola połączeń • Kontrola wzrokowa generatora • Kontrola wzrokowa uzwojenia • Sprawdzić stan skrzynki zaciskowej • Odporność izolacji • Wskaźnik polaryzacji **Możliwe są także inne kontrole zależnie od typu generatora i specyfiki instalacji.**	• Poziom i analiza wibracji • Kontrola temperatury • Kontrola parametrów elektrycznych **Jeśli Twój generator jest monitorowany przez system GenOSys, nie ma potrzeby stosowania MT2.**	***Łożyska toczne*** • Wymiana łożysk tocznych przednich i tylnych ***Łożyska ślizgowe*** • Kontrola luzu łożysk panewki i wymiana uszczelek	Dzięki naszemu systemowi CARE2GEN możliwy jest kompletny przegląd obejmujący MT1, MT2 oraz pełne czyszczenie i lakierowanie.

• Konserwacja typu 0 (MT0) - Uruchomienie

Nasza usługa uruchomienia gwarantuje płynne przejście od montażu do pełnej eksploatacji, prowadząc tym samym do optymalizacji wydajności. Obejmuje to listę MT0 (patrz tabela powyżej).

• Konserwacja typu 1 (MT1) - Konserwacja elektrostatyczna

Czas trwania każdej operacji podano wyłącznie w celach informacyjnych.

Stojan	**Godziny pracy**	**Przedziały czasowe**	**Czas trwania**
Temperatura uzwojenia	24	Codziennie	-
Odporność izolacji	8 000	Raz do roku	3 godziny
Wskaźnik polaryzacji			
Dokręcanie śrub			2 godziny
Kontrola wzrokowa uzwojeń			1 godzina
Funkcja RTD stojana			1 godzina
Czyszczenie wlotu i wylotu powietrza	24	W zależności od środowiska	1 godzina

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

Wirnik	Godziny pracy	Przedziały czasowe	Czas trwania
Odporność izolacji	8 000	Raz do roku	1 godzina
Wskaźnik polaryzacji			
Kontrola wzrokowa uzwojeń			1 godzina
Czyszczenie diod			1 godzina
Sprawdzanie diod i warystorów			
Dokręcanie diod			

Skrzynka podłączeniowa	Godziny pracy	Przedziały czasowe	Czas trwania
Czyszczenie	8 000	Raz do roku	1 godzina
Montaż i podparcie regulatora			-
Dokręcanie śrub			1,5 godziny

• Konserwacja typu 2 (MT2) - Konserwacja dynamiczna

	Godziny pracy	Przedziały czasowe	Czas trwania
Drgania	8 000	Raz do roku	4 godziny
Pomiar temperatury			2 godziny
Śledzenie parametrów elektrodynamicznych			1 godzina

• Konserwacja typu 3 (MT3) - Konserwacja mechaniczna

Trwałe smarowanie łożysk	Żywotność łożyska (w zależności od użytkowania): 20 000 godzin lub 3 lata (żywotność smaru)

• Konserwacja typu 4 lub 5 lub 6 (MT4 lub 5 lub 6) - Przegląd generalny

Kompletny przegląd obejmujący MT1, MT2 i MT3 oraz pełne czyszczenie i lakierowanie. MT4 na miejscu dzięki naszemu systemowi CARE2GEN, z kolei MT5 i MT6 w warsztacie.

	Godziny pracy	Przedziały czasowe	Czas trwania
Przegląd generalny	40 000	Lub 5 lat w zależności od warunków panujących na miejscu	4 tygodnie

4.4 - Problemy mechaniczne, przyczyny i rozwiązania

Problemy		Działania/Przyczyny
Łożysko	Nadmierny wzrost temperatury w jednym lub dwóch łożyskach (temperatura łożyska ponad 80°C)	- Wymienić łożysko, jeśli łożysko zmieniło kolor na niebieski lub smar sczerniał - Łożysko nie jest odpowiednio unieruchomione (nienaturalny luz w koszyku łożyska) - Sprawdzić wyosiowanie osłony końcowej (kołnierz nieprawidłowo zamocowany)
Nieprawidłowa temperatura	Nadmierny wzrost temperatura osłony prądnicy (wyższa o ponad 40°C niż temperatura otoczenia)	- Przepływ powietrza (wlot-wylot) częściowo zablokowany lub gorące powietrze z prądnicy lub silnika ponownie dostaje się w obieg - Prądnica działa pod zbyt wysokim napięciem (>105% napięcia znamionowego przy obciążeniu) - Przeciążona prądnica
Drgania	Nadmierne drgania	- Nieprawidłowe wyosiowanie (sprzężenie) - Nieprawidłowe zamocowanie lub luz na sprzęgle - Źle wyważony wirnik (Silnik-Prądnica)
	Nadmierne drgania i buczenie wydobywające się z maszyny	- Zaburzenia równowagi fazy - Zwarcie stojana
Nieprawidłowy dźwięk	Prądnica uszkodzona na skutek mocnego uderzenia, po którym wystąpiło buczenie i drgania	- Zwarcie instalacji - Nierównoległe położenie Możliwe konsekwencje: - Zepsute lub uszkodzone sprzężenie - Złamana lub wygięta końcówka wału - Przesunięcie oraz zwarcie uzwojenia pola wirującego - Pęknięcie wentylatora lub poluzowanie na wale - Nieodwracalne szkody diody obrotowej, AVR, ochronnika przeciwprzepięciowego

4.5 - Problemy elektryczne, przyczyny i rozwiązania

Problemy	Działania	Efekty	Sprawdzać/Przyczyny
Brak napięcia przy uruchomieniu bez obciążenia	Podłączyć na 2 - 3 sekundy nowy akumulator 4- do 12-woltowy do końcówek F1 i F2 zgodnie z biegunowością	Napięcie elektryczne prądnicy rośnie i jest właściwe, nawet po usunięciu akumulatora	- Brak magnetyzmu szczątkowego
		Napięcie elektryczne prądnicy rośnie ale nie osiąga napięcia znamionowego po usunięciu akumulatora	- Sprawdzić podłączenie napięcia wzorcowego do AVR - Wadliwe diody - Zwarcie twornika
		Napięcie elektryczne prądnicy rośnie ale zanika po usunięciu akumulatora	- Wadliwy AVR - Przerwa w obwodzie uzwojeń wzbudzających (sprawdzić uzwojenie) - Przerwa w obwodzie cewki pola wirującego (sprawdzić rezystancję)
Zbyt niskie napięcie	Sprawdzić prędkość napędu	Właściwa prędkość	Sprawdzić połączenia AVR (AVR może być wadliwe) - Zwarcie na uzwojeniach pola - Spalone diody obrotowe - Zwarcie cewki pola wirującego (sprawdzić rezystancję)
		Zbyt niska prędkość	Zwiększyć prędkość napędu (nie dotykaj ustawienia napięcia regulatora przed znalezieniem właściwej prędkości)
Zbyt wysokie napięcie	Ustawić napięcie AVR potencjomentrem	Nieskuteczna regulacja	- Wadliwy AVR
Wahania napięcia	Ustabilizować AVR potencjomentrem		- Sprawdzić prędkość: może być okresowo nieregularna - Luźne połączenia - Wadliwy AVR - Prędkość zbyt niska podczas ładowania
Napięcie prawidłowe bez obciążenia ale zbyt niskie przy obciążeniu	Sprawdzić napięcie pomiędzy F1 oraz F2 na AVR podczas pracy bez obciążenia	Napięcie elektr. pomiędzy F1 i F2 (DC) SHUNT/AREP+/PMG < 10V	- Sprawdzić prędkość
		Napięcie elektr. pomiędzy F1 i F2 SHUNT/AREP+/PMG > 15V	- Wadliwe diody obrotowe - Zwarcie cewki pola wirującego (sprawdzić rezystancję) - Wadliwy wzbudnik (sprawdzić rezystancję)
Zanik napięcia przy pracy	Sprawdzić AVR, ochronnik przeciwprzepięciowy, diody obrotowe i wymienić wadliwy element	Napięcie elektryczne nie osiąga wartości znamionowej	- Przerwa w obwodzie uzwojeń wzbudzających - Wadliwy wzbudnik - Wadliwy AVR - Przerwa w obwodzie lub zwarcie cewki pola wirującego

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

• Kontrola uzwojenia

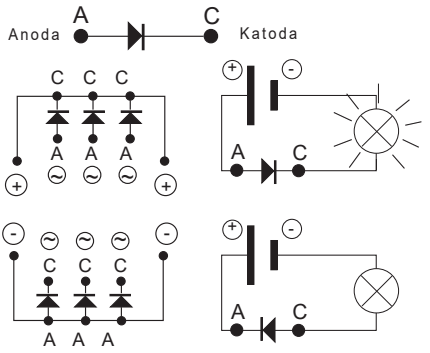
Izolację uzwojenia można sprawdzić wykonując test wysokiego napięcia. Należy wtedy odłączyć wszystkie przewody regulator.

OSTRZEŻENIE

Uszkodzenie regulator spowodowane taką czynnością nie jest objęte gwarancją.

• Kontrola mostku diodowego

Prawidłowo pracująca dioda powinna zezwalać na przepływ prądu elektrycznego tylko w kierunku od anody do katody.



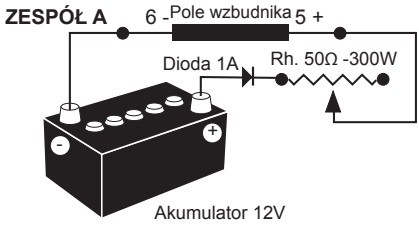
• Kontrola uzwojeń oraz diod obrotowych za pomocą odrębnego wzbudzania

Podczas wykonywania tej procedury należy upewnić się, że obciążenie zewnętrzne prądnicy jest odłączone i sprawdzić czy połączenia w skrzynce zaciskowej są mocno dociśnięte.

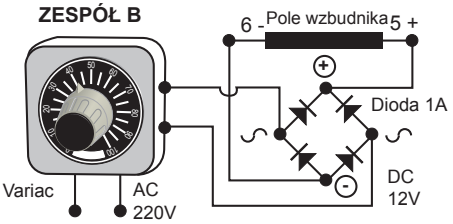
1) Zatrzymać jednostkę, rozłączyć i odizolować przewody regulator.

2) Istnieją dwa sposoby na tworzenie zespołu odrębnego wzbudzania napięcia.

Zespół A: Połączyć szeregowo 12 V akumulator z reostatem o ok. 50 Ω - 300 W i diodą na obydwóch przewodach pola wzbudnika (5+) i (6-).



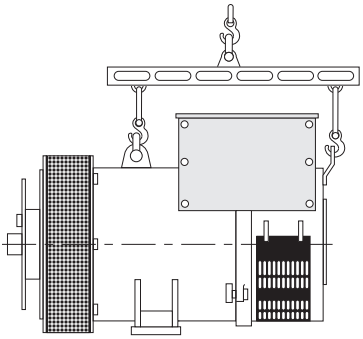
Zespół B: Połączyć "Variac"- zasilanie prądem zmiennym i mostek diodowy na obydwóch przewodach pola wzbudnika (5+) i (6-).
Obydwa zespoły powinne mieć właściwości zgodne z mocą pola wzbudnika maszyny (patrz tabliczka znamionowa).
3) Uruchomić jednostkę przy prędkości znamionowej.
4) Stopniowo zwiększać natężenie prądu pola wzbudnika regulując reostat lub Variac i dokonując pomiaru napięcia wyjściowego na L1 - L2 - L3, sprawdzać napięcie wzbudzenia i natężenie bez obciążenia (patrz tabliczka znamionowa lub poprosić o raport z testu fabrycznego). Kiedy napięcie wyjściowe osiąga wartość znamionową, a wahanie wynosi nie więcej niż 1% wartości znamionowej poziomu wzbudzania, oznacza to, że maszyna pracuje prawidłowo a usterka spowodowana jest regulator lub przynależnym okablowaniem (tj. pomiarem, dodatkowymi uzwojeniami).



4.6 - Demontaż, ponowny montaż

OSTRZEŻENIE

W okresie gwarancyjnym czynności te powinny być wykonywane wyłącznie w autoryzowanym serwisie lub w naszym zakładzie; w przeciwnym razie możliwa jest utrata praw gwarancyjnych.
Podczas przemieszczania maszyna powinna znajdować się w pozycji poziomej (bez zablokowanego wirnika). Sposób podnoszenia należy dostosować odpowiednio do ciężaru maszyny.



• Niezbędne narzędzia

W celu całkowitego demontażu maszyny zalecamy użycie co najmniej następujących narzędzi:
- 1 klucz z grzechotką + przedłużacz
- 1 klucz dynamometryczny
- 1 zestaw kluczy płaskich: 8 mm, 10 mm, 18 mm
- 1 zestaw nasadek: 8, 10, 13, 16, 18, 21, 24, 30 mm
- 1 zestaw nasadek z mocowaniem męskim 5 mm
- 1 ściągacz

• Wartości momentów dokręcania śrub

Patrz rozdział 5.4.

• Dostęp do diod

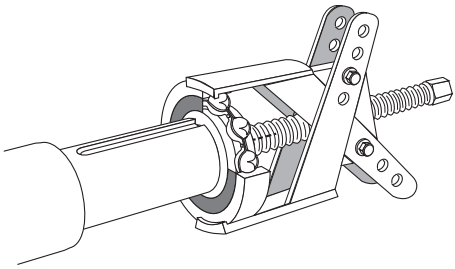
- Otworzyć kratkę wlotu powietrza (51).
- Odłączyć diody.
- Sprawdź diod, w razie potrzeby zmień mostki diodowe.

• Dostęp do połączeń i systemu regulacji

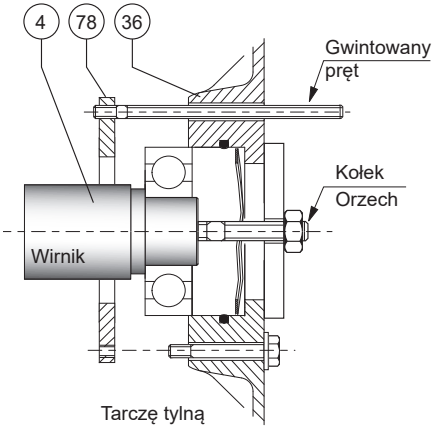
Dostęp jest możliwy bezpośrednio po zdjęciu górnej części pokrywy skrzynki zaciskowej (48) lub drzwi inspekcyjne (59).

• Wymiana łożyska tylnego na maszynie jednołożyskowej

- Wyjąć kratkę wlotu powietrza (51).
- Zdjąć górną pokrywę skrzynki zaciskowej (48), tylny panel (47) i panele boczne (366) (367).
- Odłączyć wyjścia stojana (T1 do T12).
- Odłączyć przewody wzbudnicy.
- Zdjąć nakrętki z pręty montażowe (37).
- Zdemontować tarczę tylną (36).
- Zdemontować łożysko kulkowe (70) za pomocą ściągacza do łożysk i pręta gwintowanego (patrz rys. poniżej).
- Wykręcić śruby łożyska wzdłużnego (78).



- Zamocować na wale nowe łożysko toczne po uprzednim podgrzaniu indukcyjnym do ok. 80°C.
- Zamocować nową podkładkę docisku wstępnego (79) oraz nową uszczelkę o przekroju okrągłym (349) w tarczę tylną (36), następnie przykryj obudowę pastą klejącą.
- Wkręcić pręt gwintowany w łożysko wzdłużne (78).
- Ponownie zamontować osłonę tylną w maszynie za pomocą kołka ustalającego oraz nakrętki na końcówce wału.
- Wsunąć pręt gwintowany w otwór tarczę tylną w celu ułatwienia montażu (patrz diagram podstawowy).



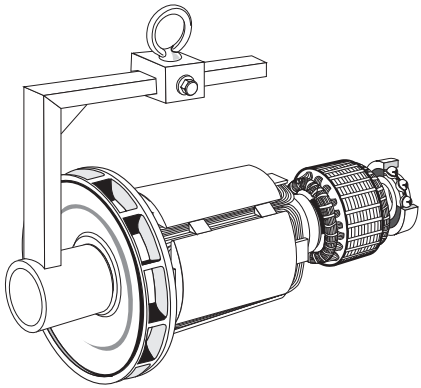
- Zamontować śruby łożyska wzdłużnego (78), wyciągnąć pręt gwintowany, zamontować pozostałą śrubę i dokręcić zespół.
- Zablokuj śrub tarczę tylną (36).
- Ponownie podłączyć przewody.
- Zamontuj kratkę wlotu powietrza (51).
- Ponownie zamontować pokrywę.

OSTRZEŻENIE

Podczas wymiany tarcze należy wymienić łożyska toczne, uszczelkę o przekroju okrągłym, podkładkę docisku wstępnego i pastę klejową.

• Demontaż zespołu wirnika

Postępować zgodnie z procedurą demontażu łożysk tocznych.
- Postępować zgodnie z procedurą demontażu przedniego kołnierz (30).
- Zdjąć tarczę sprzęgającą (322).
- Ustawić wirnik tak, aby opierał się jednym ze swoich biegunów.
- Podeprzeć wirnik od strony napędu (4) za pomocą pasa lub wspornika zbudowanego zgodnie z poniższym rysunkiem.
- Po wyjęciu wirnika należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić turbiny lub wymontować ją.
- Położyć koło wirnikowe na odpowiednich wspornikach w kształcie litery V.



OSTRZEŻENIE

Jeśli demontaż wirnika obejmuje wymianę części lub przezwojenie wirnika, konieczne jest ponowne wyważenie wirnika.

• Ponowny montaż maszyny

- Wykonać czynności w odwrotnej kolejności niż podczas procedury demontażu.
Należy uważać, aby podczas ponownego montażu wirnika w stojanie nie uszkodzić uzwojeń.
- Zablokuj śrub przedniego kołnierz (30) przed dokręceniem śruby tarczę tylną (36).
- Ponownie zamontuj kratki wentylacyjne (33) i (51).

4.7 - Instalacja i konserwacja PMG

Odniesienia PMG jest PMG J3.
Patrz instrukcja obsługi PMG, nr ref. 4211.

4.8 - Tabela właściwości technicznych

Tabela średnich wartości:
Prądnica - 4 bieguny - 50 Hz - Standardowe uzwojenie nr 6S (6-przewodowy) (400 V dla wartości wzbudzenia).
Wartości napięcia i natężenia podano dla pracy bez obciążenia oraz z obciążeniem znamionowym z osobnym wzbudzaniem pola. Wszystkie wartości podano w przybliżeniu ± 10% i mogą one ulec zmianie bez uprzedniego zawiadomienia (dokładne wartości znajdziesz w raporcie z testu).

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

• Rezystancje przy 20 °C (Ω)

Główne uzwojenia

	Trójfazowy	
Typ	Stojan L/N	Wirnik
A/B	0.0235	0.511
C/D	0.0194	0.542
E/F	0.0113	0.646
G/H	0.0088	0.762

Uzwojenia wtórnego AREP+

	Induktor niebiesko/biały przewód	
Typ	X1, X2	Z1, Z2
A/B	-	0.5328
C/D	(0.38)	0.5110
E/F	(0.3882)	0.6179
G/H	(0.3155)	0.4097

Uzwojenie 6, 7: tylko Z1, Z2
Uzwojenie 9 (500V-50Hz i 600V-60Hz): X1, X2 i Z1, Z2

Wzbudnik

	AREP+		Shunt	
	Induktor niebiesko/biały przewód			
Typ	Induktor	Twornik	Induktor	Twornik
A/B	10.010	0.100	14.420	0.100
C/D	10.010	0.100	10.010	0.100
E do H	11.860	0.106	11.860	0.106

• Prądy wzbudzenia 400V / 50 Hz (A)

	Trójfazowy	
	AREP+ / Shunt	
	Induktor niebiesko/biały przewód	
Typ	Bez obciążenia	Przy obciążeniu znamionowym
A	0.95	3.40
B	0.95	3.72
C	1.01	3.84
D	1.01	4.14
E	1.14	3.50
F	1.14	3.76
G	1.06	3.30
H	1.06	3.63

W przypadku urządzeń o częstotliwości 60 Hz wartości «i exc» są o około 5 do 10% niższe.

• Napięcia uzwojenia wtórnego AREP+ (V)

	Induktor niebiesko/biały przewód	
Typ	X1, X2	Z1, Z2
A do D	(120)	10
E/F	(170)	10
G/H	(150)	10

Uzwojenie 6, 7: tylko Z1, Z2
Uzwojenie 9 (500V-50Hz i 600V-60Hz): X1, X2 i Z1, Z2

• Stół mszalny (kg)

(maksymalne wartości podane wyłącznie w celach informacyjnych)

Typ	Masa całkowita	Wirnik
A	569	244
B	599	244
C	599	257
D	607	257
E/F	754	317
G/H	888	371

Po dokonaniu testu działania należy ponownie umocować wszystkie elementy osłonowe oraz pokrywy.

5 - CZĘŚCI ZAMIENNE

5.1 - Części pierwszej obsługi technicznej

W przypadku zamawiania części zamiennych, zamówienie należy prośba na adres pdrsillac.ials@mail.nidec.com lub na najbliższy adres kontaktowy dostępny, do zamówienia należy dołączyć kompletny typ maszyny, jej numer seryjny i informacje wskazane na tabliczce znamionowej.

Oto lista części:

Zestaw jednołożyskowy	**4061227**
Łożysko tylne RLT075ET004 Podkładka docisku wstępnego Uszczelka o przekroju okrągłym	
Kompletne półksiężyce wyposażone w diody	**4061237**
Diody: 3 bezpośrednie + 3 wsteczne	
Warystor	**4691056**
Regulator napięcia SHUNT R150	**5014127**
Regulator napięcia AREP+ R180	**5089747**

5.2 - Akcesoria

• Grzejnik antykondensacyjny używany podczas postoju

Grzejnik antykondensacyjny musi pracować zaraz po zatrzymaniu prądnicy. Jest on zainstalowany w tylnej części maszyny. Jego standardowa moc wynosi 250W z 220V lub 250W z 110V, w zależności od życzenia użytkownika.

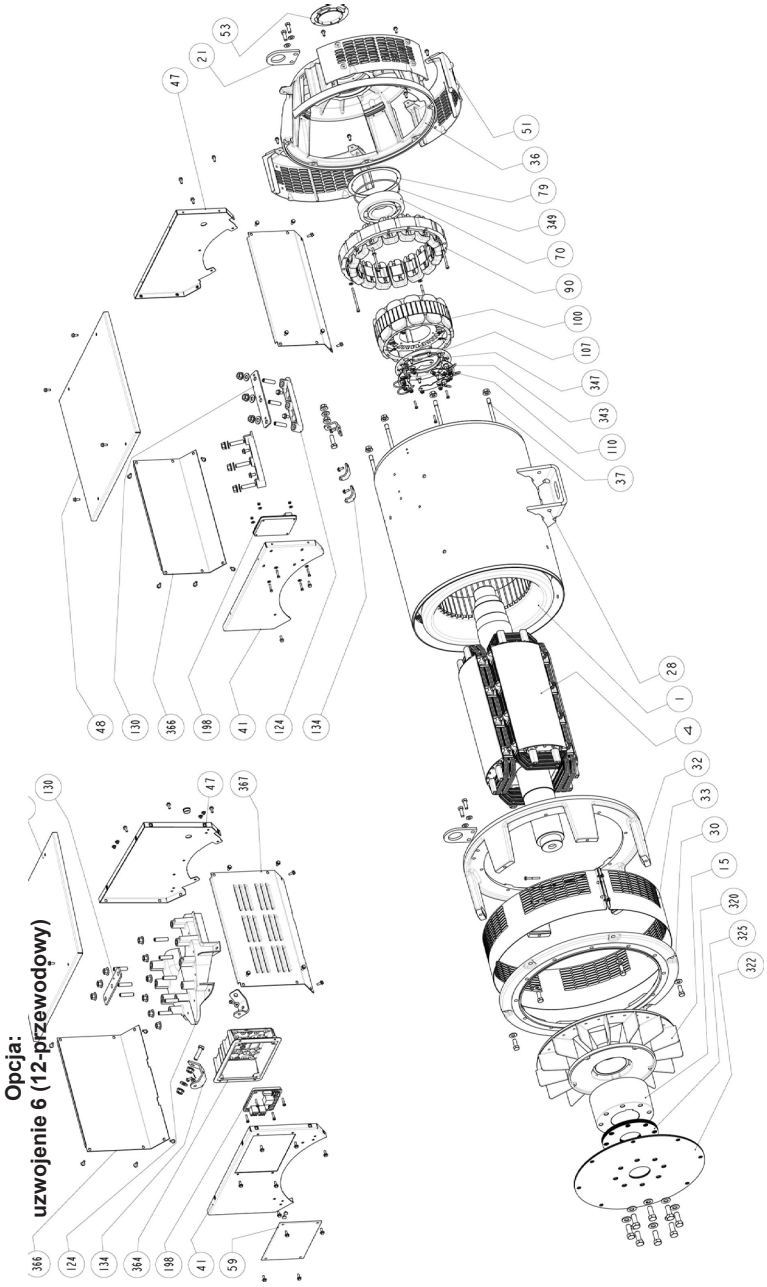
Uwaga: mimo zatrzymania maszyny, zasilanie jest wciąż podłączone.

• Zestawy akcesoriów podłączeniowych

- Maszyny 6-przewodowy: powiązanie (F)
- Maszyny 12-przewodowy: połączenia (A), (F .F), (F)

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

5.3 - Rysunek złożeniowy, lista części i siła dokręcenia



TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

Nr.	Ilość	Opis	Śruba Ø	Siła dokręcenia N.m	Nr.	Ilość	Opis	Śruba Ø	Siła dokręcenia N.m
1	1	Zestaw stojana	-	-	90	1	Wzbudnik	-	-
4	1	Zestaw wirnika	-	-	100	1	Twornik wzbudnicy	-	-
15	1	Turbina	-	-	107	1	Uchwyt mostka diod	-	-
21	1	Ucho do podnoszenia	M12	69	110	6	Dioda	-	-
28	1	Zaciski masy	M12	40	124	1	Szyna zaciskowa	M6	10
30	1	Kołnierz sprzęgający	M12	69	130	1	Pasek neutralny	-	-
32	1	Korpus kołnierzowy	M12	69	134	2	Wsparcie pokrywy	M6	10
33	1	Kratkę wylotu powietrza	M6	8.3	198	1	Regulator	M5	4
36	1	Tarczę tylną	M12	75	320	1	Tuleja sprzęgająca	-	-
37	8	Pręt montażowe	-	-	322	3	Tarcza sprzęgła	M16	170
41	1	Przedni panel skrzynki zaciskowej	M6	8.3	325	-	Tarcza dystansowa	-	-
47	1	Tylny panel skrzynki zaciskowej	M6	8.3	343	1	Komplet mostka diod	M6	4
48	1	Pokrywa skrzynki zaciskowej	M6	8.3	347	1	Warystor (+ PCB)	-	-
51	3	Kratkę wlotu powietrza	M6	8.3	349	1	Uszczelka o przekroju okrągłym	-	-
53	1	Korek uszczelniający	-	-	364	1	Wspornik automatycznego regulatora napięcia (opcja: uzwojenie 6, 12-przewodowy)	M6	8.3
59	1	Drzwi inspekcyjne (opcja: uzwojenie 6, 12-przewodowy)	M6	4	366	2	Boczny panel skrzynki zaciskowej	M6	8.3
70	1	Łożysko tylne	-	-	367	1	Boczny panel skrzynki zaciskowej z kratkę powietrza (opcja: uzwojenie 6, 12-przewodowy)	M6	8.3
79	1	Podkładka docisku wstępnego	-	-					

6 - WSPARCIE TECHNICZNE I GWARANCJA

6.1 - Usługa wsparcia technicznego

W razie potrzeby dodatkowych informacji udzieli nasz dział techniczny.

W przypadku pomocy technicznej zamówienie należy przesłać na adres service.epg@leroy-somer.com lub na najbliższy adres kontaktowy dostępny na stronie www.lrsm.co/support, do zamówienia należy dołączyć kompletny typ maszyny, jej numer seryjny i informacje wskazane na tabliczce znamionowej.

Numery części należy znaleźć na rysunku złożeniowym i listach części zamiennych.

Aby zapewnić prawidłową pracę i bezpieczeństwo naszych maszyn, zalecamy użycie oryginalnych części zamiennych producenta.
W razie nieprzestrzegania tego zalecenia producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody.

6.2 - Warunki gwarancji

System izolacji musi być odpowiednio dobrany do otoczenia generatora.

Aby zapewnić sprawny i skuteczny przebieg procesu reklamacji gwarancyjnej, we wniosku należy podać wymagane minimum informacji.

Obejmują one:

- Dziennik zdarzeń dostępny po awarii
- Udostępnienie listy zabezpieczeń nawet po awarii
- Raport z uruchomienia dostępny nawet po awarii
- Informację o stanie warystorów i diod (jeśli są uszkodzone, pokazane będzie nieprawidłowe zdarzenie)

Przypomnienie: Nidec Power nie ponosi odpowiedzialności za pracę mechaniczną generatora w zintegrowanym systemie. Jeśli poziomy drgań przekraczają poziomy określone w normie uzgodnionej dla danego zastosowania (ISO 8528-9; ISO 20816...; BS5000-3...), na co nie uzyskano zgody Nidec Power, gwarancja traci swoją ważność.

Gwarancja nie ma zastosowania, jeśli zachodzi któreś z poniższych:

- Warunki pracy: jeśli produkt jest używany w warunkach, które nie odpowiadają wybranym opcjom lub określonym parametrom pracy, wszelkie wynikające z tego uszkodzenia nie będą objęte gwarancją.
- Zgodność z zasadami konserwacji: jeśli zalecane czynności konserwacyjne nie będą wykonywane zgodnie z instrukcją konserwacji, gwarancja zostanie uznana za nieważną.
- Transport i przechowywanie: wszelkie odstępstwa od któregokolwiek z zalecanych warunków transportu i przechowywania (wyszczególnionych w dokumencie nr 4954), w tym niewłaściwa obsługa, narażenie na nieodpowiednie warunki środowiskowe lub nieprzestrzeganie określonych wytycznych dotyczących pakowania i przechowywania, mogą skutkować utratą gwarancji.

7 - INSTRUKCJA UTYLIZACJI I RECYKLINGU

Angażujemy się w ograniczenie wpływu naszej działalności na środowisko. W związku z tym stale nadzorujemy nasze procesy produkcyjne, pozyskiwanie materiałów oraz projekty urządzeń w celu zwiększenia możliwości poddawania ich recyklingowi i zmniejszenia naszego oddziaływania na środowisko naturalne.
Niniejsze instrukcje mają jedynie charakter informacyjny. Za zgodność z lokalnymi przepisami obowiązującymi w zakresie utylizacji i recyklingu urządzeń odpowiada użytkownik.

7.1 - Materiały nadające się do recyklingu

Nasze generatory są zbudowane przede wszystkim z materiałów zawierających żelazo, stal i miedź, które można odzyskiwać w procesie recyklingu.
Materiały te można odzyskiwać poprzez demontaż ręczny, oddzielanie mechaniczne lub wytop. Dokładne wskazówki dotyczące demontażu urządzeń są dostępne w dziale wsparcia technicznego.

7.2 - Odpady i materiały niebezpieczne

Poniższe podzespoły i materiały wymagają specjalnego przetwarzania i muszą zostać usunięte z generatora przed poddaniem go recyklingowi:
- materiały elektroniczne znajdujące się w skrzynce zaciskowej, obejmujące automatyczny regulator napięcia (198), przekładniki prądowe (176), moduł usuwania zakłóceń i inne elementy półprzewodnikowe.
- mostek diodowy (343) i ogranicznik skoków napięcia (347), znajdujące się na wirniku generatora.
- większość elementów z tworzywa sztucznego, takich jak konstrukcja skrzynki zaciskowej w niektórych urządzeniach; na elementach tych zazwyczaj znajduje się informacja dotycząca rodzaju tworzywa sztucznego.
Wszystkie wyżej wymienione materiały wymagają specjalnego przetworzenia w celu oddzielenia odpadów od materiałów nadających się do recyklingu i powinny być przekazywane do firm wyspecjalizowanych w utylizacji odpadów.

Oleje i smary z układu smarowania należy uznawać za odpady niebezpieczne i postępować z nimi zgodnie z przepisami lokalnymi.

Nasze generatory są objęte gwarancją na okres 20 lat. Po upływie tego okresu należy zaprzestać używania generatora niezależnie od jego stanu. Dalsze korzystanie z urządzenia jest na wyłączną odpowiedzialność użytkownika.

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

Angoulême, 16 czerwiec 2024

Deklaracja EC

Moteurs Leroy-Somer oświadcza niniejszym, że generatory elektryczne typu:
LSA 40 – LSA 42.3 – LSA 44.3 – LSA 46.3 – LSA 47.2 – LSA 47.3 – LSA 49.1 – LSA 49.3 – LSA 50.1 – LSA 50.2 – LSA 51.2 – LSA 52.2 – LSA 52.3 – LSA 53 – LSA 53.1 – LSA 53.2 – LSA 54 – LSA 54.2 – LSA 55.3 – TAL040 – TAL 042 – TAL 044 – TAL 046 – TAL 047 – TAL 0473 – TAL 049 – LSAH 42.3 – LSAH 44.3
oraz ich pochodne wyprodukowane przez Leroy-Somer lub na rzecz Leroy-Somer:

MOTEURS LEROY-SOMER
Boulevard Marcellin Leroy
16015 Angoulême
France

MLS HOLICE STLO.SRO
Sladkovskeho 43
772 04 Olomouc
Czech Republic

MOTEURS LEROY-SOMER
1, rue de la Burelle
Boite Postale 1517
45800 St Jean de Braye France

LEROY-SOMER ELECTRO-TECHNIQUE Co., Ltd
No1 Aimosheng Road, Galshan Town,
Cangshan District.
Fuzhou, Fujian 350026
China

NIDEC INDUSTRIAL AUTOMATION INDIA PRIVATE Ltd - BANGALORE
#45, Nagarur, Huskur Road
Off Tumkur Road,
Bengaluru-562 162
India

NIDEC INDUSTRIAL AUTOMATION INDIA PRIVATE Ltd - HUBLI
#64/A, Main Road,
Tarihal Industrial Area,
Tarihal, Hubli-580 026
India

są zgodne z następującymi normami oraz dyrektywami:

Deklaracja zgodności:
- Dyrektywa dot. Niskiego Napięcia nr 2014/35/EU z dnia 26 luty 2014 roku.
- EN oraz IEC 60034-1, 60034-5 oraz 60034-22.
- ISO 8528-3 „Napędzane tłokowym silnikiem o spalaniu wewnętrznym zespoły generujące prąd zmienny. Część 3. Generatory prądu zmiennego dla zespołów generujących".

Generatory te są również zgodne z Dyrektywą ROHS nr 2011/65/EU z dnia 8 czerwiec 2011 roku i jego Załącznik II nr 2015/863 z dnia 31 marca 2015 roku, a także Dyrektywa EMC nr 2014/30/EU z dnia 26 luty 2014 roku.

Deklaracja inkorporacji:

Generatory te zostały zaprojektowane tak, aby spełnić zasadnicze wymagania Załącznik I, rozdziały 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1 do 1.3.3, 1.3.6 do 1.3.8.1, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.2 do 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.4, 1.7 (z wyjątkiem 1.7.1.2) Dyrektywy Maszynowej nr 2006/42/EC, jak również w Załącznik VII, część B niniejszej dyrektywy oraz normach cytowanych powyżej.

Dlatego te „Maszyn nieukończonych" są zaprojektowane do włączenia w kompletne grupy Electrical Gen-Set, które muszą być zgodne z Dyrektywą Maszynowej nr 2006/42/EC z dnia 17 maja 2006 roku.

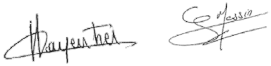
UWAGA:

Wyżej wymienionych generatorów nie należy uruchamiać do czasu stwierdzenia zgodności odpowiednich zespołów Gen-Set z Dyrektywami nr 2006/42/EC, 2014/30/EU, 2011/65/EU i 2015/863 oraz z pozostałymi Dyrektywami mającymi zastosowanie.

W odpowiedzi na uzasadnione żądanie władz państwowych, Moteurs Leroy-Somer zobowiązuje się przekazać niezbędne informacje dotyczące generatora.

Osobami odpowiedzialnymi za opracowanie dokumentacji technicznej i niniejszej deklaracji są:
Yannick MESSIN, Kierownik Techniczny LS Orléans, 1 rue de la Burelle, 45800 Saint Jean de Braye
Jean-Pierre CHARPENTIER, Kierownik Techniczny LS Sillac, Bld Marcellin Leroy, 16015 Angoulême

J.P. CHARPENTIER – Y. MESSIN



Moteurs Leroy-Somer
Headquarters: Boulevard Marcellin Leroy CS 10015 - 16915 Angoulême cedex 9 – France
T: +33 (0)5 45 64 45 64 / www.nidecpower.com
SAS with share capital of 32,239,235 € - RCS Angoulême 338 567 258.

4152 pl - 2024.06 / w

Umowne oświadczenie o zgodności EC można uzyskać od swojego kontaktu na żądanie.

TAL 046
Niskie Napięcie Alternator - 4 bieguny

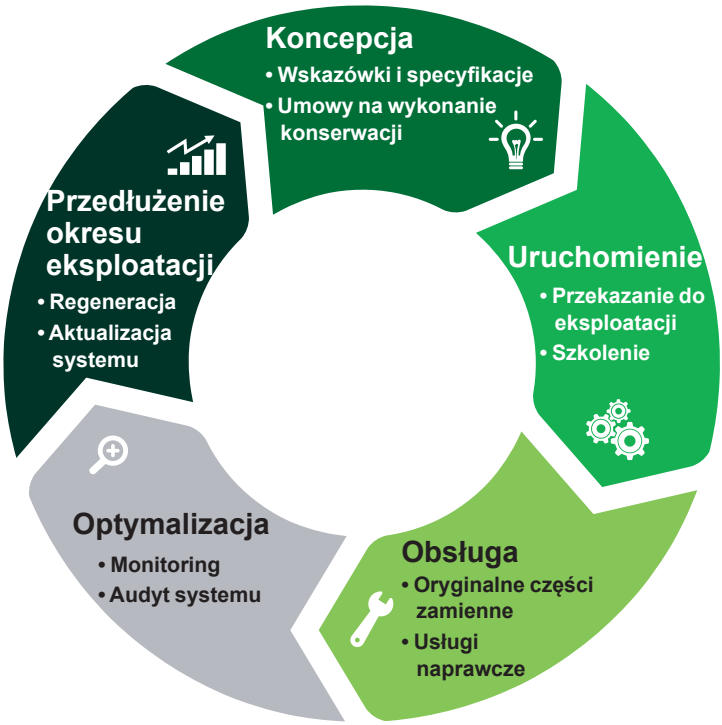
Obsługa i wsparcie

Nasi klienci mogą korzystać z ogólnoświatowej sieci serwisowej składającej się z ponad 80 obiektów. Dzięki lokalnej obecności możemy zagwarantować, że oferowane usługi naprawcze, wsparcia i konserwacji będą przeprowadzone szybko i skutecznie.

Zaufaj ekspertom ds. konserwacji prądnic i wytwarzania energii elektrycznej. Nasi pracownicy posiadają odpowiednie kwalifikacje, przeszli stosowne szkolenia pozwalające im na pracę we wszystkich środowiskach i z wszystkimi typami maszyn.

Dobrze znamy prądnice, zapewniamy najwyższej jakości obsługę, aby zoptymalizować koszty eksploatacji ponoszone przez naszych klientów.

Jakie usługi oferujemy:



Skontaktuj się z nami:
Ameryka Północna i Południowa: +1 (507) 625 4011
EMEA: +33 238 609 908
Azja Pacyfik: +65 6250 8488
Chiny: +86 591 8837 3010
Indie: +91 806 726 4867

service.epg@leroy-somer.com

Zeskanuj kod lub wejdź na stronę:
www.lrsm.co/support

Nidec

All for dreams

www.nidecpower.com

Connect with us at:

5377 pl - 2026.06 / v