



SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
2	DANE TECHNICZNE	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	2.1 DANE TECHNICZNE PRZETWORNIC ELEKTRYCZNYCH	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	2.2 DANE TECHNICZNE PRZETWORNIC SPALINOWYCH	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
3	WARUNKI UŻYTKOWANIA	5
	3.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA W MIEJSCU PRACY	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	3.2 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY Z URZĄDZENIAMI ELEKTRYCZNYMI	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	3.3 ZASADY PRZESTRZEGANIA BEZPIECZEŃSTWA OSOBISTEGO	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	3.4 UŻYCIE NARZĘDZIA I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA	6
	3.5 SERWISOWANIE	6
	3.6 SZCZEGÓŁOWE NORMY BEZPIECZEŃSTWA	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
4	DZIAŁANIE I KONSERWACJA	
	BŁĄD! NIE ZDEFINIOVANO ZAKŁADKI.	
	4.1 URUCHOMIENIE	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	4.2 PODŁĄCZENIE BULAW DO PRZETWORNICY	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	4.3 PODŁĄCZENIE PRZETWORNICY DO SIECI ELEKTRYCZNEJ	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	4.4 SILNIK SPALINOWY	9
	4.5 KONSERWACJA OKRESOWA	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	4.6 KONSERWACJA SILNIKA SPALINOWEGO	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	4.7 KONTROLA	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	4.8 MAGAZYNOWANIE	
	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
	4.9 TRANSPORT	11



4.10 KONSERWACJA BULAWY WIBRUJĄCEJ	
Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
5 LOKALIZACJA AWARII	11
5.1 PRZETWORNICE ELEKTRYCZNE	
Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
5.2 PRZETWORNICE SPALINOWE	
Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
5.3 PRZETWORNICE ELEKTRONICZNE	
Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.	
6 PORADY DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	13
6.1 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH	13
6.2 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UBIEGANIA SIĘ O GWARANCJĘ	13

1 WSTĘP

Dziękujemy za zaufanie, jakim obdarzyliście Państwo markę **ENAR**.

Dla uzyskania maksymalnych korzyści z używania naszego sprzętu do wibrowania zalecamy zapoznanie się i zrozumienie norm bezpieczeństwa, użytkowania i obsługi zebranych w poniższej instrukcji.

Aby zapobiec większym problemom należy natychmiast wymienić niesprawne części.

Przy dokładnym przestrzeganiu wskazań instrukcji żywotność urządzenia zwiększy się.

W razie jakichkolwiek komentarzy lub sugestii w sprawie naszych urządzeń, jesteśmy do Państwa pełnej dyspozycji.



2 DANE TECHNICZNE

TYP

Przetwornica mechaniczna:

Składa się z silnika i generatora z indukcją magnetyczną (bezszzotkowy)

Przetwornica elektroniczna:

Składa się z elektronicznego przetwornika częstotliwości i transformatora. Cały zestaw jest wyposażony w wentulację wymuszoną.

ZASTOSOWANIE

Przetwarzanie napięcia i częstotliwości prądu wejściowego w wyjściowy trójfazowy o napięciu 42V i częstotliwości 200 Hz, aby zasilac buławy wibrujące z wewnętrznym silnikiem **ENAR M35AFP, M5AFP, M6AFP i M7AFP**.

KABEL ZASILAJĄCY

O standardowej długości 5 m, z wtyczką typu CE, izolacja 1KV

MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZEN

Suma prądu pobieranego przez podłączone buławy nie może być większa od natężenia wyjściowego przetwornicy wyszczególnionego w tabeli danych technicznych elektrycznych.

2.1 DANE TECHNICZNE PRZETWORNIC ELEKTRYCZNYCH

MODEL

Trójfazowy: **AFE 2000, AFE 1000**

Jednofazowy: **AFE 2000M, AFE 1000M**

OBUDOWA

PLASTIK O WYSOKIEJ WYTRZYMAŁOŚCI, z ochroną przeciwpyłową i przeciw zachłapaniom.

MODEL



Trójfazowy: **AFE 2000 T, AFE 2400 T**

Jednofazowy: **AFE 2000 MT**

OBUDOWA

STAŁOWA RUROWA.

MODEL

Trójfazowy: **AFE2500, AFE3500, AFE4500**

CARCASA

STAŁOWA RUROWA Z WÓZKIEM TRANSPORTOWYM I STAŁOWYMI KOŁAMI

MODEL

Jednofazowy: **BOXEL M2**

OBUDOWA

BLACHA I RURA STAŁOWA.

Model	Waga Kg	Ilość wyjść	Możliwość podłączenia buław ENAR			
			M35A	M5AF	M6AF	M7AF
BOXEL M2/20/42	18	2	2	2	2	1
AFE 2000	25	2	2	2	1	1
AFE 1000	15	1	1	1	1	-
AFE 2000M	27	2	2	2	1	1
AFE 1000M	17	1	1	1	-	-
AFE 2000T	28	2	2	2	1	1
AFE 2000MT	30	2	2	2	1	1
AFE 2400T	34	2	2	2	2	1
AFE 2500	60	3	3	3	2	1
AFE 3500	70	3	3	3	3	2
AFE 4500	82	4	4	4	4	2

PRZETWORNICE CZĘSTOTLIWOŚCI

AFE- AFGH2000, AFGH2000, AFDY2000, AFDH4500, BOXEL



DANE TECHNICZNE ELEKTRYCZNE

MODEL	WEJŚCIE			WYJŚCIE		
	MOC	NATĘŻENIE	NAPIĘCIE	MOC	NATĘŻENIE	NAPIĘCIE
BOXEL M2/20/42	2,5KW	11A	220V 1-/50Hz	2.2KVA	30 A	42V 3-/200Hz
AFE2000	2,7KW	8,7A	220V 3-/50Hz	1,6KVA	24 A	42V 3-/200Hz
		5,0A	380V 3-/50Hz			
AFE1000	1,8KW	4,9A	220V 3-/50Hz	1,0KVA	13 A	42V 3-/200Hz
		2,8A	380V 3-/50Hz			
AFE2000M	2,0KW	9,4A	220V 1-/50Hz	1,6KVA	23 A	42V 3-/200Hz
AFE1000M	1,3KW	6,2A	220V 1-/50Hz	1,0KVA	13 A	42V 3-/200Hz
AFE2000T	3,3KW	8,7A	220V 3-/50Hz	1,6KVA	24 A	42V 3-/200Hz
		5,0A	380V 3-/50Hz			
AFE2000MT	2,0KW	9,4A	220V 1-/50Hz	1,6KVA	23 A	42V 3-/200Hz
AFE2400T	4KW	8,7A	220V 3-/50Hz	2,5kVA	36A	42V 3-/200Hz
		5,0A	380V 3-/50Hz			
AFE2500	4KW	12A	220V 3-/50Hz	2,5KVA	36 A	42V 3-/200Hz
		7A	380V 3-/50Hz			
AFE3500	6KW	16A	220V 3-/50Hz	3,5KVA	50 A	42V 3-/200Hz
		10A	380V 3-/50Hz			
AFE4500	9KW	20A	220V 3-/50Hz	4,5KVA	61 A	42V 3-/200Hz
		14A	380V 3-/50Hz			

2.2 DANE TECHNICZNE PRZETWORNIC SPALINOWYCH

MODEL	waga	WYJŚCIA	SILNIK	GENERATOR	BUŁAWY
AFGH2000	37 Kg	2	5,5 KM HONDA	42V / 200HZ	2M5AFP / 1M6AFP / 1M7AFP
AFGB2000	41.5Kg	2	5,5 KM B&S	42V / 200HZ	2M5AFP / 1M6AFP / 1M7AFP
DIESEL					
AFDY2000	50 Kg	2	4,7 KM YANMAR	42V / 200HZ	2M5AFP / 1M6AFP / 1M7AFP

PRZETWORNICZESZCZĘSTOTLIWOŚCI

AFE- AFGH2000, AFGB2000, AFDY2000, AFDH4500, BOXEL



AFDH3500	70 Kg	3	6,8 KM HATZ	42V / 200HZ	4M5AFP / 3M6AFP / 2M7AFP
AFDH4500	105Kg	3	8,6 KM HATZ	42V / 200HZ	4M5AFP / 4M6AFP / 3M7AFP

MODEL	GX 160K1	B&S 115432	YANMAR	HATZ	HATZ SUPRA 1D41
POJEMNOŚĆ	4, 163cc	4, 182cc	4, 211cc	4, 347cc	4, 413cc
MOC	5.5HP/3600rpm	5.5HP/3600rpm	4.7HP/3600rpm	6.8HP/3600rpm	8.6HP/3600rpm
PAR	1.1Kgm/2500rpm	1.14Kgm/2800rpm	1.25Kgm/2800rpm	1.8Kgm/2000rpm	2.2Kgm/2000rpm
OBR/MIN.	3900rpm	3600rpm	3600rpm	3600rpm	3600rpm
ZAPŁON	TRANZYSTOR	TRANZYSTOR	WTRYSK	WTRYSK	WTRYSK
PALIWO	BENZYNĄ	BENZYNĄ	DIESEL	DIESEL	DIESEL
ZBIORNIK	3.6L	4L	2.5L	4L	4L
WAGA	15Kg	19.5Kg	26Kg	26Kg	70Kg
OLEJ	0.61	0.71	0.81	0.60 – 1.11	0.8 – 1.21

3 WARUNKI UŻYTKOWANIA

UWAGA! PRZECZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM WSZYSTKIE INSTRUKCJE

3.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA W MIEJSCU PRACY

UTRZYMUJ swą przestrzeń roboczą w czystości i dobrze oświetloną.

NIE URUCHAMIAJ urządzeń z silnikiem elektrycznym lub spalinowym w pobliżu materiałów wybuchowych, jak również substancji łatwopalnych, gazów i pyłu.

UTRZYMUJ z dala od funkcjonującego urządzenia osoby niepożądane, dzieci i odwiedzających.

3.2 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY Z URZĄDZENIAMI ELEKTRYCZNYMI

Narzędzia uziemione muszą być podłączone do gniazdka odpowiednio zainstalowanego i uziemionego, zgodnie ze wszystkimi normami i przepisami.

NIE USUWAJ końcówki uziemienia i w żaden sposób nie przerabiaj wtyczki.

NIE UŻYWAJ żadnego adaptatora wtyczki.

SKONSULTUJ z kwalifikowanym elektrykiem, jeśli masz jakiegokolwiek wątpliwości czy gniazdko jest prawidłowo uziemione.

ZAPOBIEGAJ temu, by ciało stykało się z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rurociągi, kaloryfery, kuchenki, lodówki.

NIE WYSTAWIAJ narzędzi na deszcz i wilgoć.

NIE FORSUJ kabla zasilającego.

NIGDY NIE UŻYWAJ kabla zasilającego do transportu narzędzia.

NIE WYRYWAJ wtyczki z gniazdka podczas wyłączania urządzenia.

UTRZYMUJ kabel zasilania z dala od gorąca, oleju, i części ruchomych.

WYMIEN natychmiast uszkodzone kable zasilające.

GDY OBSŁUGUJESZ narzędzie na zewnątrz używaj przeznaczonego do tego przedłużacza.

PRZETWORNICE CZĘSTOTLIWOŚCI

AFE- AFGH2000, AFGH2000, AFDY2000, AFDH4500, BOXEL



3.3 ZASADY PRZESTRZEGANIA BEZPIECZEŃSTWA OSOBISTEGO

BĄDŹ CZUJNY, w tym co robisz i używaj zdrowego rozsądku gdy operujesz narzędziem.
NIE UŻYWAJ narzędzia gdy jesteś zmęczony lub jesteś pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leku.

UBIERAJ SIĘ W ODPOWIEDNI SPOSÓB. NIE NOŚ luźnych ubiorów ani biżuterii.

UPNIJ włosy, jeśli masz je długie.

UTRZYMUJ swe włosy, ubiór i rękawice z dala od części ruchomych.

UPEWNIJ SIĘ, że włącznik jest wyłączony przed włączeniem narzędzia do gniazdka.

UPRZĄTNIJ klucze przed uruchomieniem narzędzia.

NIE PRZEKRACZAJ granic swych sił.

Zawsze **ODŻYWIJ SIĘ** dobrze i w sposób zrównoważony.

UŻYWAJ zabezpieczeń.

Zawsze **UŻYWAJ** ochrony na oczy.

3.4 UŻYCIE NARZĘDZIA I ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

UŻYWAJ klamer i innych elementów służących do zabezpieczenia i oparcia narzędzi pracy na stabilnej platformie.

NIE FORSUJ narzędzia.

UŻYWAJ narzędzia zgodnie z jego zastosowaniem.

NIE UŻYWAJ narzędzia jeśli nie można przestawić wyłącznika na pozycję wyłączone (OFF).

ODŁĄCZ z gniazdka zasilania przed przeprowadzeniem regulacji, wymianą akcesorii oraz magazynowaniem narzędzia.

PRZECHOWUJ nie używane narzędzia z dala od dostępu dzieci i osób nie przeszkolonych.

UTRZYMUJ narzędzie w dobrym stanie.

SPRAWDŹ zdecentrowanie części ruchomych, pęknięcie części i wszystko, co może wpływać na funkcjonowanie narzędzia.

Jeśli ulegnie uszkodzeniu, **ZRÓB** przegląd przed użyciem.

UŻYWAJ akcesoriów zalecanych przez producenta dla używanego modelu.

3.5 SERWISOWANIE

Przeglądów urządzenia **MOGĄ DOKONYWAĆ** jedynie autoryzowane serwisy.

Podczas przeglądów **UŻYWAJ** oryginalnych części.

POSTĘPUJ zgodnie z instrukcjami dotyczącymi przeglądów okresowych niniejszego podręcznika.

3.6 SZCZEGÓŁOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Dla własnego bezpieczeństwa, ochrony innych i aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, przeczytaj ze zrozumieniem i postępuj według warunków użytkowania urządzenia.

Przed samodzielnym używaniem **NALEŻY UPEWNIĆ SIĘ CZY**, operatorzy zostali poinstruowani w kwestii używania przetwornicy.

Przetwornicę **UŻYWA SIĘ JEDYNI**e do prac, dla których została skonstruowana, z uwzględnieniem zaleceń poniższej instrukcji.



PRZED PODŁĄCZENIEM przetwornicy do sieci elektrycznej, upewnij się, że napięcie i częstotliwość zgadzają się ze wskazanymi na tabliczce danych technicznych urządzenia, umieszczonej w górnej części plastikowej obudowy.

UPEWNIJ SIĘ przed rozpoczęciem pracy, że śruby obudowy są dobrze dokręcone.

Wtyczka przetwornicy nie powinna być używana do uruchamiania lub zatrzymywania sprzętu.

Używaj odpowiedniego włącznika do uruchamiania i wyłączania.

Kabel zasilający nie powinien być używany do wyciągania wtyczki z gniazdka.

Chroń kabel zasilający przed gorącym, olejem i ostrymi krawędziami.

Nie pracuj w pobliżu cieczy łatwopalnych ani na przestrzeniach zagrożonych gazami wybuchowymi.

Unikaj przygniecenia kabla łączącego przez ciężkie maszyny, gdyż może to spowodować jego zniszczenie.

Nie pozwalaj personelowi nie przeszkolonemu lub bez doświadczenia operować przetwornicą lub jej podłączeniami.

Utrzymuj swobodny dostęp powietrza do obudowy.

Utrzymuj przetwornicę czystą i suchą.

Upewnij się czy kabel elektryczny należy do odpowiedniej sekcji i jest w doskonałym stanie.

Odłącz przetwornicę od sieci elektrycznej przed dokonaniem jakiejkolwiek czynności obsługowej.

Kiedy podłączysz generator upewnij się, że wyjściowe napięcie i częstotliwość są stabilne i właściwe oraz, że moc jest odpowiednia. (napięcie zasilania silnika nie powinno różnić się bardziej niż +/- 5% od tego, które wskazuje tabliczka na przetwornicy).

Poziom ciśnienia akustycznego tego urządzenia jest niższy od 70 dB. Powinno się używać zabezpieczeń wyciszających jeśli poziom hałasu przekracza 70 dB.

Przestrzegaj wskazań maksymalnej liczby buław jakie można podłączyć do przetwornicy.

Unikaj tego, by przetwornica pracowała na sucho przez dłuższe okresy czasu. Buławy nigdy nie powinny pracować poza betonem. Uruchom włącznik ruchu natychmiast przed przystąpieniem do wibrowania betonu i odłącz natychmiast po zakończeniu wibrowania. Również należy zapobiegać temu by buławy pracowały przed dłuższy czas w styczności z twardymi powierzchniami.

Gdy operator opuszcza miejsce pracy lub robi sobie przerwę powinien wyłączyć przetwornicę, odłączyć ją z sieci elektrycznej i pozostawić ją w taki sposób by się nie przewróciła.

Nie manipuluj przy wyjściu silnika podczas jego pracy.

Podczas pracy z silnikiem spalinowym:

- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z załączoną instrukcją obsługi producenta silnika.

- Nie pracuj w pomieszczeniach zamkniętych. Spaliny mogą być toksyczne.

- Pozwól, by silnik się ochłodził przez 2 minuty przed dolaaniem paliwa.

- Utrzymuj dostęp powietrza przy wejściu i wyjściu z silnika.

Poziom ciśnienia akustycznego przetwornic spalinowych może dochodzić do 95 dB. Należy używać zabezpieczenia słuchu.

DODATKOWO NALEŻY PRZESTRZEGAĆ KRAJOWYCH NORM BEZPIECZEŃSTWA



4 DZIAŁANIE I KONSERWACJA

4.1 URUCHOMIENIA

Zapoznaj się z punktem 3 WARUNKI UŻYTKOWANIA

4.2 PODŁĄCZENIE BULAW DO PRZETWORNICY

Przetwornica jest wyposażona w gniazdka, do których podłącza się bulawy wibracyjne.

Możliwości podłączeń:

Prąd zużywany przez podłączone bulawy nie powinien przekraczać w natężeniu prądu wyjściowego z przetwornicy wyszczególnionego w tabeli danych technicznych.

4.3 PODŁĄCZENIE PRZETWORNICY DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

Wyłączyć wyłącznik przed podłączeniem przetwornicy do sieci. Jeśli w momencie składania zamówienia nie określono potrzeby dokonania żadnych modyfikacji, standardowo modele trójfazowe przetwornic częstotliwości opuszczają fabrykę przeznaczone na pobór prądu trójfazowego 380V / 50Hz natomiast modele jednofazowe do użycia w sieci jednofazowej 220V / 50Hz.

WYŁĄCZENIE SPRZĘTU

W pierwszej kolejności wyłączyć bulawy naciskając odpowiedni wyłącznik, następnie wyłączyć przetwornicę naciskając jej odpowiedni wyłącznik i na koniec wyciągnąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka sieci elektrycznej.

UZIEMIENIE

Aby chronić użytkownika przed porażeniem prądem, silnik powinien być odpowiednio uziemiony. Przetwornice są wyposażone w kable trzyżyłowe (jednofazowe) lub czteryżyłowe (trójfazowe) i odpowiadające im wtyczki. Należy używać odpowiednich gniazdek z uziemieniem aby podłączać przetwornice. Jeśli nie są one dostępne należy używać adaptatorów z uziemieniem przed podłączeniem wtyczki.

PRZEDŁUŻACZE

Należy używać przedłużaczy z bolcem uziemienia i odpowiadającej im wtyczki z uziemieniem zarówno we wtyczce z otworem jak i we wtyczce z bolcem, takich jakie pasują do wtyczki z bolcem zamontowanej w przetwornicy.

Unikać przetaczania ciężkich ładunków przez kable.

Nie używać kabli uszkodzonych ani zużytych.

W celu określenia przekroju poprzecznego należy postępować następująco:

SPOSÓB POSTĘPOWANIA W CELU OKREŚLENIA ODPOWIEDNIEGO PRZEKROJU POPRZECZNEGO KABLA UŻYWANEGO W PRZEDŁUŻACZU:



1. Opór czynny i bierny przewodu z dozwoloną utratą napięcia w wysokości 5%, $\cos.\phi = 0,8$ za pośrednictwem krzywej częstotliwości i napięcia.

Np:

Napięcie nominalne: 1~ 220 V 50 Hz

Natężenie nominalne:..... 10 A

Długość kabla:..... 100 m

Umieszczając wynik na krzywej: Natężenie x Długość = $10 \times 100 = 1000$ Am

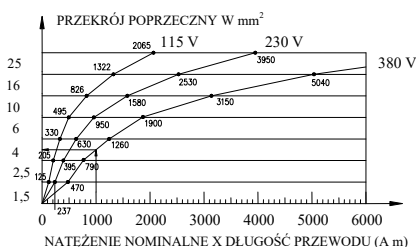
Otrzymujemy wielkość przekroju 4 mm

2. Dopuszczalne rozgrzanie przewodu według VDE (tabela wymaganych minimalnych przekrojów poprzecznych).

Np:

Dla 10 A, według tabeli dla 15 A lub mniej wymaga się przekroju 1 mm.

W związku z tym, wybrany przekrój = 4 mm, zawsze wybieraj większy przekrój poprzeczny z dwóch porównań.



Minimalne przekroje poprzeczne według norm VDE		
Przekrój (mm ²)	Natężenie máx. (A)	Zabezpieczenie máx.(A)
1	15	10
1,5	18	10/3-16/1-
2,5	26	20
4	34	25
6	44	35
10	61	50
16	82	63
25	108	80

4.4 SILNIK SPALINOWY.

Przeczytaj instrukcję obsługi producenta silnika.

Nie pracuj w miejscach ze słabą wentylacją.

Upewnij się, że nie ma żadnych materiałów łatwopalnych w okolicy wydechu silnika.

Sprawdzaj ilość benzyny w zbiorniku paliwa.

Kontroluj poziom oleju w silniku zgodnie z zaleceniami producenta (SAE 10 W 40).

1. PRZETWORNICA ELEKTRONICZNA.

Sprawdzaj stan kabli elektrycznych.

2. Jeśli wykryje się defekty w mechanizmach zabezpieczających lub inne defekty zmniejszające bezpieczeństwo obsługi sprzętu, należy natychmiast poinformować o tym właściwego przełożonego.



4.5 KONSERWACJA OKRESOWA

1. Naprawy części elektrycznych mogą być przeprowadzane jedynie przez specjalistów.
2. Przed czynnościami konserwacyjnymi należy upewnić się czy urządzenie zostało odłączone od sieci.
3. Przy wszelkich czynnościach konserwacyjnych należy używać oryginalnych części zamiennych.
4. Przetwornica nie wymaga okresowego oliwienia łożysk.
5. Przewód uziemiający (zielono-żółty) powinien być dłuższy aby w przypadku gdy zawiedzie wężdzidło przewodu nie był pierwszym przerwany. Po czynnościach naprawczych lub konserwacyjnych sprawdzić przepływ prądu przez przewód uziemienia.
6. Należy czyścić okresowo otwory wentylacyjne w części przedniej jak i w tylnej przetwornicy aby zapobiec przegrzaniu.
7. Po zakończeniu prac naprawczych i obsługowych należy właściwie zainstalować wszelkie mechanizmy zabezpieczające.
8. Średnio co 40 godzin pracy należy skontrolować śruby mocujące do obudowy.
9. Co 12 miesięcy lub częściej jeśli wymagają tego warunki użytkowania zaleca się dokonanie przeglądu w warsztacie autoryzowanym.
10. Podczas prac konserwacyjnych należy upewnić się, że silnik został wyłączony.

4.6 KONSERWACJA SILNIKA SPALINOWEGO

1. **Codziennie (8 godzin).**
Wyczyścić silnik, sprawdzić śruby i nakrętki, sprawdzić i uzupełnić poziom oleju w silniku.
2. **Co tydzień (50 godzin).**
Wymienić olej w silniku (po raz pierwszy po 20 godzinach), wyczyścić świecę i filt powietrza.
3. **Co miesiąc (200 godzin).**
Wyczyścić filtr oleju, wyczyścić i ustawić świecę.
4. **500 godzin.**
Wyczyścić i ustawić gaźnik, wyczyścić szczyt cylindra, regulacja zaworów.
5. Przy wszystkich pracach konserwacyjnych należy używać oryginalnych części zamiennych.
6. Po przeprowadzeniu prac konserwacyjnych i serwisowych należy właściwie zamontować wszelkie zabezpieczenia.
7. Co **12 miesięcy** lub częściej, w zależności od warunków użytkowania, zaleca się, by urządzenie było przeglądnięte przez autoryzowany warsztat serwisowy.
8. Nie napełniaj zbiornika paliwa podczas palenia, w pobliżu płomienia ani jakiegokolwiek innego potencjalnego zagrożenia.
Zamknij dopływ paliwa przed rozpoczęciem napełniania zbiornika, wyczyść zachłapania z benzyny przed uruchomieniem silnika.
9. Sprawdź w instrukcji obsługi silnika potrzebne dane w celu ustawienia obrotów, świecy oraz zatrzymanie.

4.7 KONTROLA

1. Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się czy wszystkie mechanizmy zabezpieczenia i obsługi działają prawidłowo.
2. Kontrolować regularnie stan przewodów zasilających.
3. Zawsze kontrolować napięcie podłączenia.
4. W przypadku wykrycia defektów, które zagrażają bezpieczeństwu użytkowania urządzenia, należy wstrzymać pracę i przeprowadzić odpowiednią obsługę.
5. Przetwornica powinna być używana jedynie wraz z wszelkimi mechanizmami bezpieczeństwa.



6. Jeśli wykryje się defekty w mechanizmach zabezpieczających lub inne defekty zmniejszające bezpieczeństwo obsługi sprzętu, należy natychmiast poinformować o tym właściwego przełożonego.

4.8 MAGAZYNOWANIE

Jeśli nie będzie używana przez dłuższy czas, przechowywać przetwornicę zawsze w miejscach czystych, suchych i zabezpieczonych.

4.9 TRANSPORTOWANIE

W środkach transportu należy zabezpieczyć przetwornicę przed ślizganiem się, przewróceniem i uderzeniami.

4.10 KONSERWACJA BULAWY WIBRUJĄCEJ

Zapoznaj się z instrukcją obsługi buław wibrujących wysokiej częstotliwości (**M 816**)

5 LOKALIZACJA AWARII

5.1 PRZETWORNICE ELEKTRYCZNE

PROBLEM

PRZYCZYNA / ROZWIĄZANIE

Przetwornica nie działa	Sprawdź czy jest zasilanie. Wtyczka w złym stanie. Wadliwy włącznik. Przetwornica zniszczona.
Silnik pracuje w normalny sposób..... ale przegrzewa się	Wyczyść otwory wlotu i wylotu powietrza w obudowie. Podłączone buławy pobierają więcej prądu niż wynoszą możliwości przetwornicy.
Silnik pracuje wolno i przegrzewa się.....	Sprawdź napięcie prądu. Możliwe, że silnik pracuje w dwóch fazach. Sprawdź dane techniczne przedłużacza. Sprawdź napięcie w komutatorze.
Silnik zbyt głośno hałasuje.....	Wadliwe łożyska. Możliwe, że twornik trze o stojan. Obudowa pęknięta lub poluzowane śruby.



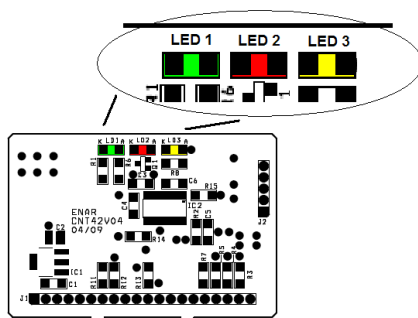
5.2 PRZETWORNICE SPALINOWE

PROBLEM	PRZYCZYNA/ROZWIĄZANIE
Silnik nie działa	1.- Sprawdź czy jest paliwo w zbiorniku.
	2.- Sprawdź przepływ paliwa.
	3.- Sprawdź ssanie .
Generator się przegrzewa	1.- Wyczyść otwory wejścia i wyjścia powietrza.
	2.- Pobór mocy podłączonych buław przekracza możliwości przetwornicy

5.3 PRZETWORNICE ELEKTRONICZNE

Przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek naprawy lub przeglądu odłącz przetwornicę od prądu.

PROBLEM	PRZYCZYNA
Nie działa Światło zielone (1) OFF	Sprawdź czy jest prąd
	Wtyczka w złym stanie
	Przerwany kabel zasilający
	Zniszczona przetwornica
Światło czerwone (2) ON	Spalony stojan w buławie
	Zniszczona przetwornica
	Przeciążenie >30A
Światło żółte (3) ON	Przeciążenie natychmiastowe >60A
	Wadliwa buława
	Spięcie między fazami w silniku
Działa, ale się przegrzewa	Sprawdź napięcie na wejściu.
	Sprawdź wentylator.





6 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

6.1 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

We wszystkich zamówieniach części zamiennych **NALEŻY ZAŁĄCZYĆ KOD CZĘŚCI WEDŁUG LISTY CZĘŚCI**. Zaleca się by załączyć **NUMER FABRYCZNY MASZyny**.

Tabliczka identyfikacyjna z numerami serii i modelu znajduje się w górnej części plastikowej obudowy silnika, na wałku i buławie numer jest wryty na części zewnętrznej.

Należy wskazać prawidłowe instrukcje załadunku, zawierające środek transportu, adres i pełną nazwę odbiorcy.

Nie zwracać części zamiennych do fabryki jedynie w przypadku posiadania pisemnego zezwolenia, wszelkie zatwierdzone zwroty powinny zostać opłacone.

6.2 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UBIEGANIA SIĘ O GWARANCJĘ

1. Gwarancja posiada rok ważności od momentu zakupu maszyny, gwarancja pokrywa części z defektem fabrycznym.
 - W żadnym wypadku gwarancja nie pokryje awarii spowodowanej przez złe używanie urządzenia.
 - Koszty robocizny i wysyłki zawsze pokrywa Klient.
2. We wszystkich podaniach o gwarancję **NALEŻY WYŚLAĆ MASZYNE DO ENARCO, S.A. LUB AUTORYZOWANEGO SERWISU**, zawsze wskazując adres i pełną nazwę odbiorcy.
3. Departament Pomocy Technicznej powiadomi natychmiast o przyznaniu gwarancji i na prośbę Klienta może zostać wysłany raport techniczny.
4. Nie zostanie przyznana gwarancja na żaden sprzęt, który był naprawiany przez personel nie zatwierdzony przez ENARCO, S.A.

UWAGA: Firma ENARCO, SA zastrzega sobie prawo do wniesienia zmian treści niniejszej instrukcji, bez konieczności wcześniejszego powiadomienia