

Deklaracja Zgodności WE

według ISO/IEC Guide 22

Dostawca: **Fabryka Maszyn Elektrycznych „INDUKTA” SA**
 Adres: **43-300 BIELSKO-BIAŁA ul. M. Grażyńskiego 22**
 Wyrób: **elektrowibrator(y) elektryczny(e) wirujący(e) typu:**

EWg 1-4/50
EWe 12
EWg 22
EWd 32a
EWd 32b
EWg 42a
EWg 42b

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że opisane powyżej wyroby odpowiadają wymaganiom dyrektywy

2006/95/WE Dyrektywa niskonapięciowa

oraz są zgodne z wymaganiami normy

PN-EN 60034-1:2009 Maszyny elektryczne wirujące. Dane znamionowe i parametry (EQV IEC 60034-1)

Podczas projektowania wyrobów uwzględniono wymagania:

2006/42/WE Dyrektywa maszynowa

2004/108/WE Dyrektywa EMC (Kompatybilność Elektromagnetyczna)

Oświadczenie producenta:

Urządzenia, do których wbudowano ww. wyroby przed oddaniem do eksploatacji powinny mieć wystawioną deklarację zgodności z Dyrektywą Maszynową.

Informacje dodatkowe:

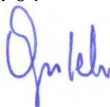
Producent silnika musi być powiadomiony o wszelkich pracach serwisowych przekraczających zakres przeglądu bieżącego.

System Jakości jest zgodny z ISO 9001:2000 standard,

Certyfikat Nr 2019916 KEMA Holandia

Dwie ostatnie cyfry roku, w którym wprowadzono znakowanie CE: 04

Nazwisko, stanowisko: inż. Andrzej Opitek, kierownik DZJ



INDUKTA S.A.

POLSKIE ENERGOOSZCZĘDNE SILNIKI ELEKTRYCZNE

FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH S.A.

indukta



INSTRUKCJA OBSŁUGI ELEKTROWIBRATORÓW ELEKTRYCZNYCH, WIRUJĄCYCH typu

EWe, EWd, EWg

FABRYKA MASZYN ELEKTRYCZNYCH
 INDUKTA S.A.
 UL. M. GRAŻYŃSKIEGO 22
 43-300 BIELSKO-BIAŁA .
 TELEFON: [48] [33] 827 20 00
 FAX : [48] [33] 827 20 97, 827 20 98
 e-mail: indukta@cantonigroup.com
 http://www.indukta.com.pl

Cantoni®
GROUP

Przeczytać przed uruchomieniem silnika.

Więcej informacji na stronie www.cantonigroup.com/pl/motors/indukta

Elektrowibratory przeznaczone są do napędu urządzeń wibracyjnych służących do zagęszczania mieszanki betonowej, opróżniania silosów z materiałów sypkich, napędu przenośników wibracyjnych, zagęszczania mas formierskich itp.

Współpraca z urządzeniami o konstrukcji zwartej. W przypadku urządzeń wibracyjnych o zwartej konstrukcji, których masa drgająca układu nie ulega odkształceniom można dobrać typ elektrowibratora posługując się wykresem nr 1. Wychodząc od wymaganej amplitudy drgań lub przyspieszenia, dla znanej masy części drgającej urządzenia znajduje się siłę, a następnie odpowiadający jej najbliższy stopień siły.

Współpraca z urządzeniami o konstrukcji wiotkiej. W przypadku wykorzystania elektrowibratorów do napędu urządzeń wibracyjnych zawierające elementy rozległe jak belki i dachy, na których w czasie pracy występują znaczne odkształcenia wymagany jest indywidualny tok obliczeń lub doświadczeń. W urządzeniach tych występują rezonanse. Gdy rezonans nie jest zamierzony, to częstotliwość drgań własnych urządzenia powinna się znacznie różnić od częstotliwości wymuszenia. Np. dla częstotliwości 50 Hz zaleca się, żeby częstotliwość drgań własnych wynosiła $f_w < 30 \text{ Hz}$ lub $f_w > 70 \text{ Hz}$.

W przypadku gdy częstotliwość wymuszenia jest bliska którejś częstotliwości drgań własnych powstaje rezonans mogący prowadzić do gwałtownego wzrostu poboru prądu i przegrzania uzwojeń.

1. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

1. Przygotowanie silnika do uruchomienia może przeprowadzać jedynie osoba posiadająca uprawnienia elektryczne i odpowiednią wiedzę. To samo dotyczy dokonywania jakichkolwiek napraw czy przeglądów.
2. Przed uruchomieniem silnika należy sprawdzić:
 - poprawność zainstalowania wszystkich przewodów ochronnych,
 - wszystkie połączenia elektryczne, śruby montażowe i elementy połączeniowe (czy są dopasowane, dokręcone i zabezpieczone przed odkręceniem),
 - elementy zabezpieczające przed bezpośrednim dotykiem części ruchomych oraz znajdujących się pod napięciem (czy są zainstalowane).
3. W trakcie eksploatacji należy zwrócić szczególną uwagę na charakter pracy silnika. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek nietypowych odgłosów (np. stuków) lub zapachów, urządzenie natychmiast unieruchomić i przekazać do przeglądu.
4. Podłączając silnik do współpracy z innymi urządzeniami należy przestrzegać wymogów określonych przez producentów tych urządzeń.

5. TRANSPORT

Elektrowibratory należy przewozić krytymi środkami transportowymi. Podczas transportu muszą być zabezpieczone przed zawilgoceniem, wstrząsami i udarami. Dopuszcza się przewożenie silników bez opakowań, lecz muszą one być dokładnie zabezpieczone przed przemieszczaniem się.

6. PRZECHOWYWANIE I MAGAZYNOWANIE

Elektrowibratory należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nie zawierających substancji agresywnych jak opary kwasów, amoniaku itp.

Minimalna temperatura pomieszczenia +5 °C.

Po trzech latach magazynowania zaleca się sprawdzenie stanu łożysk lub ewentualną wymianę na nowe.

7. UTYLIZACJA

W przypadku złomowania urządzenia należy go przekazać do wyspecjalizowanej firmy zajmującej się utylizacją sprzętu elektrycznego zgodnie z przepisami krajowymi.

Wszelkie uwagi dotyczące eksploatacji elektrowibratorów, prosimy zgłaszać do INDUKTY celem wykorzystania ich do poprawy jakości i walorów użytkowych naszych wyrobów.

3. NIEPRAWIDŁOWOŚCI W EKSPLOATACJI

W przypadku stwierdzenia poniższych nieprawidłowości podczas eksploatacji należy natychmiast odłączyć silnik od sieci :

- obudowa elektrowibratora jest gorąca,
- z elektrowibratora wydobywa się swąd,
- obniżenie częstotliwości drgań,
- uszkodzeń obudowy,
- głośne stuki wydobywające się z wnętrza elektrowibratora,
- zwiększony szum łożysk.

Naprawę silnika należy zlecić u producenta lub w specjalistycznym warsztacie.

4. PRZEGLĄDY OKRESOWE

Każdy elektrowibrator powinien być poddawany przeglądom okresowym w zależności od warunków w jakich pracuje, lecz nie rzadziej niż 1 raz na rok.

Przeгляд obejmuje oczyszczenie i oględziny zewnętrzne, aparatury rozruchowej i zabezpieczającej.

Przeгляд polega na :

- sprawdzeniu stanu łożysk tocznych.
- wymianie smaru w łożyskach, przed wymianą smaru należy usunąć z łożysk pozostałości starego smaru,
- sprawdzeniu rezystancji (opóru) izolacji uzwojenia przy 500V DC,
- sprawdzeniu rezystancji (opóru) uziemienia.

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń w uzwojeniach, silnik należy oddać do naprawy w specjalistycznym warsztacie.

Po zakończeniu przeglądu należy sprawdzić:

- prawidłowość połączeń,
- rezystancję uzwojeń,
- dokonać uruchomienia próbnego.

WYKAZ ŁOŻYSK

Typ	Typ łożyska
EWg 1-4/50	6305 2Z C3
EWe 12	3206 C3
EWg 22	NJ 308 C3
EWd 32a,b	NJ 311 C3
EWg 42a,b	NJ 314 C3

2. INSTALOWANIE.

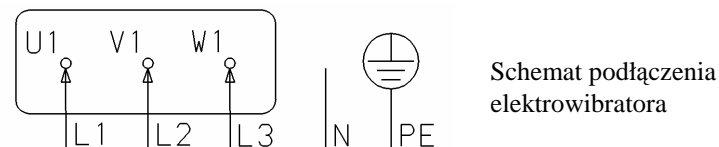
Przy montażu wibratora w urządzeniu oraz przewodu zasilającego do tabliczki zaciskowej, należy zwrócić uwagę, aby wszystkie śruby, wkręty i nakrętki zostały zabezpieczone przed odkręceniem podkładkami odginanymi. Podkładki sprężyste są do tego celu niewystarczające i zabronione.

Elektrowibrator można montować jedynie w położeniu poziomym (oś wału poziomo).

Sposób montażu przedstawia poniższy rysunek.

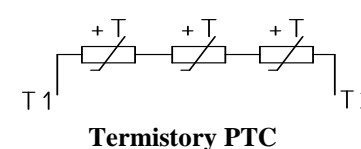
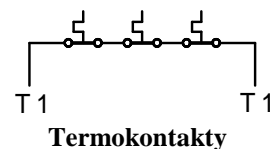
Ponadto przed rozpoczęciem eksploatacji silnika należy sprawdzić:

- zgodność napięcia i częstotliwości sieci i elektrowibratora, które podane są na tabliczce znamionowej,
- prawidłowość i trwałość uziemienia elektrowibratora i włącznika,
- prawidłowość zamocowania elektrowibratora,
- czy zainstalowano właściwe bezpieczniki w sieci zasilającej,
- czy rezystancja izolacji na zimno jest większa od 10 MΩ przy 500VDC,
- prawidłowość podłączenia przewodów zasilających,
- poprawne przykręcenie pokrywy skrzynki zaciskowej,
- poprawne dokręcenie zadławień w skrzynce zaciskowej,
- zgodność kierunku wirowania elektrowibratorów pracujących tym samym urządzeniu wibracyjnym.



UWAGA !

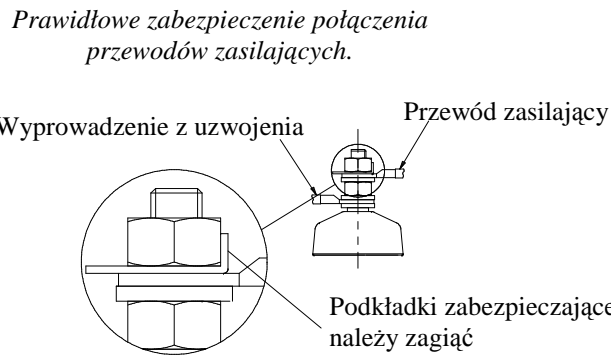
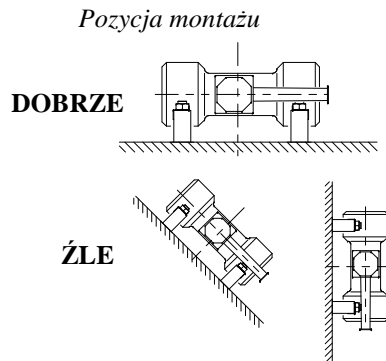
- elektrowibratory są zwykle wyposażone w trój-zaciskowe tabliczki,
- nie wolno eksploatować urządzenia nie zabezpieczonego przez podłączenie przewodu ochronnego lub uziemiającego do zacisku oznaczonego symbolem ⊕ wewnątrz skrzynki zaciskowej,
- w celu zabezpieczenia elektrowibratora przed przeciążeniem należy stosować samoczynne wyłączniki termiczne, prąd pobierany przez silnik nie powinien przekraczać prądu znamionowego podanego na tabliczce,
- w celu zabezpieczenia elektrowibratora przy zaniku napięcia w fazie należy stosować urządzenia zabezpieczające.
- zawilgocenie wnętrza elektrowibratora wymaga suszenia go w temperaturze od 60 do 80°C tak długo aż rezystancja izolacji będzie większa niż 10 MΩ@500VDC (od 2 do 8 godzin).
- zabezpieczenia termiczne wbudowane w uzwojenie powinny współpracować z cewką stycznika (termokontakty T1-T1) lub odpowiednimi przekaźnikami podłączonymi do wyłącznika elektrowibratora (termistory PTC T1-T2).



INSTRUKCJA MONTAŻU I REGULACJI SIŁY ELEKTROWIBRATORÓW

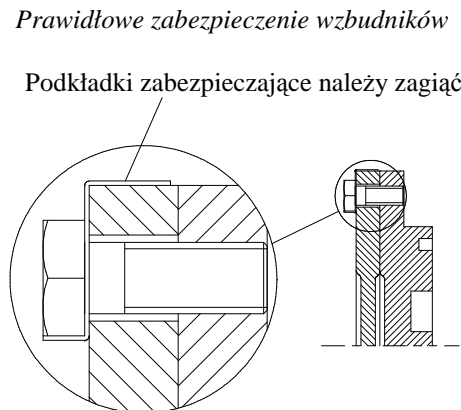
Parametry eksploatacyjne elektrowibratorów

Warunki pracy: temperatura otoczenia -20 do +40°C, wysokość zainstalowania do 1000m n.p.m.
S1- praca ciągła, S3-40% - praca przerywana np. 4min pracy/6 min postoju.

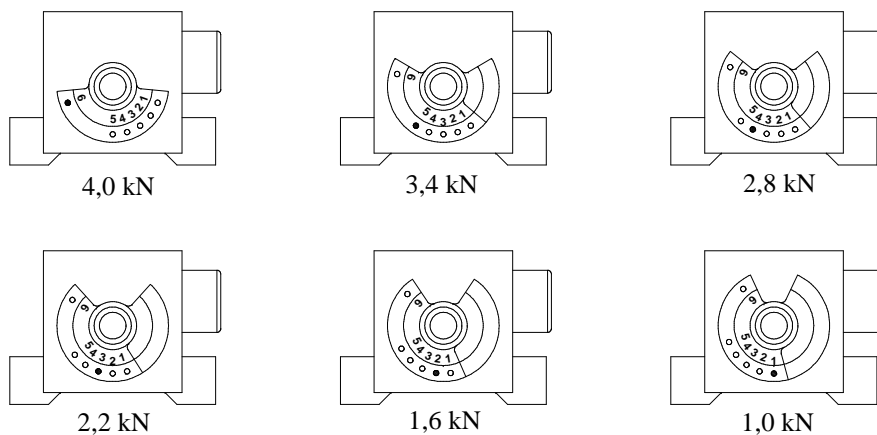


Typ	P _n [kW]	n _n [min ⁻¹]	Rodzaj pracy	I _n dla 400V [A]	cos φ _n	I _m /I _n [%]	Siła wymuszająca na poszczególnych stopniach wzbudników [kN]						Masa [kg]
							6*	5	4	3	2	1	
EWg 1-4/50	0,25	2865	S3-40%	0,58	0,85	600	4,0	3,4	2,8	2,2	1,6	1,0	21,0
EWe 12	0,70	2840	S3-40%	1,2	0,82	570	5,0	3,75	2,5	1,25			29,0
EWg 22	1,30	2900	S1	2,2	0,87	700	12,0	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0	44,0
EWd 32a	2,10	2930	S1	3,7	0,80	850	18,0						82,0
EWd 32b	2,10	2930	S1	3,7	0,80	850	25,0						83,0
EWg 42a	5,3	2945	S1	9,0	0,86	850	35,0						145,0
EWg 42b	5,3	2945	S1	9,0	0,86	850	45,0						146,5

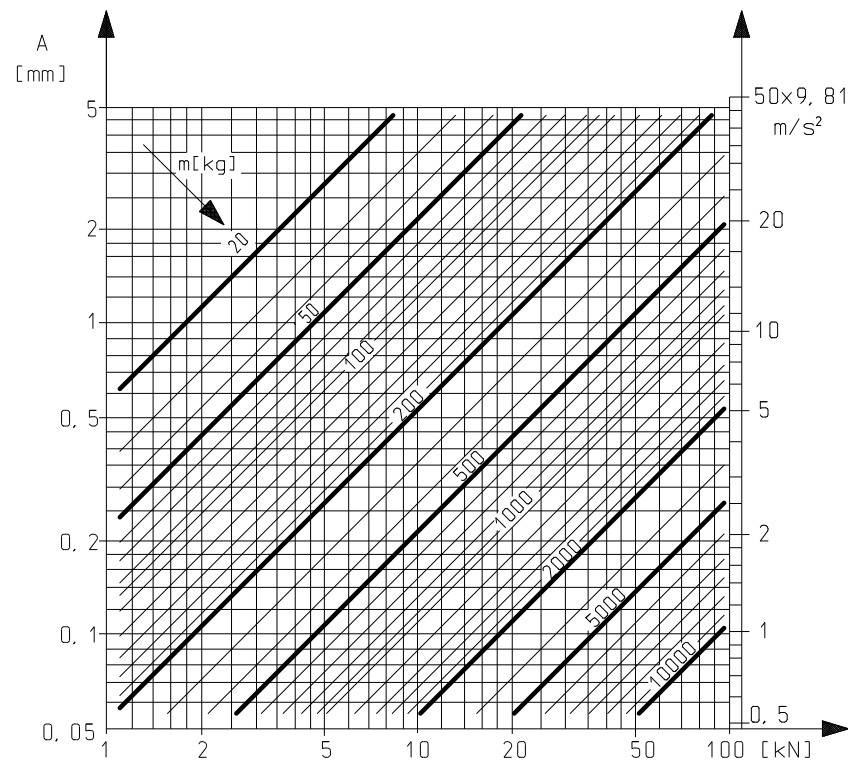
* Elektrowibratory dostarczone przez producenta mają ustawione wzbudniki na szóstym stopniu.



Regulacja siły wymuszającej (strona prawa odbiciem lewej)
Dotyczy elektrowibratorów z siłą regulowaną



UWAGA: Wzbudnika osadzonego na wpuszczeniu nie odkręcać.



Wykres 1. Zależność między amplitudą drgań, a masą wibrowaną.