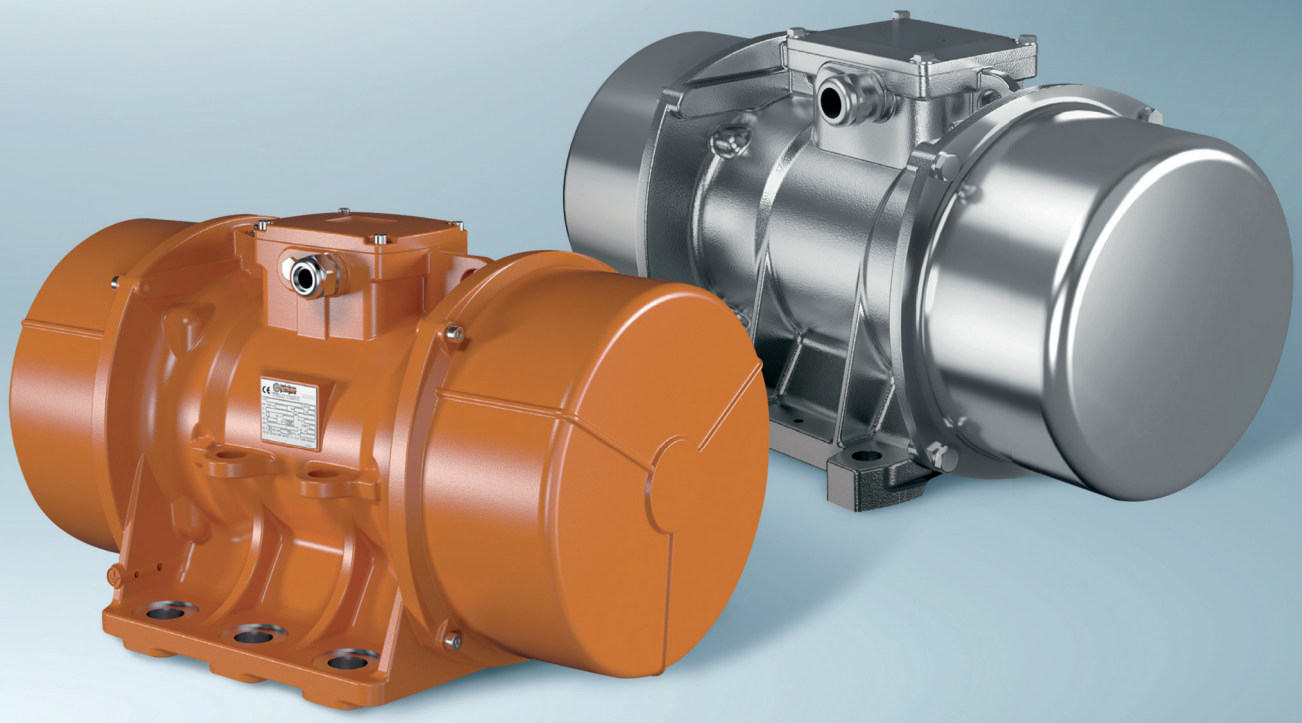
ARCHIMEDES

italvibras g.silingardi

II 2 D Ex tb IIIC Db

ATEX 21-22



INSTRUKCJA TECHNICZNA

SILNIKI WIBRACYJNE

MVSI M3 MVSS-P
MVSS ITVAF ITV-VR

OSTROŻNIE

STOSOWAĆ W STREFACH 21-22

Typy silników wymienione w tabelach na stronach X-X posiadają certyfikat następującej kategorii:

II 2 D Ex tb IIIC Db

z klasą temperaturową zgodną z opisem we wspomnianych wyżej tabelach.

Por. certyfikaty na stronach 87-88.

Te typy silników mogą być stosowane w strefach zagrożenia wybuchem kategorii 21 i 22 zgodnie z Dyrektywą ATEX (2014/34/UE) oraz z regulacjami IECEx.

Opisane poniżej warunki odnoszą się WYŁĄCZNIE do silników wibracyjnych przeznaczonych do zastosowania w strefach 21-22 zgodnie ze standardami ATEX oraz IECEx i WYŁĄCZNIE do aplikacji w strefach 21-22 zgodnie ze standardami ATEX oraz IECEx.

W związku z tym, silnik z oznaczeniem ATEX/IECEx 21-22, który NIE jest używany w środowisku ATEX/IECEx 21-22 niekoniecznie spełniać będzie warunki opisane poniżej.

Silniki wibracyjne mogą być zasilane przez falownik z modulacją szerokości impulsów (PWM) jedynie wtedy, gdy wyposażone są w poprawnie podłączony termistor PTC 130°C.

Termistor 130°C montowany jest jako standardowy element w silnikach począwszy od wielkości 70 włącznie oraz we wszystkich silnikach z serii MVSS-P.

Podłączenie termistora jest ZAWSZE obowiązkowe.

Wszelkie urządzenia zabezpieczające muszą działać niezależnie od urządzeń pomiaru i kontroli koniecznych do działania silnika i muszą być zgodne z normą EN 50495.

Resetować urządzenia zabezpieczające należy wyłącznie ręcznie.

Wejścia urządzeń muszą być wyposażone w certyfikowane dławiki lub zaślepki o odpowiednich stopniach ochrony dostosowanych do przewidzianej aplikacji.

Kable oraz odnośne akcesoria (na przykład dławiki) muszą być przeznaczone do użytku w zakresie temperatur co najmniej:

- 85°C do wielkości 30 przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +40°C (z wyjątkiem silników 8-polowych i MVSS-P).
- 90°C do wielkości 30 przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +40°C (tylko silniki 8-polowe i MVSS-P).
- 100°C do wielkości 30 przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +55°C.
- 105°C dla wielkości 35 i większych przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +40°C
- 120°C dla wielkości 35 i większych przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +55°C

Nie otwierać pokrywy skrzynki zaciskowej w strefie zagrożonej wybuchem. Potencjalne ryzyko wyładowań elektrostatycznych. Czyścić jedynie mokrą szmatką.

- Dobór i instalacja niniejszego sprzętu muszą zostać przeprowadzone przez odpowiednio wyszkolony personel zgodnie z odnośnym standardem EN/IEC 61241-14.
- Kontrole i konserwacja niniejszego sprzętu powinny zostać przeprowadzone przez odpowiednio wyszkolony personel zgodnie z odnośnym standardem EN/IEC 61241-17.
- Aby zachować przynależność do kategorii (II 2 D), konieczne jest zachowanie mechanicznej ochrony silnika na poziomie IP66. Po demontażu osłony puszki przyłączeniowej lub osłon mas wyważenia należy sprawdzić stan uszczelnień i ich poprawne umiejscowienie.
- Należy zwrócić uwagę na sposób mocowania kabla w przyłączu; aby zagwarantować poziom ochrony IP66, należy mocno zacieśnić na kablu metalowy pierścień tak, aby kabel był zaciśnięty w środku.
- Prace serwisowe i naprawy niniejszego sprzętu powinny być wykonywane przez odpowiednio wyszkolony personel zgodnie z odnośnym standardem EN/IEC 61241-19.

Niestosowanie się do zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji oraz do wspomnianych i domyślnych zasad bezpieczeństwa spowoduje unieważnienie gwarancji przez firmę ITALVIBRAS G.Silingardi S.p.A.

Kod	Typ	Wielkość	Klasa temperaturowa	
			Tamb. 40°C	Tamb. 55°C
600467	M3/65-S02	00	120°C	135°C
600465	M3/105-S02	00	120°C	135°C
600462	M3/205-S02	00	120°C	135°C
600461	M3/305-S02	00	120°C	135°C
601514	M15/36-S02	00	120°C	135°C
601515	M15/81-S02	00	120°C	135°C
600311	MVSI 3/100-S02	00	120°C	135°C
600312	MVSI 3/200-S02	01	120°C	135°C
600313	MVSI 3/300-S02	10	120°C	135°C
600314	MVSI 3/500-S02	20	120°C	135°C
600366	MVSI 3/700-S02	20	120°C	135°C
600381	MVSI 3/800-S02	30	120°C	135°C
600513	MVSI 3/1100-S02	35	120°C	135°C
600256	MVSI 3/2010-S90*	AF50	135°C	135°C
600257	MVSI 3/2310-S90*	AF50	135°C	135°C
600276	MVSI 3/6510-S02*	90	135°C	135°C
601340	MVSI 15/35-S02	00	120°C	135°C
601341	MVSI 15/80-S02	01	120°C	135°C
601366	MVSI 15/100-S02	01	120°C	135°C
601367	MVSI 15/200-S021	10	120°C	135°C
601372	MVSI 15/400-S02	20	120°C	135°C
601373	MVSI 15/550-S02	20	120°C	135°C
601408	MVSI 15/700-S02	30	120°C	135°C
601513	MVSI 15/900-S02	30	120°C	135°C
601524	MVSI 15/1100-S02	35	120°C	135°C
601217	MVSI 15/1410-S02	40	135°C	150°C
601219	MVSI 15/1710-S02	50	135°C	150°C
601267	MVSI 15/2000-S02	50	170°C	185°C
601220	MVSI 15/2410-S08	60	150°C	165°C
601268	MVSI 15/3000-S08	60	135°C	150°C
601221	MVSI 15/3810-S02 *	70	135°C	135°C
601269	MVSI 15/4300-S02 *	70	135°C	135°C
601211	MVSI 15/5010-S02 *	80	135°C	135°C
601447	MVSI 15/6000-S02 *	80	135°C	135°C
601165	MVSI 15/7000-S02 *	90	135°C	135°C
601166	MVSI 15/9000-S90 *	95	135°C	135°C
601204	MVSI 15/9500-S02 *	97	135°C	135°C
601205	MVSI 15/11500-S90 *	100	135°C	135°C
601271	MVSI 15/14500-S90 *	100	135°C	135°C

Kod	Typ	Wielkość	Klasa temperaturowa	
			Tamb. 40°C	Tamb. 55°C
602296	MVSI 10/40-S02	10	120°C	135°C
602297	MVSI 10/100-S02	10	120°C	135°C
602298	MVSI 10/200-S02	20	120°C	135°C
602314	MVSI 10/310-S02	30	120°C	135°C
602241	MVSI 10/400-S02	30	120°C	135°C
602402	MVSI 10/550-S02	35	120°C	135°C
602380	MVSI 10/810-S08	40	135°C	150°C
602381	MVSI 10/1110-S08	50	135°C	150°C
602382	MVSI 10/1400-S08 *	50	135°C	135°C
602165	MVSI 10/1610-S08	60	135°C	150°C
602229	MVSI 10/2100-S08	60	135°C	135°C
602167	MVSI 10/2610-S02 *	70	135°C	135°C
602230	MVSI 10/3000-S02 *	70	135°C	135°C
602154	MVSI 10/3810-S02 *	80	135°C	135°C
602204	MVSI 10/4700-S02 *	80	135°C	135°C
602350	MVSI 10/5201-S02 *	80	135°C	135°C
602138	MVSI 10/5200-S02 *	90	135°C	135°C
602351	MVSI 10/5700-S02 *	90	135°C	135°C
602091	MVSI 10/6500-S02 *	90	135°C	135°C
602136	MVSI 10/6600-S02 *	97	135°C	135°C
602352	MVSI 10/7000-S02 *	90	135°C	135°C
602092	MVSI 10/8000-S90 *	95	135°C	135°C
602093	MVSI 10/9000-S90 *	95	135°C	135°C
602137	MVSI 10/10000-S02 *	97	135°C	135°C
602349	MVSI 10/11200-S02 *	97	135°C	135°C
602134	MVSI 10/12000-S90 *	100	135°C	135°C
602227	MVSI 10/13000-S02 *	97	135°C	135°C
602568	MVSI 075/150-S02	20	130°C	145°C
60257	MVSI 075/250-S02	30	130°C	145°C
602615	MVSI 075/400-S02	35	120°C	135°C
602616	MVSI 075/530-S02	35	120°C	135°C
602609	MVSI 075/660-S08	40	120°C	135°C
602610	MVSI 075/910-S08	50	120°C	135°C
602612	MVSI 075/1200-S08-GBS	50	120°C	135°C
602890	MVSI 075/1310-S08	60	150°C	165°C
602613	MVSI 075/1450-S08-GBS	50	120°C	135°C
602550	MVSI 075/1750-S08	60	135°C	150°C
602891	MVSI 075/2110-S02 *	70	135°C	135°C
602884	MVSI 075/3110-S02 *	80	135°C	135°C
602515	MVSI 075/3800-S02 *	80	135°C	135°C
602862	MVSI 075/4200-S02 *	90	135°C	135°C

* Montaż w strefach 21-22 dozwolony WYŁĄCZNIE z zastosowaniem termistora.

* Tamb (temperature ambient) – temperatura otoczenia.

Kod	Typ	Wielkość	Klasa temperaturowa	
			Tamb. 40°C	Tamb. 55°C
602826	MVSI 075/5300-S02 *	90	135°C	135°C
602827	MVSI 075/6500-S90 *	95	135°C	135°C
602551	MVSI 075/6800-S02 *	97	135°C	135°C
602870	MVSI 075/10000-S02 *	97	135°C	135°C
602863	MVSI 075/12000-S90 *	100	135°C	135°C
602932	MVSI 06/505-S90	35	135°C	150°C
602925	MVSI 06/550-S90	35	135°C	150°C
602993	MVSI 06/780MP-S08	40	135°C	150°C
602991	MVSI 06/1200-S08-GBS	40	135°C	150°C
602989	MVSI 06/460-S08	50	135°C	150°C
602936	MVSI 06/1000-S90	AF50	135°C	150°C
602992	MVSI 06/1300-S08-GBS	50	135°C	150°C
602956	MVSI 06/1100-S90	AF50	135°C	150°C
602998	MVSI 06/900-S08	60	150°C	-
602999	MVSI 06/1110-S08	60	150°C	-
602931	MVSI 05/505-S90	35	135°C	150°C
602995	MVSI 05/550-S02	35	135°C	150°C
602990	MVSI 05/780MP-S08	40	135°C	150°C
602988	MVSI 05/460-S08	50	135°C	150°C
602954	MVSI 05/1000-S90	AF50	135°C	150°C
602955	MVSI 05/1100-S90	AF50	135°C	150°C
602939	MVSI 05/900-S08	60	150°C	-
602940	MVSI 05/1110-S08	60	150°C	-
6P0328	MVSS 3/100P-S02	00	135°C	135°C
6P0329	MVSS 3/200P-S02 *	01	135°C	135°C
6P0330	MVSS 3/300P-S02 *	10	135°C	135°C
6P0331	MVSS 3/500P-S02 *	20	135°C	135°C
6P0515	MVSS 3/800P-S02 *	30	135°C	135°C
6P0333	MVSS 3/1100P-S02 *	35	135°C	135°C
6P0334	MVSS 3/1510P-S02 *	40	135°C	135°C
6P0335	MVSS 3/2010P-S02 *	50	135°C	135°C
6P1342	MVSS 15/35P-S02 *	00	135°C	135°C
6P1343	MVSS 15/80P-S02 *	01	135°C	135°C
6P1365	MVSS 15/100P-S02 *	01	135°C	135°C
6P1344	MVSS 15/200P-S02 *	10	135°C	135°C
6P1345	MVSS 15/400P-S02 *	20	135°C	135°C
6P1346	MVSS 15/550P-S02 *	20	135°C	135°C
6P1526	MVSS 15/700P-S02 *	30	135°C	135°C

Kod	Typ	Wielkość	Klasa temperaturowa	
			Tamb. 40°C	Tamb. 55°C
6P1348	MVSS 15/1100P-S02 *	35	135°C	135°C
6P1349	MVSS 15/1410P-S02 *	40	135°C	150°C
6P1350	MVSS 15/1710P-S02 *	50	135°C	150°C
6P1351	MVSS 15/2000P-S02 *	50	170°C	185°C
6P1352	MVSS 15/2410P-S08 *	60	150°C	165°C
6P1353	MVSS 15/3000P-S08 *	60	135°C	150°C
6P1354	MVSS 15/3810P-S02 *	70	135°C	135°C
6P1363	MVSS 15/4300P-S02 *	70	135°C	135°C
6P2883	MVSS 10/40P-S02 *	10	135°C	135°C
6P2284	MVSS 10/100P-S02 *	10	135°C	135°C
6P2285	MVSS 10/200P-S02 *	20	135°C	135°C
6P2405	MVSS 10/310P-S02 *	30	135°C	135°C
6P2287	MVSS 10/550P-S02 *	35	135°C	135°C
6P2408	MVSS 10/810P-S08 *	40	135°C	135°C
6P2409	MVSS 10/1110P-S08 *	50	135°C	135°C
6P2410	MVSS 10/1400P-S08 *	50	135°C	135°C
6P2411	MVSS 10/1610P-S08 *	60	135°C	135°C
6P2412	MVSS 10/2100P-S08 *	60	135°C	135°C
6P2293	MVSS 10/2610P-S02 *	70	135°C	135°C
6P2294	MVSS 10/3000P-S02 *	70	135°C	135°C
6P2561	MVSS 075/150P-S02 *	20	135°C	135°C
6P2617	MVSS 075/250P-S02 *	30	135°C	135°C
6P2647	MVSS 075/260P-S02 *	35	135°C	135°C
6P2627	MVSS 075/400P-S02 *	35	135°C	135°C
6P2620	MVSS 075/660P-S08 *	40	135°C	135°C
6P2621	MVSS 075/910P-S08 *	50	135°C	135°C
6P2622	MVSS 075/1310P-S08 *	60	135°C	135°C
6P2567	MVSS 075/2110P-S02 *	70	135°C	135°C

* Montaż w strefach 21-22 dozwolony WYŁĄCZNIE z zastosowaniem termistora.

* Tamb (temperature ambient) – temperatura otoczenia.

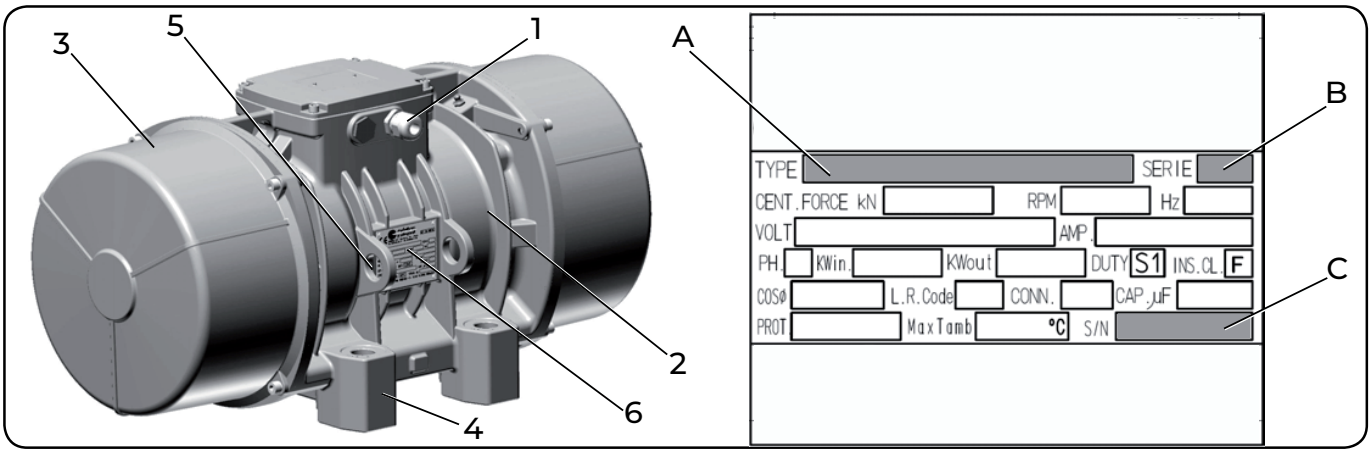


Fig.1

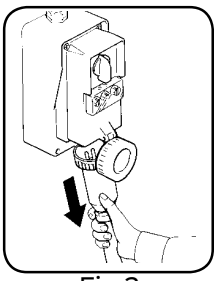


Fig.2

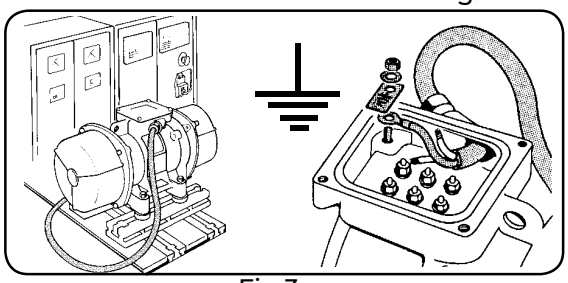


Fig.3

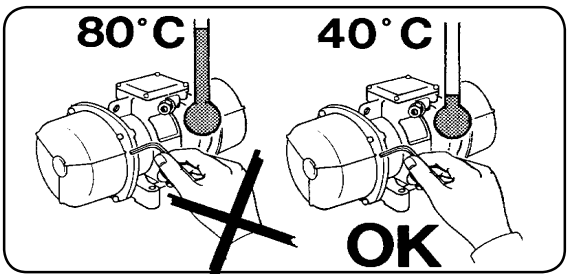


Fig.4

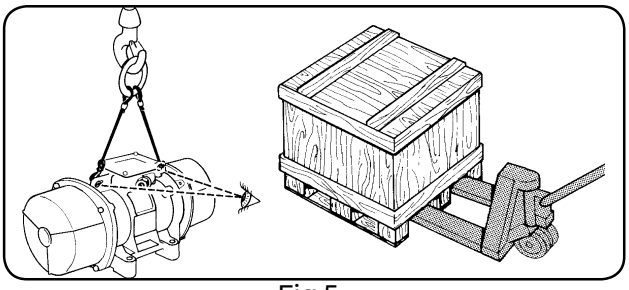


Fig.5

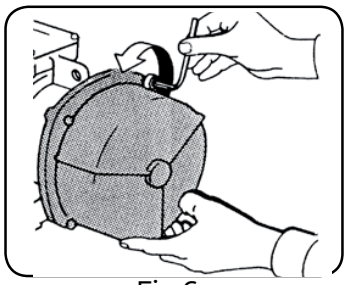


Fig.6

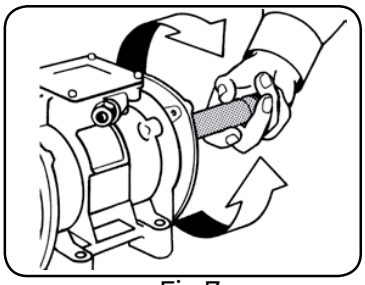


Fig.7

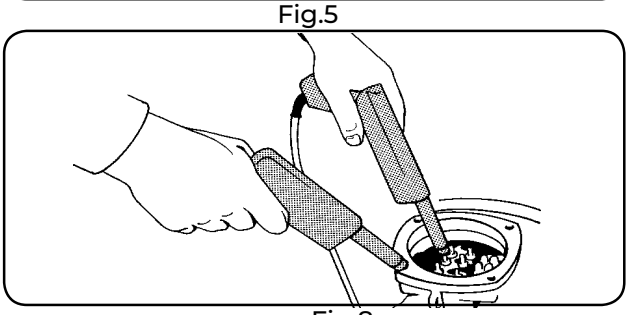


Fig.8

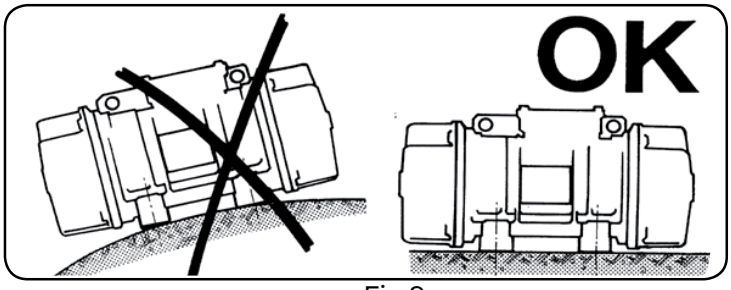


Fig.9

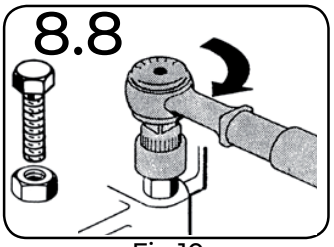


Fig.10

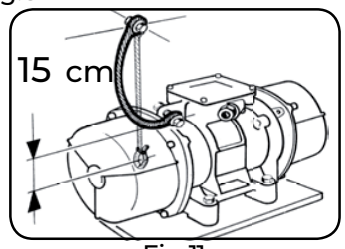


Fig.11

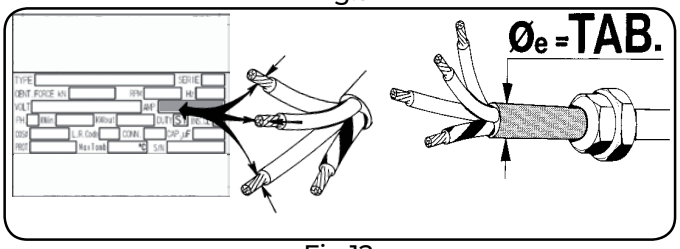


Fig.12

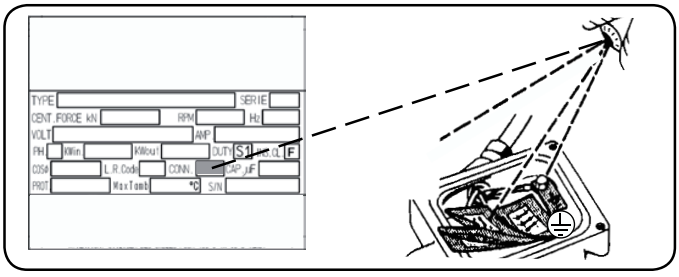


Fig.13

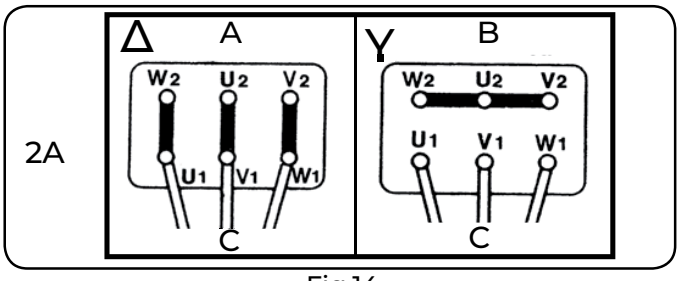


Fig.14

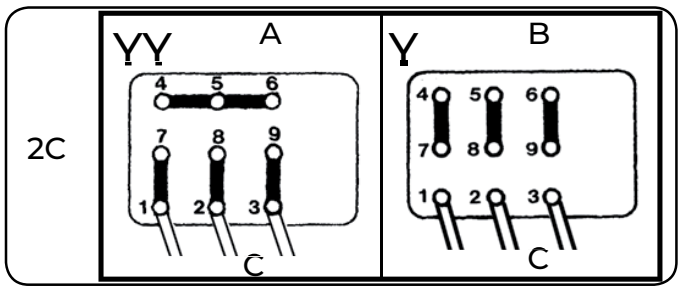


Fig.15

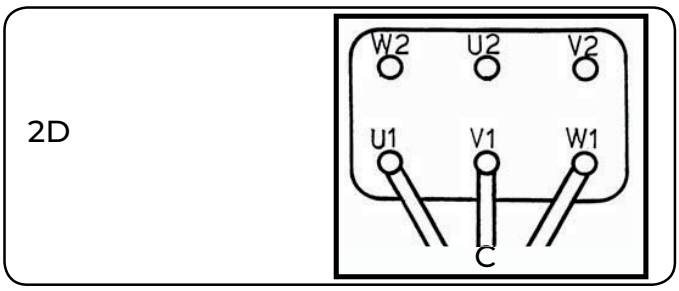


Fig.16

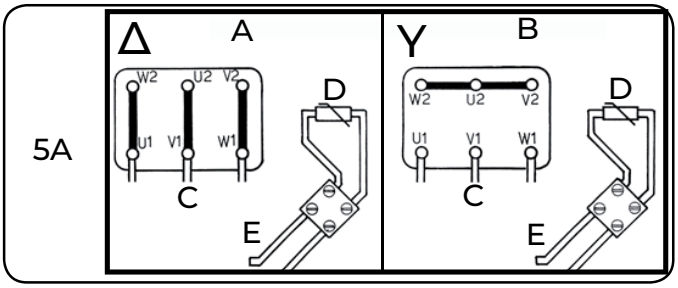


Fig.17

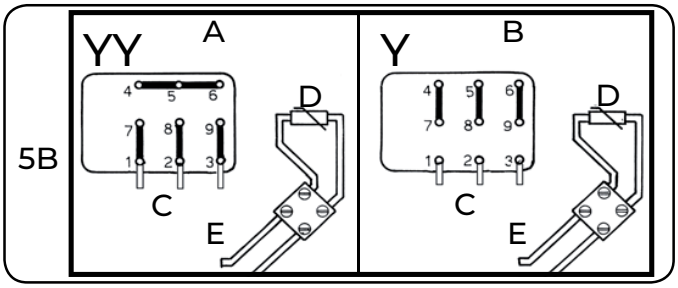


Fig.18

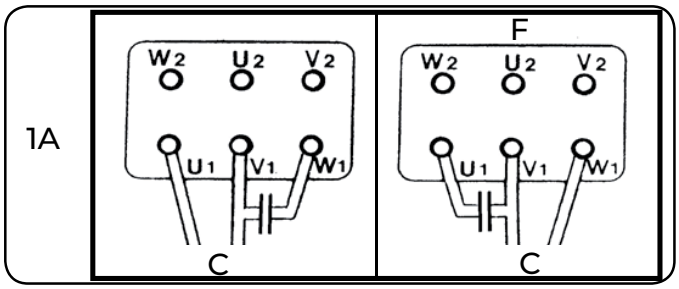


Fig.19

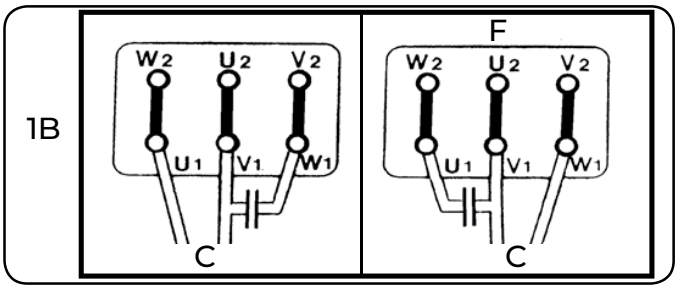


Fig.20

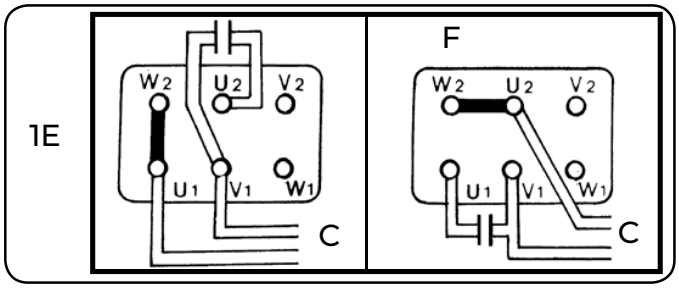


Fig.21

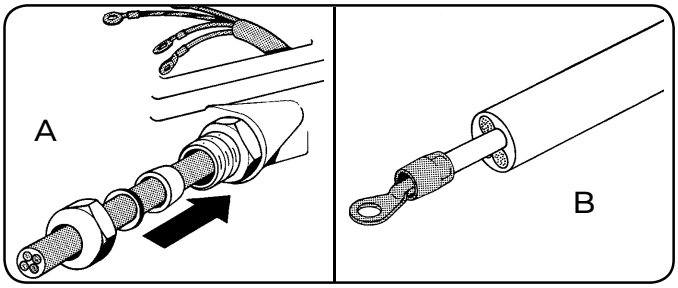


Fig.22

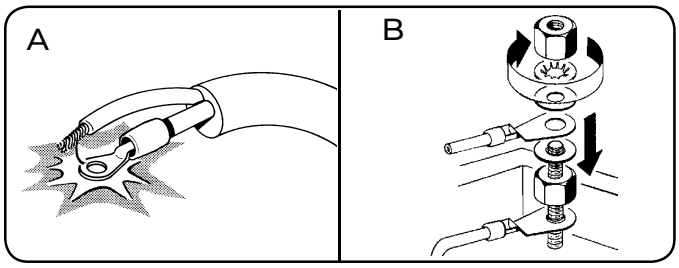


Fig.23

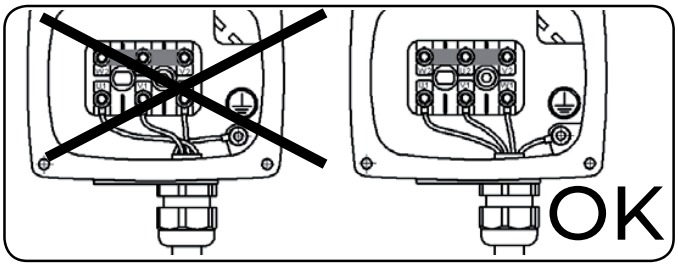


Fig.24

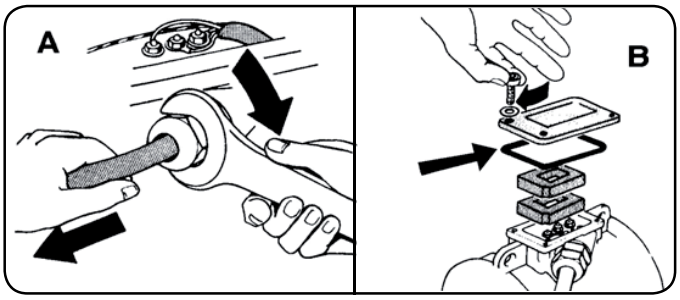


Fig.25

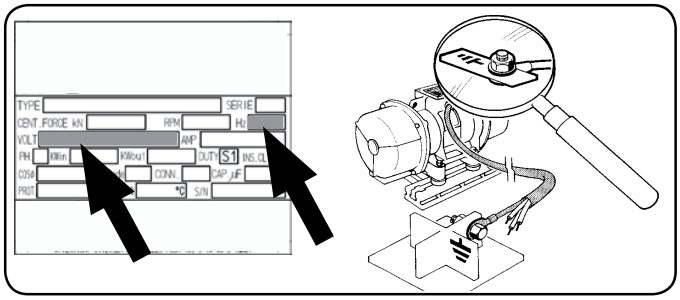


Fig.26

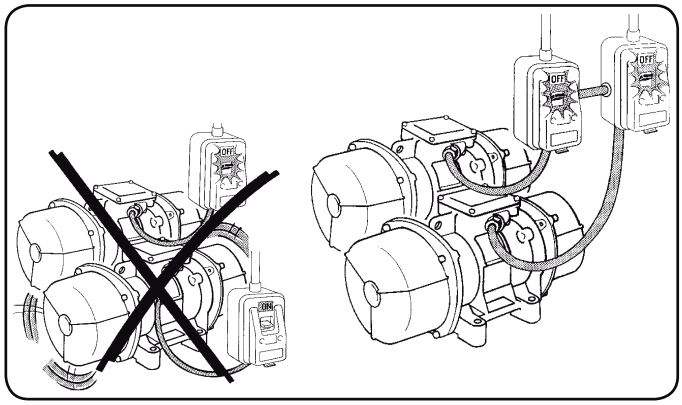


Fig.27

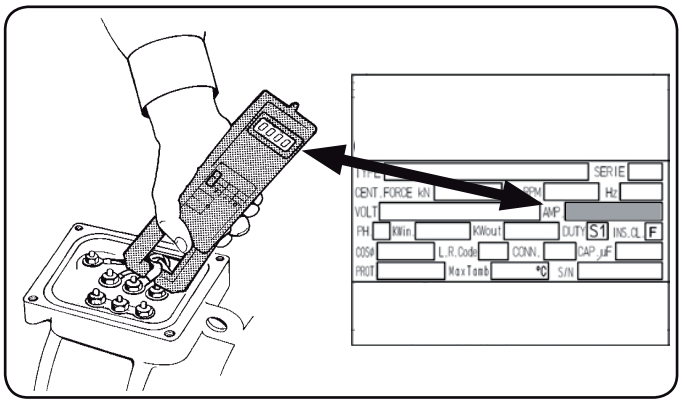


Fig.28

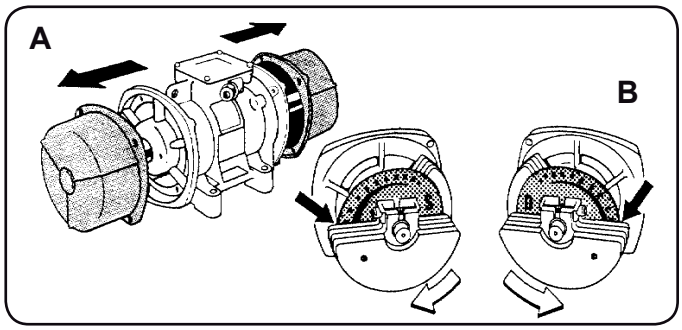


Fig.29

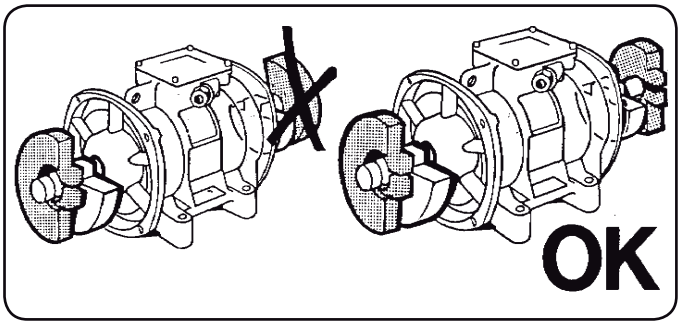


Fig.30

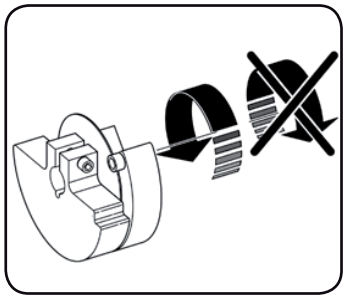


Fig.31

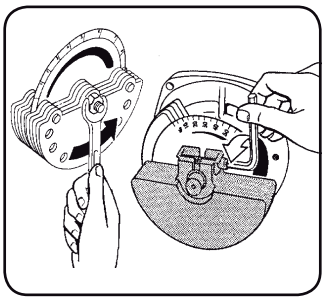


Fig.32

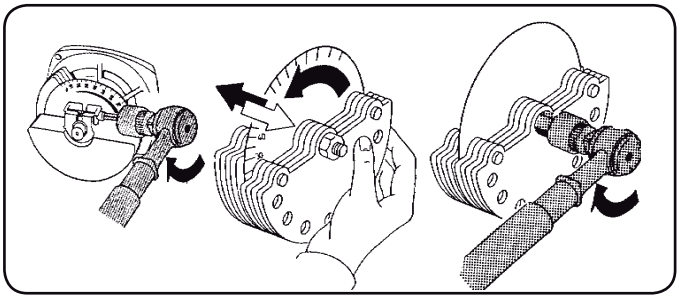


Fig.33

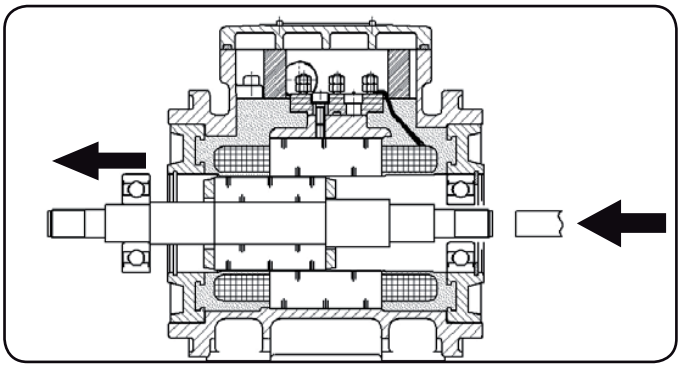


Fig.34

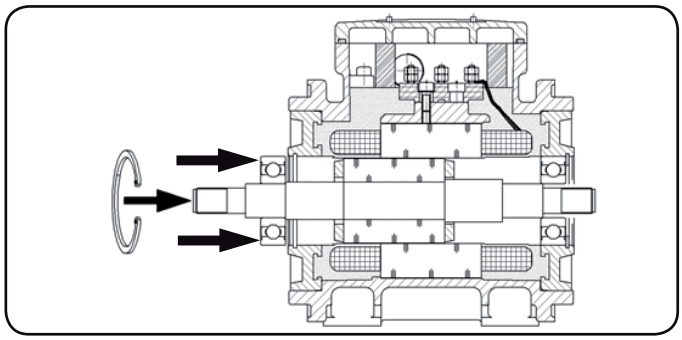


Fig.36

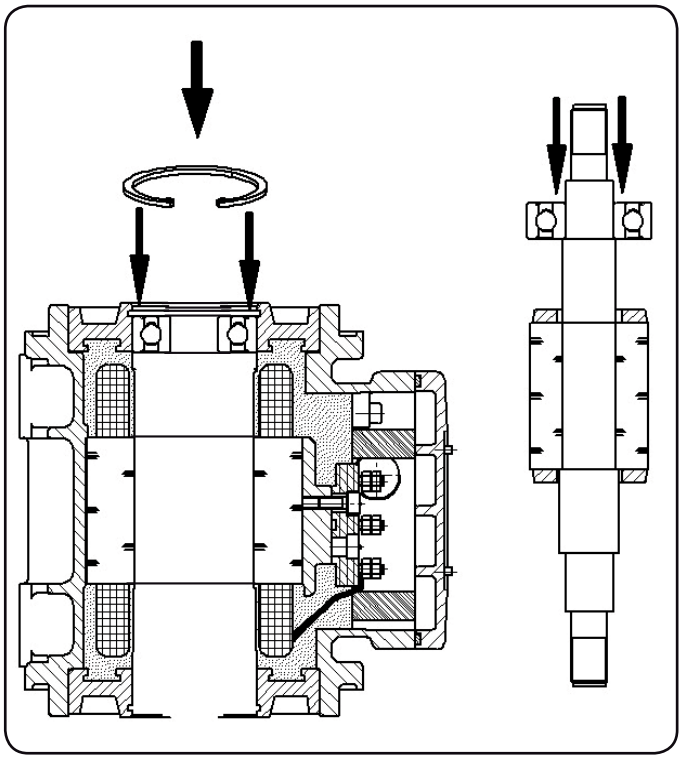


Fig.35

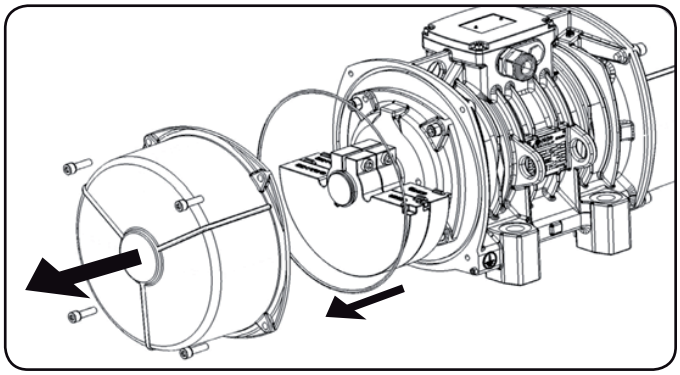


Fig.37

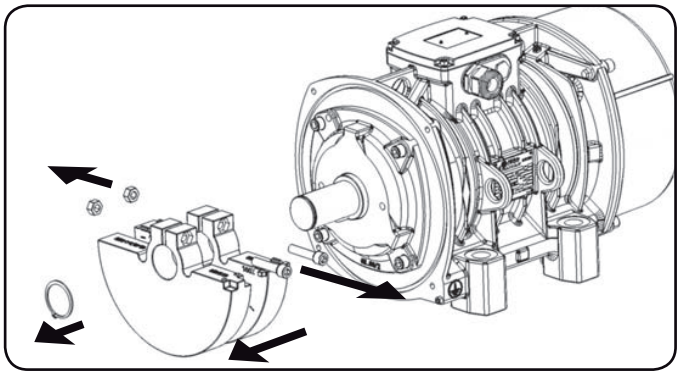


Fig.38

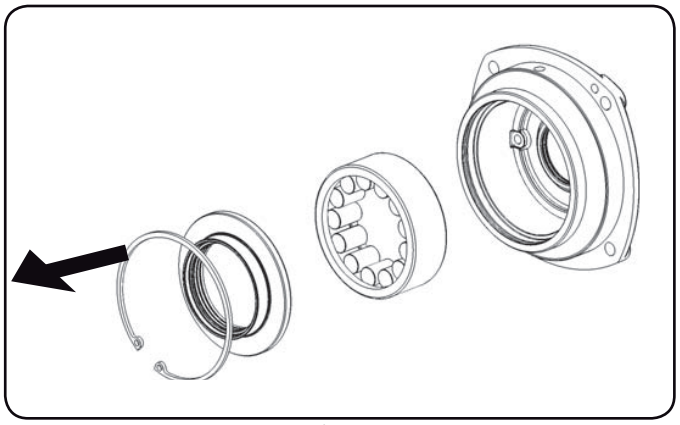


Fig.39

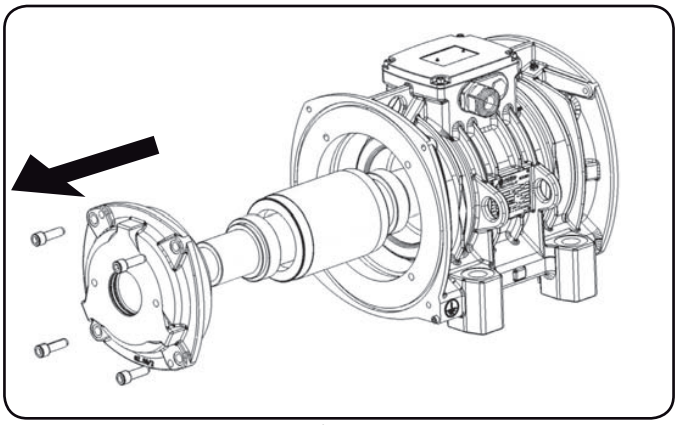


Fig.40

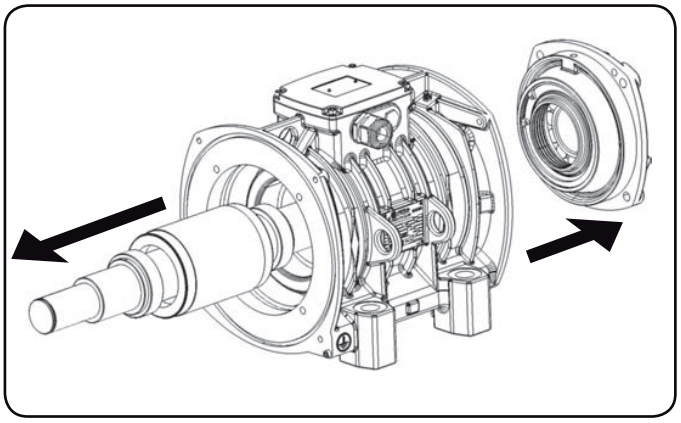


Fig.41

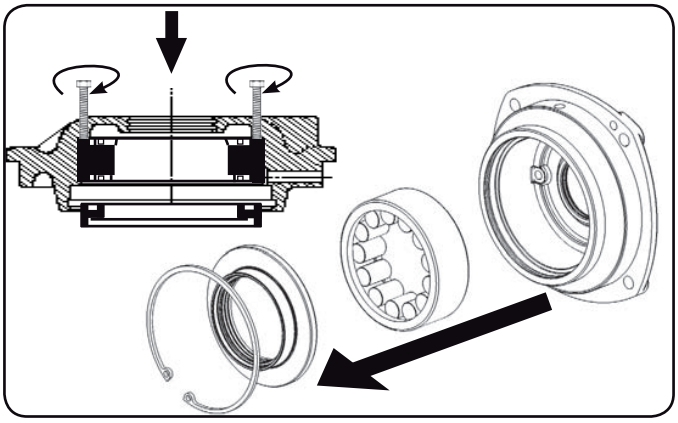


Fig.42

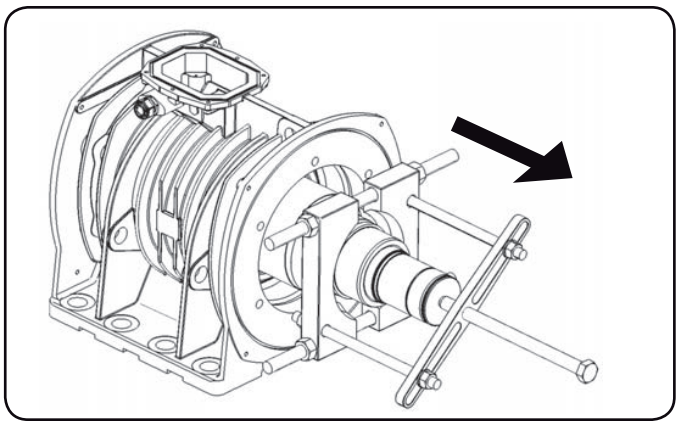


Fig.43

Spis treści

CZĘŚĆ 1: Opis i cechy główne ... 9

1.0 Wstęp ... 9
1.1 Gwarancja ... 9
1.2 Identyfikacja ... 10
1.3 Opis silnika wibracyjnego ... 10
1.4 Zastosowanie ... 11
1.5 Dane techniczne ... 11

CZĘŚĆ 2: Zasady bezpieczeństwa ... 11

2.0 Bezpieczeństwo ... 11
2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa ... 12
2.2 Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania w strefach 21-22 ... 14

CZĘŚĆ 3: Transport i montaż ... 15

3.0 Czynności wstępne ... 15
3.1 Montaż ... 16
3.1. Montaż na maszynie według Dyrektywy Maszynowej (DM) ... 18
3.2 Przyłącze elektryczne ... 18
3.3 Schemat połączeń w skrzynce zaciskowej ... 19
3.4 Mocowanie kabla zasilającego w skrzynce zaciskowej ... 24
3.5 Podłączanie kabla zasilającego do sieci ... 26
3.6 Zasilanie z falownika ... 28

CZĘŚĆ 4: Użytkowanie silnika wibracyjnego ... 28

4.0 Kontrola wstępna ... 28
4.1 Regulacja natężenia wibracji ... 30
4.2 Rozruch i wyłączanie silnika podczas pracy ... 32

CZĘŚĆ 5: Konserwacja silnika wibracyjnego ... 33

5.0 Wymiana łożysk ... 33
5.1 Smarowanie ... 39
5.2 Części zapasowe ... 41

CZĘŚĆ 6: Złomowanie ... 41

TABELE: Charakterystyka elektromechaniczna - wymiary ogólne ... 42

Schematy wykonań ... 42
Tabele ... 46
Regulacja mas i dane dotyczące łożysk/smarowania ... 60
Tabele części zapasowych ... 70
Opis części zapasowych ... 77
Momenty dokręcania ... 78

Deklaracja włączenia ... 81
Deklaracja zgodności UE ... 83
Certyfikat ATEX/IECEX ... 87

CZĘŚĆ 1: Opis i cechy główne

1.0 WSTĘP

Niniejsza instrukcja zawiera informacje i inne dane potrzebne do zrozumienia działania, do montażu oraz poprawnego użycia i konserwacji silników wibracyjnych serii **MVSI, M3, ITV-VR, ITVAF, MVSS i MVSS-P** produkowanych przez firmę **Italvibras Giorgio Silingardi S.p.a.** z siedzibą we Fiorano (Modena) we Włoszech. Informacje te nie stanowią kompletnego opisu poszczególnych elementów ani nie zawierają szczegółowej charakterystyki ich działania. Użytkownik odnajdzie jednak w instrukcji informacje, które zazwyczaj potrzebne są do poprawnego montażu oraz poprawnej, bezpiecznej i skutecznej konserwacji silnika wibracyjnego. Normalne działanie, żywotność i koszty utrzymania silnika zależą od przestrzegania wspomnianych wcześniej zasad zawartych w niniejszej publikacji. Nieprzestrzeganie zasad opisanych w instrukcji, zaniedbania oraz niepoprawne bądź niewłaściwe użytkowanie silnika może spowodować, że firma ITALVIBRAS unieważni nadaną gwarancję.

Po otrzymaniu silnika należy sprawdzić czy:

- **Opakowanie, o ile występuje, nie jest zniszczone tak, że uszkodzony jest również silnik;**
- **Dostarczony silnik odpowiada specyfikacji zamówienia (należy sprawdzić dane w dokumentach przewozowych);**
- **Silnik nie posiada widocznych uszkodzeń zewnętrznych.**

Jeśli silnik nie jest zgodny ze specyfikacją zamówienia lub stwierdzono uszkodzenia zewnętrzne, należy natychmiast poinformować przewoźnika oraz firmę ITALVIBRAS lub jej przedstawiciela regionalnego.

Firma ITALVIBRAS w każdym przypadku pozostaje do całkowitej dyspozycji Klienta i gotowa jest zapewnić szybkie i adekwatne wsparcie techniczne oraz podjąć wszelkie kroki konieczne do tego, by poprawić jakość pracy silnika i umożliwić wykorzystanie jego możliwości w pełni.

1.1 GWARANCJA

Z uwzględnieniem zapisów umowy dostawy, producent zapewnia gwarancję na produkt na okres 12 (dwunastu) miesięcy od daty dostawy. Gwarancja ta obejmuje jedynie darmową naprawę bądź wymianę tych części które zostały uznane za wadliwe po dokładnym sprawdzeniu ich przez zespół techników producenta. Gwarancja, z wykluczeniem wszelkiej odpowiedzialności za szkody bezpośrednie i pośrednie, ograniczona jest do defektów materiału i przestaje obowiązywać jeśli zwrócone części zostały zdemontowane, zmodyfikowane lub naprawione poza fabryką producenta.

Uszkodzenia powstałe w konsekwencji zaniedbań, nieuwagi oraz błędnego zastosowania silnika, niepoprawnej obsługi i niewłaściwego montażu również wyłączone są z zakresu gwarancji. Usunięcie elementów bezpieczeństwa silnika automatycznie spowoduje unieważnienie gwarancji oraz ustanie odpowiedzialności producenta. Gwarancja staje się nieważna również wtedy, kiedy w silniku zastosowane zostają części zamienne inne niż oryginalne.

Nawet w okresie obowiązywania gwarancji, pokrycie kosztów związanych z odesłaniem silnika do producenta leży po stronie Klienta.

1.2 IDENTYFIKACJA

Numer seryjny silnika wybity jest na tabliczce znamionowej (Rysunek 1).

Tabliczka ta, wraz z różnymi innymi danymi, określa:

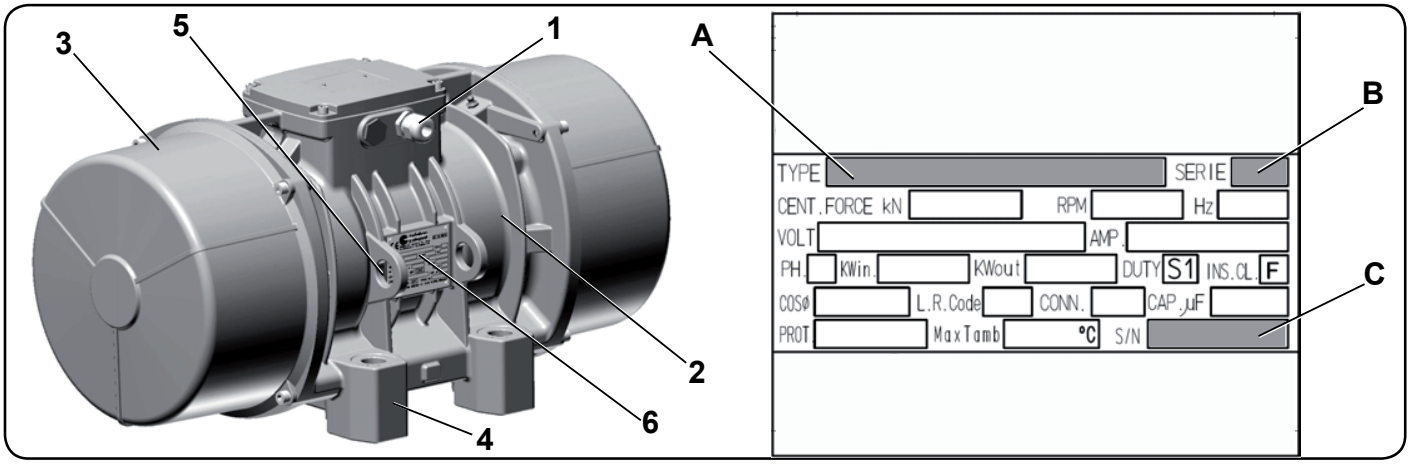
A) Typ silnika wibracyjnego;
B) Serię silnika;
C) Numer seryjny.

Zgłaszając zapotrzebowanie na części zamienne bądź usługę serwisową należy zawsze podać te dane.

1.3 OPIS SILNIKA WIBRACYJNEGO

Silniki wibracyjne konstruowane są w zgodności z obowiązującymi regulacjami i przepisami Komisji Europejskiej, a w szczególności z poniższymi:

- Klasa izolacji F;
- Uzwojenie dostosowane do użytkowania w klimacie tropikalnym
- Izolacja mechaniczna na poziomie IP66 (zgodnie z normą EN 60529), poziom odporności na wstrząsy IK08 (EN 50102);
- Temperatura otoczenia, w której silnik osiągnie przewidzianą wydajność: 20°C ÷ +40°C;
- Układy elektryczne zgodne z regulacją EN 60034-1;
- Natężenie hałasu mierzone w otwartej przestrzeni ≤ 70 dB (A) według normy IEC



Rysunek 1

1. Dławik kablowy przy wejściu kabla zasilającego
2. Obudowa
3. Pokrywa mas
4. Łapy podporowe/montażowe
5. Wspornik łącznika służący do podnoszenia oraz zapewniający bezpieczeństwo
6. Tabliczka znamionowa

1.4 ZASTOSOWANIE

Silniki wibracyjne wymienione w niniejszej instrukcji zostały zaprojektowane i skonstruowane z myślą o konkretnych potrzebach i przeznaczone są do użycia w maszynach wibrujących. Silnika nie można oddać do użytku zanim maszyna z którą będzie pracował nie zostanie zatwierdzona zgodnie z zapisami Dyrektywy 2006/46/EC i odnośnych poprawek. W świetle Dyrektywy 2006/42/EC, elektryczne silniki wibracyjne serii MVSI, M3, ITVAF, ITV-VR, MVSS, MVSS-P stanowią "maszyny nieukończone". Ich wykorzystanie do zastosowań innych niż przewidziane i opisane w niniejszej instrukcji oraz uważanych za nieprawidłowe i zabronionych zwalnia producenta z wszelkiej odpowiedzialności bezpośredniej i pośredniej.

1.5 DANE TECHNICZNE

Zob. szczegółowe tabele rozpoczynające się na stronie 32 aby sprawdzić dane techniczne poszczególnych silników.

CZĘŚĆ 2 - Zasady bezpieczeństwa

2.0 BEZPIECZEŃSTWO

Zaleca się uważne przeczytanie instrukcji, ze szczególnym naciskiem na część poświęconą zasadom bezpieczeństwa.

Należy zwracać szczególną uwagę na operacje niebezpieczne.

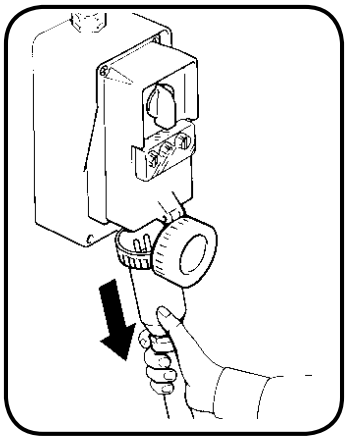
Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za nieprzestrzeganie opisanych poniżej zasad bezpieczeństwa oraz zapobiegania wypadkom. Producent nie ponosi również odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niepoprawnego użytkowania silnika oraz wprowadzania niezatwierdzonych modyfikacji.

Podczas lektury należy zwracać uwagę na symbol oznaczający niebezpieczeństwo. Wskazuje on fragmenty instrukcji, w których opisane są potencjalne zagrożenia.

2.1 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

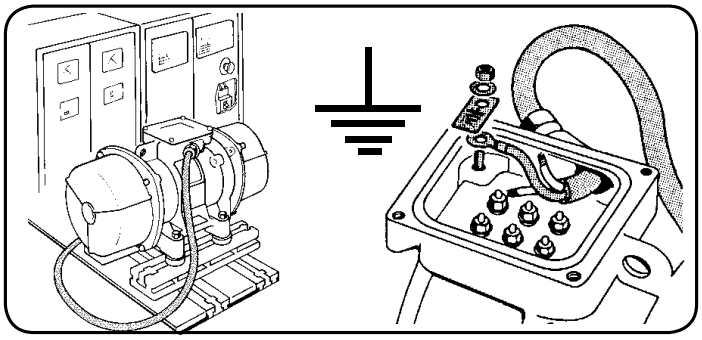
Podczas używania sprzętu elektrycznego należy stosować się do właściwych zasad bezpieczeństwa aby zminimalizować ryzyko pożaru, porażenia prądem i wypadku. W związku z tym, przed uruchomieniem silnika należy uważnie przeczytać i zapamiętać następujące zasady bezpieczeństwa. Po przeczytaniu instrukcji należy przechowywać ją w bezpiecznym miejscu.

- Otoczenie w którym pracuje silnik musi być czyste i uporządkowane. Brak porządku prowadzi do wypadków.
- Przed uruchomieniem silnika należy upewnić się, czy nie występują absolutnie żadne uszkodzenia samego silnika oraz maszyny, z którą silnik współpracuje. Sprawdź, czy urządzenia działają prawidłowo i upewnij się, że żaden z elementów nie jest uszkodzony ani zniszczony. Uszkodzone elementy muszą zostać naprawione bądź wymienione przez przeszkolonych i upoważnionych pracowników.
- Naprawy dokonywane przez nieupoważnionych pracowników oznaczają, że silnik może pracować w warunkach niebezpiecznych i stwarzających potencjalne zagrożenie. Wiążą się też one z utratą gwarancji.
- Nie dotykaj silnika podczas pracy.
- Podczas wszelkich testów, kontroli, czyszczenia, konserwacji i wymiany części zarówno silnik jak i maszyna, z którą silnik współpracuje muszą być wyłączone, a wtyczki kabli zasilających muszą być odłączone od sieci (Rysunek 2)



Rysunek 2

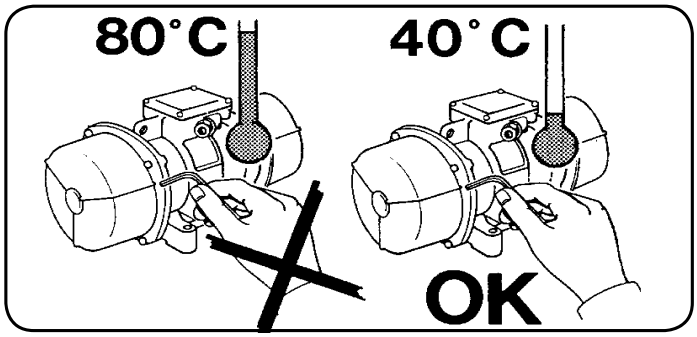
- Dzieciom, osobom nieupoważnionym, osobom nieposiadającym odpowiednich umiejętności oraz osobom chorym zabrania się dotykania silnika i obsługiwania go.
- Należy sprawdzić czy sieć elektryczna do której podłączony będzie silnik odpowiada regulacjom.
- W trakcie montażu należy się upewnić, czy kabel zasilający jest bardzo elastyczny i czy uziemienie jest podłączone (Rysunek 3, strona 13)



Rysunek 3

- Upewnij się czy gniazdo elektryczne jest odpowiednie, czy odpowiada regulacjom i czy posiada wbudowany automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa.
- Wszelkie przedłużenia kabla muszą posiadać wtyczki/gniazda i kable z uziemieniem, zgodnie z zapisami regulacji.
- Nigdy nie należy wyłączać silnika poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda, a przy wyciąganiu wtyczki nie należy ciągnąć za kabel zasilający.
- Należy regularnie sprawdzać stan kabla. Jeśli występują jakiekolwiek uszkodzenia, kabel należy wymienić. Wymiana kabla musi być przeprowadzona przez upoważniony, wyszkolony personel.
- Z silnikiem należy używać wyłącznie dopuszczonych i odpowiednio oznaczonych kabli przedłużających.
- Kabel należy chronić przed działaniem wysokich temperatur i lubrykantów, należy też uważać na ostre krawędzie. Kabel nie powinien być splątany ani zwinięty.
- Gdy wtyczka jest podłączona, kabla nie powinny dotykać dzieci i osoby nieupoważnione.
- Jeżeli montaż silnika wibracyjnego na maszynie sprawia, że przekroczony zostaje poziom hałasu określony w obowiązujących przepisach w kraju, w którym silnik ten ma być używany, obsługa musi zastosować odpowiednie środki ochrony słuchu, na przykład słuchawki.
- Nawet jeśli zakłada się, że silnik będzie używany w niskich temperaturach, w szczególnie gorących środowiskach temperatura silników może osiągnąć bardzo wysokie wartości, co wynika ze specyfiki samego środowiska.

Przed ingerencją w silnik należy poczekać, aż jego temperatura spadnie (Rysunek 4)



Rysunek 4

- Należy używać wyłącznie narzędzi opisanych w instrukcji lub wskazanych w katalogu producenta. Niestosowanie się do tej porady oznacza, że sprzęt może pracować w warunkach niebezpiecznych i stwarzających potencjalne zagrożenie.
- Napraw dokonywać może jedynie personel upoważniony przez producenta. Producent pozostaje całkowicie do dyspozycji Klienta i zapewnia natychmiastowe i adekwatne wsparcie techniczne oraz pomoc, która umożliwi używanie silnika w sposób optymalny i wykorzystywanie jego pełnego potencjału.
- W przypadku silników bez pokryw mas (takich jak te wymienione na stronie 54, użytkownik musi zagwarantować, że osoby niepowołane oraz przypadkowe przedmioty nie będą miały styczności z masami podczas pracy silnika.

2.2 SPECJALNE WARUNKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA W STREFACH 21-22

Opisane poniżej warunki mają zastosowanie jedynie do silników przeznaczonych do użytkowania w strefach 21-22 według standardów ATEX i IECEx i wyłącznie do zastosowań w strefach 21-22 według standardów ATEX i IECEx.

Tak więc, silnik oznaczony jako ATEX/IECEx 21-22, który NIE jest używany w środowisku ATEX/IECEx 21-22 niekoniecznie będzie spełniał warunki opisane poniżej.

Silniki wibracyjne mogą być zasilane poprzez falownik z modulacją szerokości impulsów (PWM) jedynie wtedy, gdy wyposażone są w poprawnie podłączony termistor PTC 130°C.

Termistor 130°C montowany jest jako standardowy element w silnikach począwszy od wielkości 70 włącznie oraz we wszystkich silnikach z serii MVSS-P.

Podłączenie termistora jest ZAWSZE obowiązkowe.

Wszelkie urządzenia zabezpieczające muszą działać niezależnie od urządzeń pomiaru i kontroli koniecznych do działania silnika i muszą być zgodne z normą EN 50495. Resetować urządzenia zabezpieczające należy wyłącznie ręcznie.

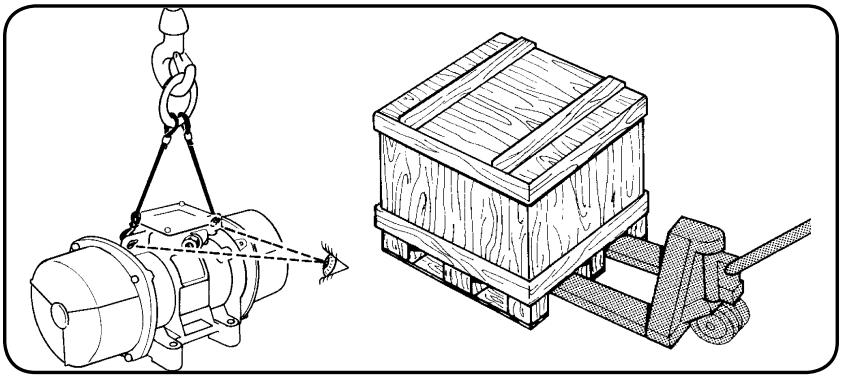
Wejścia urządzeń muszą być wyposażone w certyfikowane dławiki lub zaślepki o odpowiednich stopniach ochrony dostosowanych do zakładanej aplikacji.
Kable oraz odnośne akcesoria (na przykład dławiki) muszą być przeznaczone do użytku w zakresie temperatur co najmniej:

- 85°C do wielkości 30 przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +40°C (z wyjątkiem silników 8-polowych i MVSS-P).
- 90°C do wielkości 30 przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +40°C (tylko silniki 8-polowe i MVSS-P).
- 100°C do wielkości 30 przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +55°C.
- 105°C dla wielkości 35 i większych przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +40°C
- 120°C dla wielkości 35 i większych przy maksymalnej temperaturze otoczenia (Tamb) +55°C

Nie otwierać pokrywy skrzynki zaciskowej w strefie zagrożonej wybuchem.
Potencjalne ryzyko wyładowań elektrostatycznych. Czyścić jedynie mokrą szmatką.

CZĘŚĆ 3 - TRANSPORT I MONTAŻ

Silnik wibracyjny może być dostarczony bez opakowania lub na palecie, zależnie od typu i wielkości.
Do rozładunku silnika na palecie należy użyć wózka widłowego lub ręcznego wózka widłowego. Jeśli silnik nie jest spakowany oddzielnie, do przeniesienia go należy użyć rączek lub oczek zaczepowych



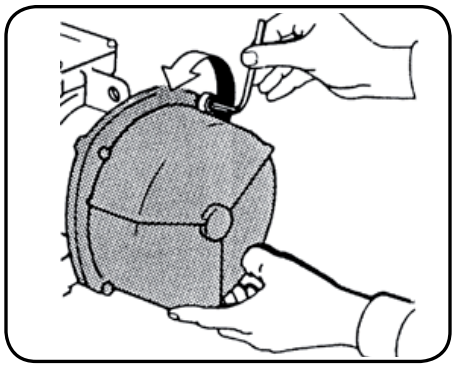
Rysunek 5

Jeśli planuje się składowanie silnika przez dłuższy czas (maksymalnie dwa lata), należy pamiętać, że temperatura otoczenia nie może być niższa niż +5°C, a względna wilgotność nie może przekraczać 60%.
Po upływie dwóch lat, w składowanym silniku z łożyskami rolkowymi należy przeprowadzić smarowanie z uwzględnieniem ilości lubrykantu zalecanej w tabeli na stronie 47.
Po upływie trzech lat, w składowanym silniku z łożyskami kulkowymi łożyska należy wymienić; w silnikach z łożyskami rolkowymi należy całkowicie usunąć stary smar i zastąpić nowym.

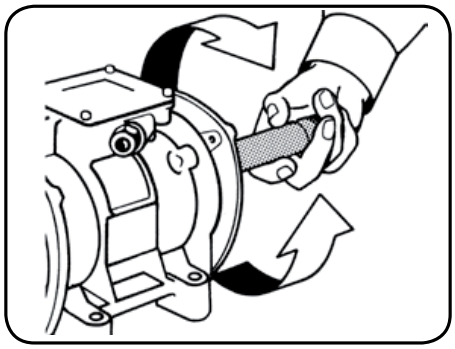
Podczas transportu i zabiegów konserwacyjnych należy unikać uderzania i wstrząsania silnikiem aby zapobiec uszkodzeniu łożysk kulkowych.

3.0 CZYNNOŚCI WSTĘPNE

Jeśli silnik był składowany przez długi czas (dłużej niż dwa lata), przed montażem należy zdjąć pokrywy mas (Rysunek 6) i sprawdzić, czy wałek obraca się swobodnie (Rysunek 7, strona 16)



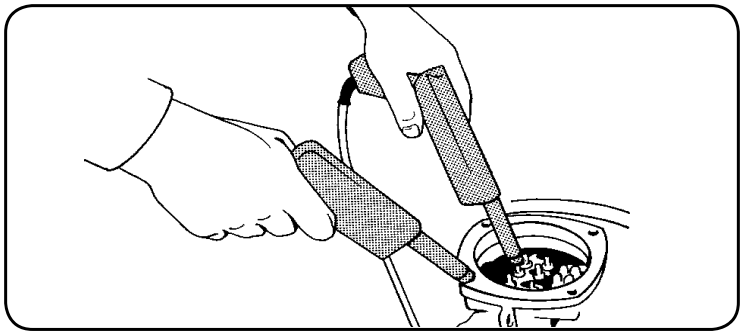
Rysunek 6



Rysunek 7

Uziemienie każdej fazy oraz uziemienie pomiędzy fazami jest konieczne i nieodzowne.

Do sprawdzenia izolacji elektrycznej należy używać wyłącznie miernika rezystancji izolacji Meggera na napięciu testowym 2.2 Kv AC przez okres nie dłuższy niż 5 sekund pomiędzy fazami oraz 10 sekund pomiędzy fazą a uziemieniem (Rysunek 8). Jeśli testy wykażą nieprawidłowości, silnik należy odesłać do centrum wsparcia technicznego Italvibras lub do centrali firmy w celu przywrócenia jego wydajności.



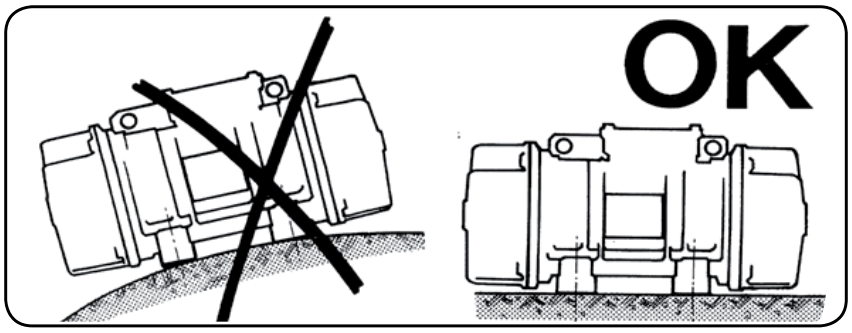
Rysunek 8

3.1 MONTAŻ
Silniki ITALVIBRAS mogą zostać zamontowane w każdej pozycji.

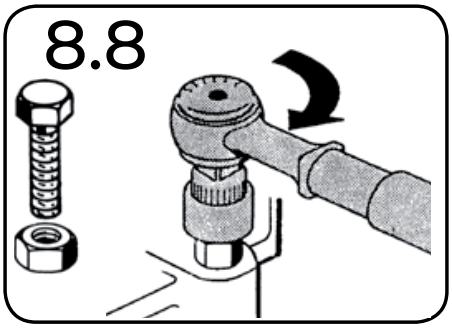
Podczas używania sprzętu elektrycznego należy stosować się do właściwych zasad bezpieczeństwa aby zminimalizować ryzyko pożaru, porażenia prądem i wypadku. W związku z tym, przed uruchomieniem silnika należy uważnie przeczytać i zapamiętać następujące zasady bezpieczeństwa. Po przeczytaniu instrukcji należy przechowywać ją w bezpiecznym miejscu.

UWAGA! Silniki z serii specjalnej MVSI o obrotach 600-720 rpm mogą być montowane wyłącznie w pozycji pionowej pod maksymalnym kątem (α max.) zgodnym ze wskazaniem w tabeli na stronie 54.

Jednakże silnik musi być zamontowany na całkowicie płaskiej powierzchni (Rysunek 9) przy użyciu śrub (jakość 8.8 - DIN 931-933), nakrętek (jakość 8.8 - DIN 934) i płaskich podkładek 300HV (DIN 125/A), które zdolne są przenieść duże momenty dokręcenia (Rysunek 10). Należy używać klucza dynamometrycznego (Rysunek 10) nastawionego zgodnie z wartościami w sekcji "Moment dokręcania" w tabeli na stronie 72. Średnica śruby, w powiązaniu z typem silnika który będzie montowany, musi odpowiadać wskazaniom w tabeli na stronie 62.



Rysunek 9

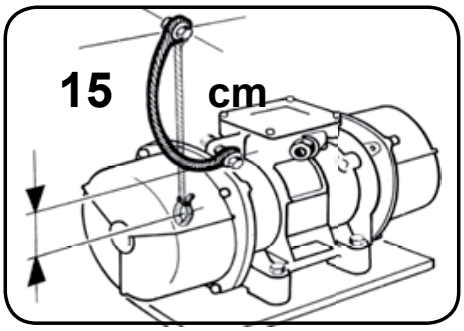


Rysunek 10

Konieczne jest także sprawdzenie, czy śruby są w pełni dokręcone. Monitorowanie tego aspektu jest szczególnie ważne w początkowym okresie działania silnika. **Należy pamiętać o tym, że większość przypadków uszkodzeń i nieprawidłowego działania silników wynika z nieodpowiedniego zamocowania lub niewłaściwego dokręcenia.**

Po krótkim czasie użytkowania silnika należy ponownie skontrolować dokręcenie.

Zaleca się podłączenie zamontowanego silnika do stalowej linki zabezpieczającej o odpowiednio dobranej średnicy i długości. Linka ta powinna zabezpieczać silnik na wypadek przypadkowego odpadnięcia od powierzchni montażu. Powinien on opaść nie więcej niż 15 cm (6 cali) (Rysunek 11)



Rysunek 11

Uwaga: Nie należy przeprowadzać spawania na danej konstrukcji jeśli silnik jest zamontowany i podłączony. Spawanie może spowodować uszkodzenie połączeń i łożysk.

3.1.0 Montaż na maszynie według Dyrektywy Maszynowej (DM)

Jeśli maszyna wibrująca ma być zgodna z Dyrektywą Maszynową numer 2006/42/EC, zalecamy zapoznanie się z Deklaracją włączenia na stronie 81, w której wymienione są wymagania Dyrektywy spełniane przez silniki wibracyjne.

Prosimy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że system mocowania pokryw mas (śruby) nie pozostaje przymocowany do osłon (pokrywa mas) kiedy osłony są zdjęte.

Ocena ryzyka i podjęcie koniecznych kroków pozostają zawsze w gestii producenta maszyn.

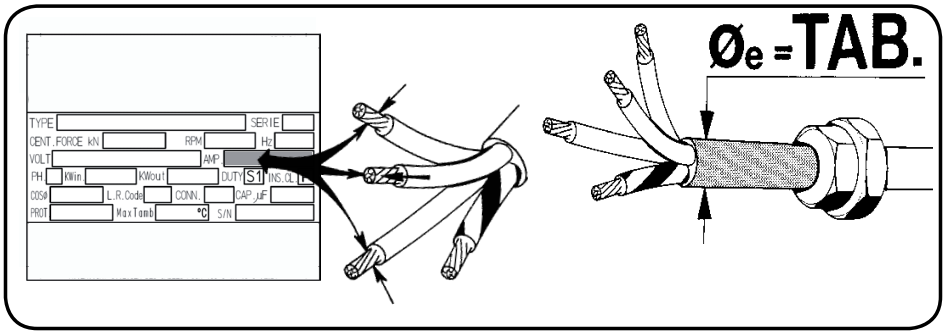
3.2 PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE

(Rysunek 12, strona 19)

Przewody składające się na kabel, który służy do podłączenia silnika do sieci elektrycznej muszą mieć odpowiedni przekrój tak, aby gęstość prądu w każdym przewodzie nie przekraczała 4 A/mm^2. Jeden z przewodów służy wyłącznie do uziemienia silnika wibracyjnego.

Przekrój poprzeczny przewodów musi również być odpowiedni w stosunku do ich długości tak, aby nie powstał spadek napięcia w kablu przekraczający dopuszczalne wartości określone odpowiednimi przepisami.

Zaleca się również użycie elastycznych kabli o średnicy zewnętrznej odpowiadającej wskazaniom w tabeli “Dane techniczne”. Takie rozwiązanie zapewnia optymalne zamocowanie kabla w dławiku.

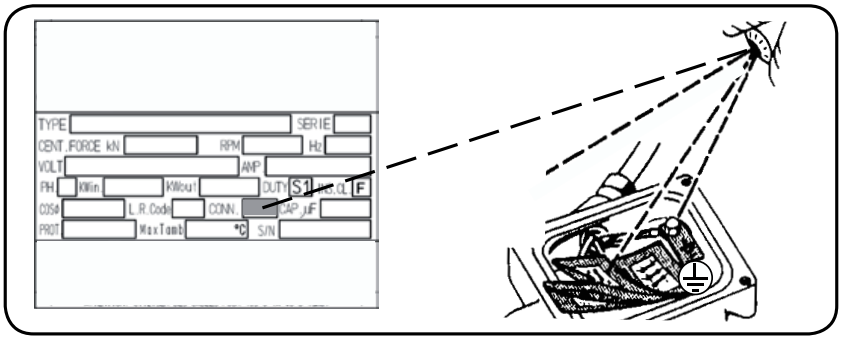


Rysunek 12

3.3 SCHEMAT POŁĄCZEŃ W SKRZYNCE ZACISKOWEJ

Uwaga. Śruba przeznaczona do użytku w klimacie tropikalnym oznaczona symbolem ziemi umieszczona jest w skrzynce zaciskowej (Rysunek 13)

Żółto-zielony przewód (lub wyłącznie zielony w USA) przyłącza elektrycznego musi być podłączony do tej śruby. Spełnia ona rolę uziemienia silnika wibracyjnego.
Diagram przyłączeń znajduje się w skrzynce zaciskowej. Należy korzystać ze schematu, który ma odnośnik odpowiadający wskazaniu na tabliczce znamionowej.

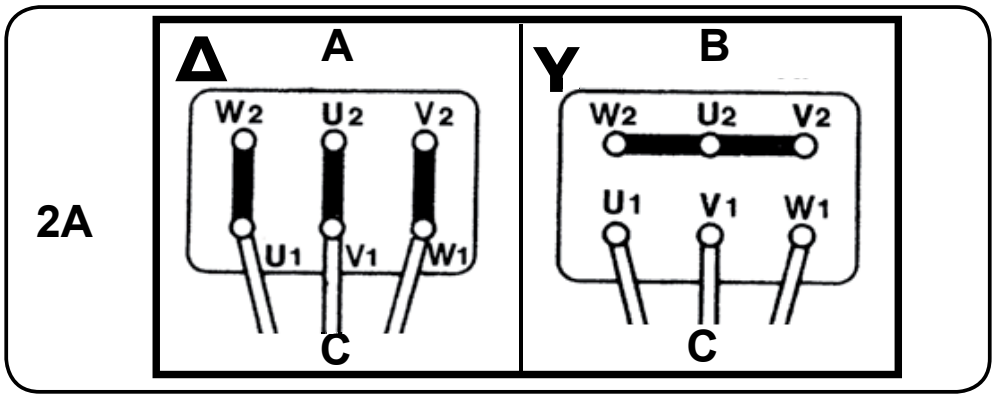


Rysunek 13

Uwaga: W silnikach ITV-VR połączenie elektryczne i nastawienie mas wyważenia powiązane jest z właściwym dla danego silnika zakresem regulacji częstotliwości (strona 56)

SCHEMAT 2A (Rysunek 14)

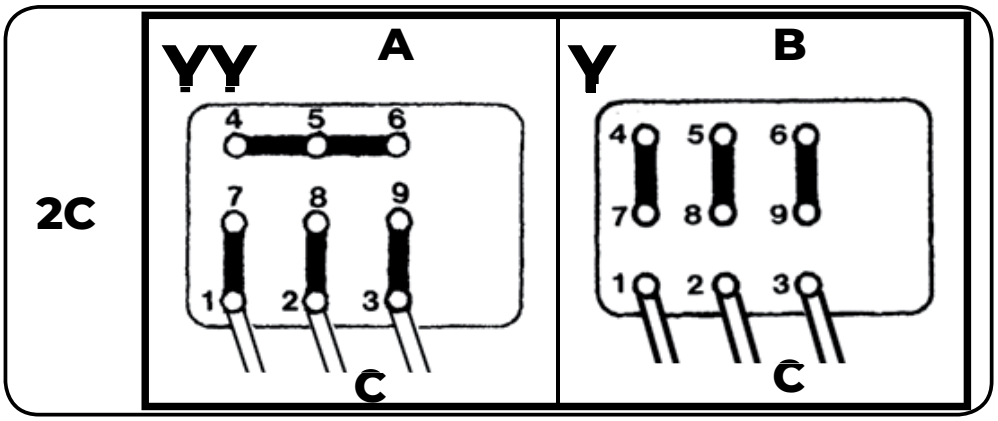
A) Niższe napięcie Δ trójkąt
B) Wyższe napięcie Y gwiazda
C) Prąd z sieci



Rysunek 14

SCHEMAT 2C (Rysunek 15)

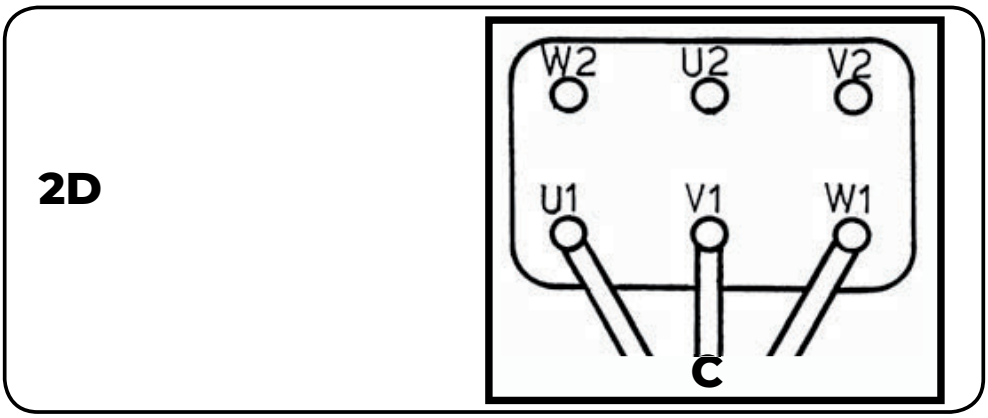
A) Niższe napięcie YY podwójna gwiazda
B) Wyższe napięcie Y gwiazda
C) Prąd z sieci



Rysunek 15

SCHEMAT 2D (Rysunek 16)

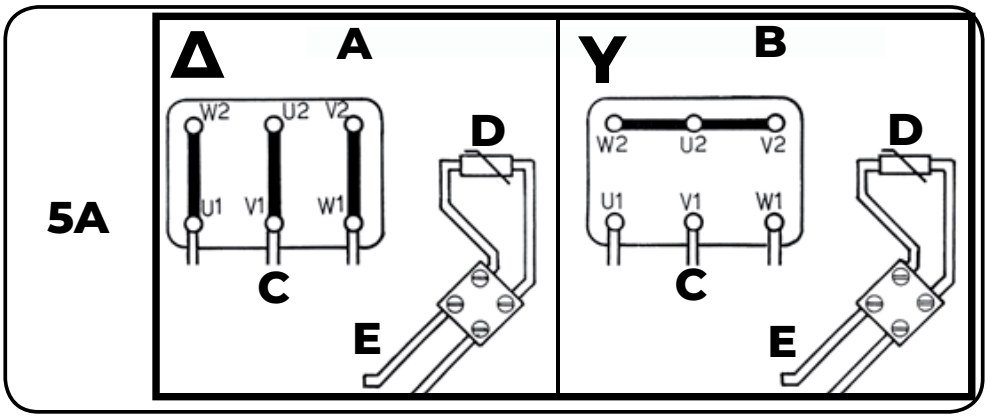
C) Prąd z sieci



Rysunek 16

SCHEMAT 5A (Rysunek 17)

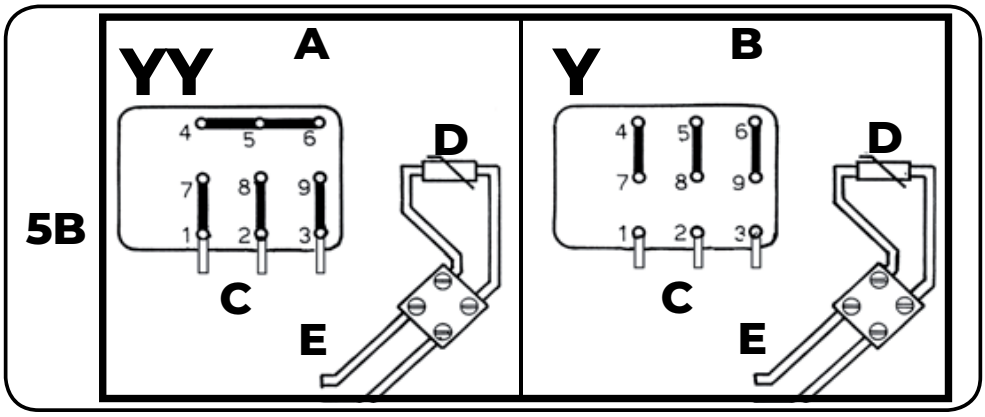
A) Niższe napięcie Δ trójkąt
B) Wyższe napięcie Y gwiazda
C) Prąd z sieci
D) Termistor
E) Urządzenia sterujące



Rysunek 17

SCHEMAT 5B (Rysunek 18)

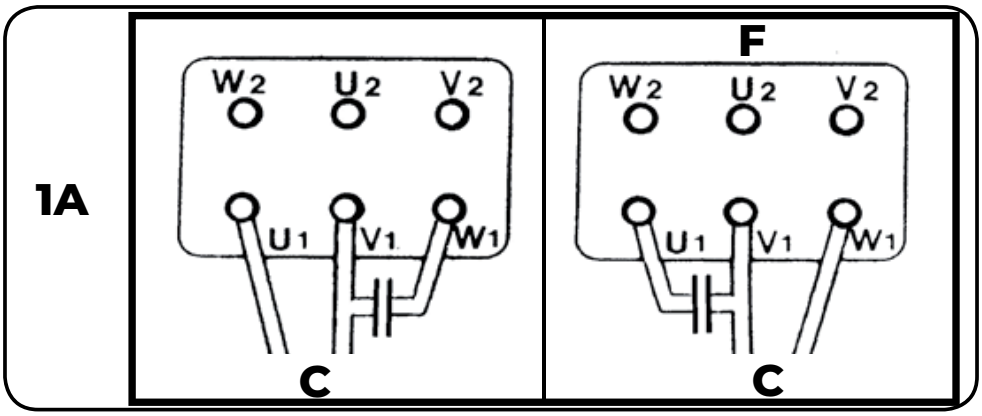
A) Niższe napięcie YY podwójna gwiazda
B) Wyższe napięcie Y gwiazda
C) Prąd z sieci
D) Termistor
E) Urządzenia sterujące



Rysunek 18

SCHEMAT 1A (Rysunek 19)

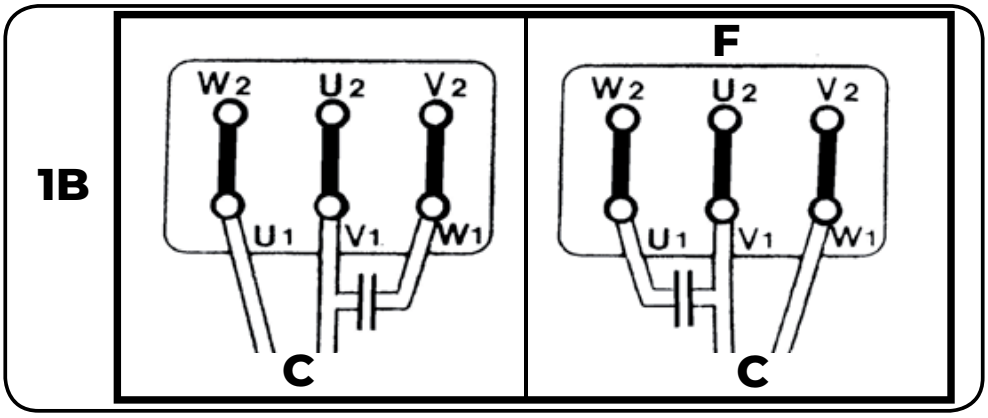
C) Prąd z sieci
F) Aby zmienić kierunek obrotów
Do połączenia JEDNOFAZOWEGO.



Rysunek 19

SCHEMAT 1B (Rysunek 20)

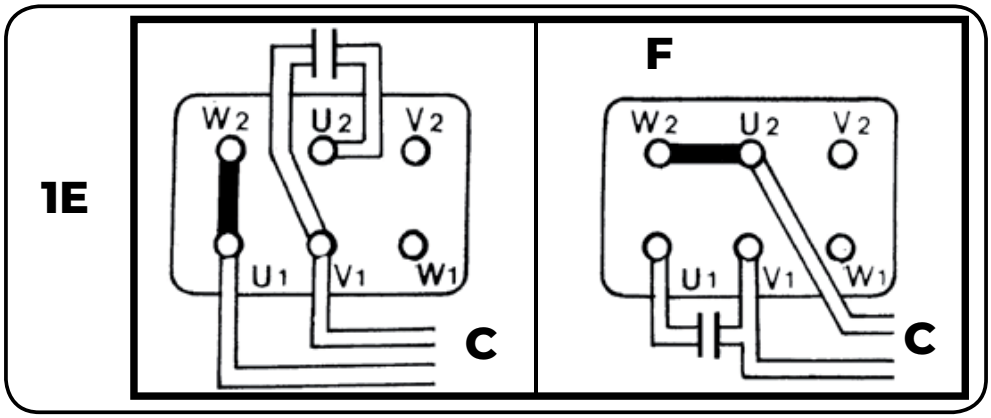
C) Prąd z sieci
F) Aby zmienić kierunek obrotów
Do połączenia JEDNOFAZOWEGO.



Rysunek 20

SCHEMAT 1E (Rysunek 21)

C) Prąd z sieci
F) Aby zmienić kierunek obrotów
Do połączenia JEDNOFAZOWEGO.



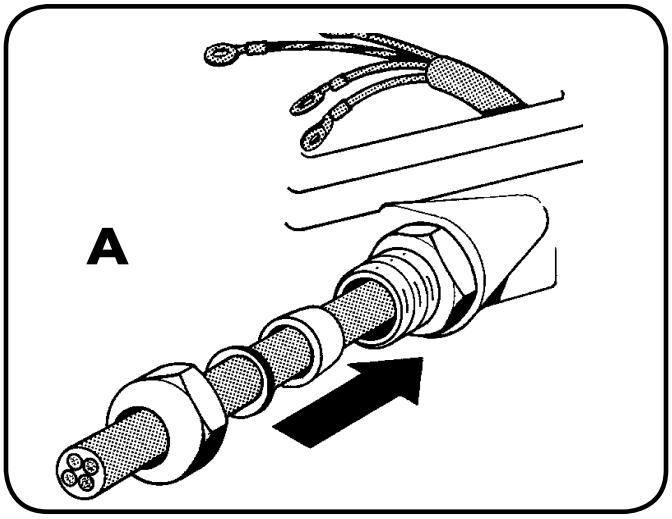
Rysunek 21

UWAGA: Silniki jednofazowe dostarczane są bez kondensatorów, które użytkownik musi zamontować w miejscu izolowanym od wibracji. Odpowiednia pojemność kondensatora wskazana jest na tabliczce znamionowej (pojemność μF). Na przykład 10 oznacza, że należy zastosować kondensator o pojemności 10μF, a zapis 32/12 oznacza, że do rozruchu potrzebna jest pojemność 32μF a do normalnej pracy 12μF (por. schematy na stronie 82 E-F-G-H).

3.4 MOCOWANIE KABLA ZASILAJĄCEGO W SKRZYNCE ZACISKOWEJ

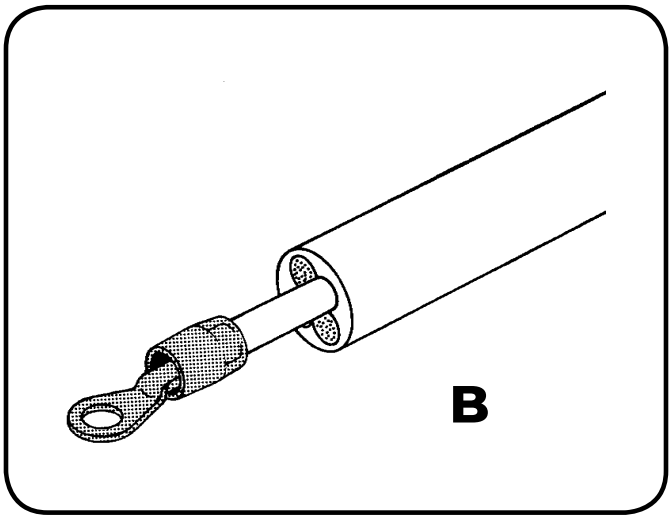
Czynności należy przeprowadzać w kolejności wskazanej poniżej.

Wsunąć kabel zasilający do wnętrza skrzynki zaciskowej przez dławik (Rysunek 22 A)



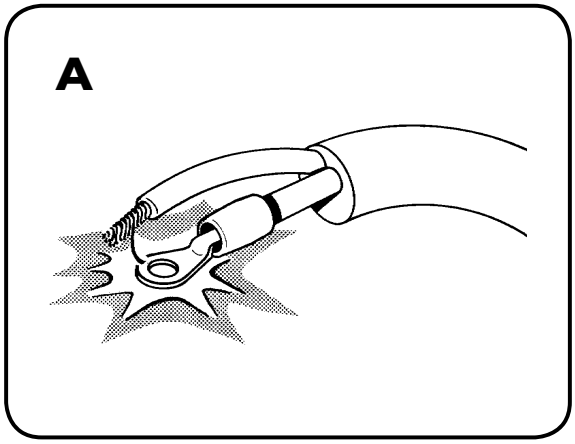
Rysunek 22 A

Do połączeń należy zawsze stosować końcówki kabli (Rysunek 22 B)



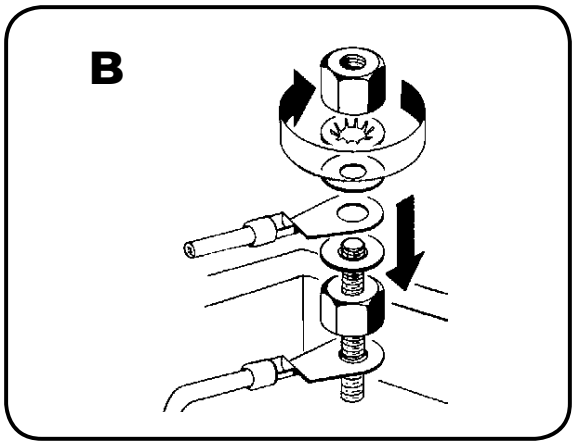
Rysunek 22 B

Należy zapobiegać rozwarstwianiu się przewodów, które mogłoby spowodować zaburzenia przepływu lub zwarcia (Rysunek 23 A)



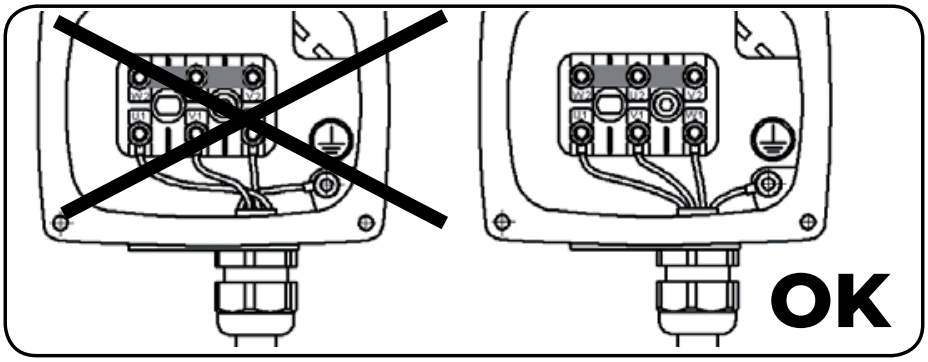
Rysunek 23 A

Należy pamiętać o umieszczeniu odpowiednich podkładek pod nakrętkami (Rysunek 23 B). Zapobiega to luzowaniu śrub, które prowadzi do naruszenia stabilności połączenia do sieci i potencjalnych uszkodzeń.



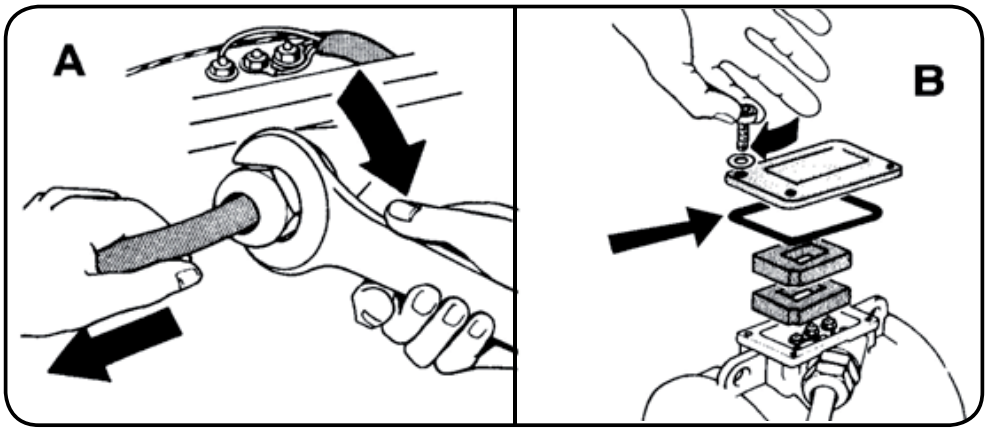
Rysunek 23 B

Nie krzyżować poszczególnych przewodów (Rysunek 24) Wykonać połączenie zgodnie ze schematami a następnie zacieśnić i dokręcić złączkę



Rysunek 24

Założyć gumowo-piankowy bloczek dociskowy upewniając się, że wszystkie kable są podłączone i nie zostaną uszkodzone przy zamknięciu, a następnie zamontować pokrywę zwracając uwagę na to, by nie uszkodzić uszczelek. (Rysunek 25)



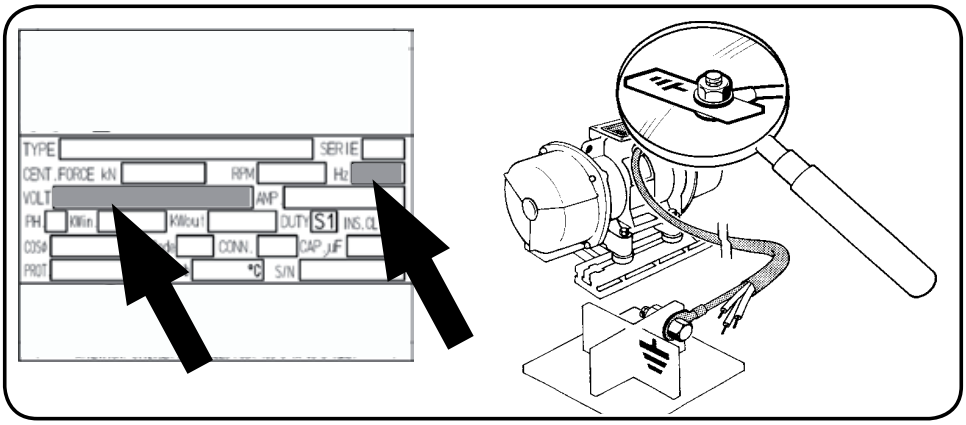
Rysunek 25

3.5 PODŁĄCZANIE KABLA ZASILAJĄCEGO DO SIECI

Podłączanie kabla zasilającego do sieci powinno zostać przeprowadzone przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.

Uziemienie silnika wibracyjnego poprzez żółto-zielony przewód (zielony w USA) kabla zasilającego jest obowiązkowe.

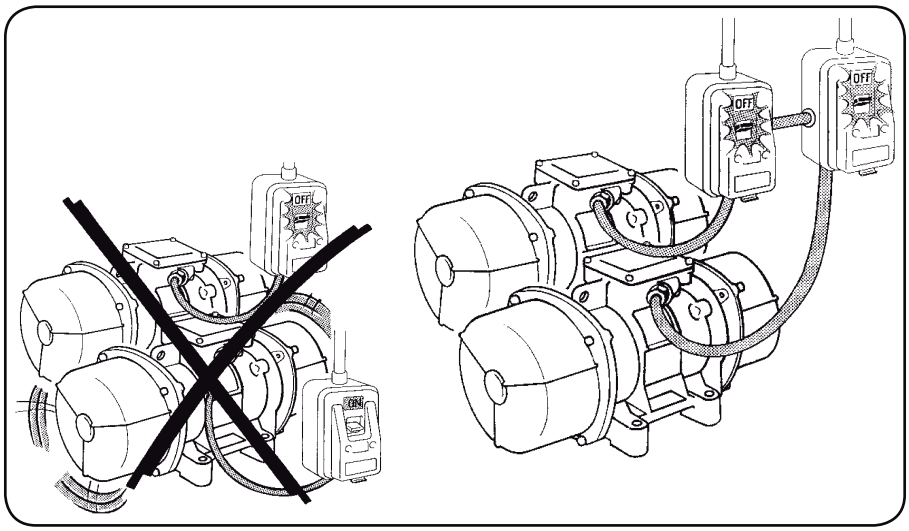
Przed podłączeniem należy upewnić się czy napięcie i częstotliwość sieci odpowiadają tym wskazanym na tabliczce znamionowej silnika. (Rysunek 26)



Rysunek 26

Wszystkie silniki wibracyjne muszą być podłączone do odpowiedniego zewnętrznego zabezpieczenia przeciążeniowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Gdy **silniki wibracyjne** montowane są w **parach,** ważne jest by każdy z nich posiadał własne zewnętrzne zabezpieczenie przeciążeniowe i by zabezpieczenia te były powiązane. Jest to konieczne ponieważ w sytuacji gdy jeden z silników wyłączy się awaryjnie, nastąpi odcięcie dopływu prądu do obu silników jednocześnie, dzięki czemu uniknie się uszkodzenia maszyny, na której są one zamontowane. (Rysunek 27)



Rysunek 27

Schematy A i B na stronie 79 do ustalenia we właściwym dokumencie przedstawiają przykłady układów zasilania i zabezpieczania w silnikach z termistorem (który montowany jest fabrycznie od wielkości 70 włącznie wzwyż).

Wszystkie silniki począwszy od wielkości 70 włącznie wyposażone są w termistor PTC 130°C (DIN 44081-44082). Termistor znajduje się w skrzynce zaciskowej i można go podłączyć do odpowiednich urządzeń zabezpieczających silnik wibracyjny.

Ważne! Wybierając elektryczne urządzenia do rozruchu/wyłączania silnika oraz urządzenia zabezpieczające przed przeciążeniem należy odnosić się do danych technicznych, właściwości elektrycznych i wartości prądu znamionowego oraz prądu rozruchowego. Należy też zawsze wybierać magnetyczne wyłączniki obwodu z opóźnieniem czasowym, co zapobiegnie ich zadziałaniu podczas rozruchu, który w chłodnym środowisku może trwać dłużej niż normalnie.

Na życzenie Klienta, silnik elektryczny może zostać wyposażony w grzałkę antykondensacyjną; zaleca się użycie grzałki w środowiskach o temperaturze niższej niż –20°C oraz przy przerywanym cyklu pracy w wysokiej wilgotności, aby uniknąć kondensacji wewnątrz silnika. Schemat podłączenia elektrycznego grzałki znajduje się na stronie 79 (C-D).

3.6 ZASILANIE Z FALOWNIKA

Wszystkie silniki wibracyjne mogą być zasilane poprzez falownik (przemiennik częstotliwości) o częstotliwości 20Hz do częstotliwości wskazanej na tabliczce znamionowej - praca ze stałym momentem obrotowym (dla falowników skalarnych z charakterystyką U/f) przy użyciu wariatora z modulacją szerokości impulsów (PWM).

Silniki o wysokiej zmiennej częstotliwości z serii ITV-VR zostały zaprojektowane z myślą o zasilaniu z falowników do 100Hz.

Silniki o stałej wysokiej częstotliwości z serii ITVAF zostały zaprojektowane z myślą o zasilaniu ze stałą częstotliwością zgodnie ze specyfikacją danego rodzaju silnika.

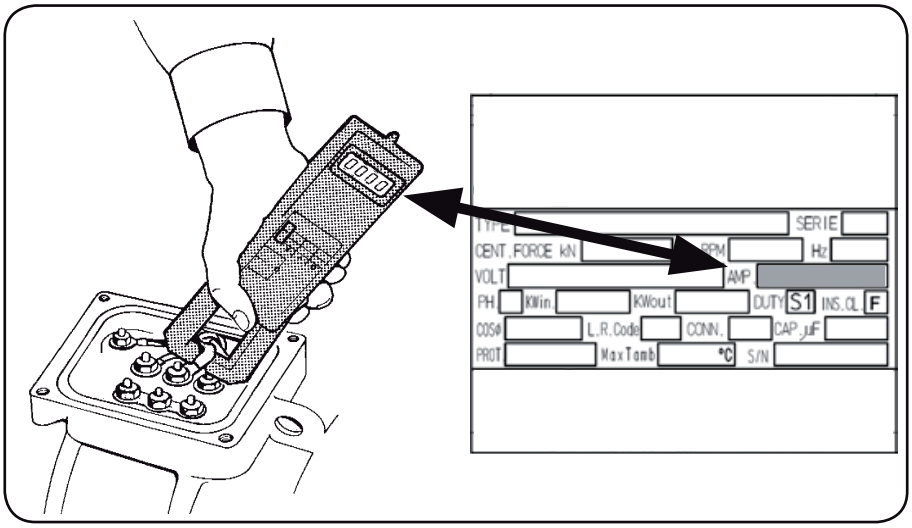
CZĘŚĆ 4 - Użytkowanie silnika wibracyjnego

4.0 KONTROLA WSTĘPNA

UWAGA: Wstępne czynności kontrolne muszą zostać przeprowadzone przez wyspecjalizowany zespół. Podczas demontażu i ponownego montażu części ochronnych (pokrywa skrzynki zaciskowej i osłona mas) należy odłączyć silnik od zasilania.

Sprawdzenie bieżącego poboru mocy

- Zdjąć pokrywę z puszki przyłączeniowej
- Włączyć silnik
- Wykorzystać zacisk amperomierza (Rysunek 28) by sprawdzić na każdej fazie czy bieżący pobór mocy nie przekracza wartości wskazanej na tabliczce znamionowej.



Rysunek 28

UWAGA: Nie dotykać i nie zezwalać innym na dotykanie części będących pod napięciem, takich jak skrzynka zaciskowa.

Jeśli bieżący pobór mocy przekracza wartość wskazaną na tabliczce znamionowej:

- Sprawdzić czy elastyczne przewody oraz rama maszyny wibracyjnej są zgodne z regulacjami odnośnymi do danej aplikacji.

- Zmniejszyć moc (siłę odśrodkową) poprzez przestawienie mas wyważenia. Siłę należy zmniejszać aż do chwili, w której wartość poboru prądu będzie odpowiadała wartości wskazanej na tabliczce znamionowej.

Należy pamiętać o tym, by pozwolić silnikom wibracyjnym na działanie przez krótkie okresy podczas ich nastawiania. To pozwoli na zapobieganie uszkodzeniom samego silnika oraz maszyny, z którą silnik współpracuje w razie wystąpienia nieprawidłowości.

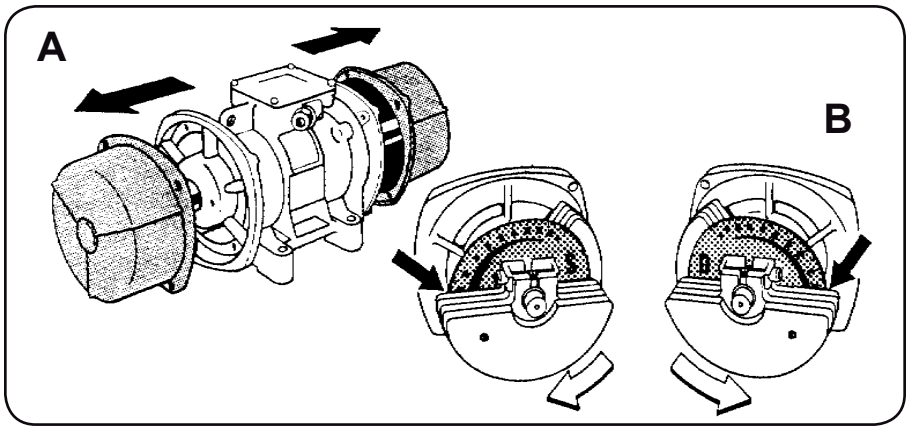
Po zakończeniu wskazanych czynności wstępnych, zamknąć ostatecznie pokrywę.

Specjalne modele silników z serii MVSI-MP o obrotach 600-720 rpm wyposażone są w stałe urządzenie z biegunami trwałymi, które gwarantuje zachowanie taktowania silnika podczas wyłączania dzięki ciężarkom.

Sprawdzenie kierunku obrotów:

W aplikacjach, w których kierunek obrotów ma znaczenie i należy go ustalić (Rysunek 29)

- Zdjąć pokrywę mas (rys. 29, część A)
- Założyć okulary ochronne
- Włączyć silnik na krótki czas;



Rysunek 29

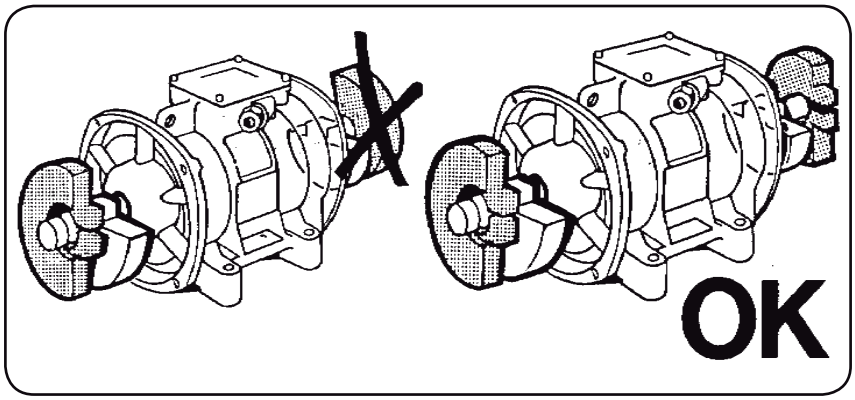
UWAGA: należy koniecznie upewnić się, że w tym czasie nikt nie dotknie mas wyważenia ani nie zostanie przez nie uderzony.

- Jeśli konieczna jest zmiana kierunku obrotów, należy odłączyć silnik od zasilania i dokonać zmian przyłączeń w skrzynce zaciskowej.
- Następnie należy założyć ponownie pokrywy upewniając się, że uszczelki (OR) są poprawnie umiejscowione i dokręcić śruby.

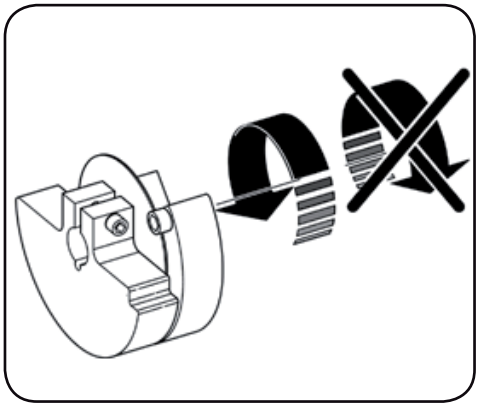
4.1 REGULACJA NATĘŻENIA WIBRACJI

UWAGA: Te czynności mogą być przeprowadzone wyłącznie przez wyspecjalizowany zespół, a zasilanie musi być na ten czas odłączone.

- Do dostosowania mocy wibracji konieczne jest zdjęcie pokryw mas wyważenia.
- Wskazówki dotyczące nastawiania mas wyważenia znaleźć można w ulotce wewnątrz skrzynki zaciskowej oraz na stronach 60-61)
- Zazwyczaj konieczne jest nastawienie mas z obu stron w tych samych kierunkach (Rysunek 30) Aby umożliwić precyzyjne ustawienie mas, silniki wibracyjne wyposażone są w opatentowany system, który zapobiega obracaniu się mas w niepożądanym kierunku (Rysunek 31, strona 31)

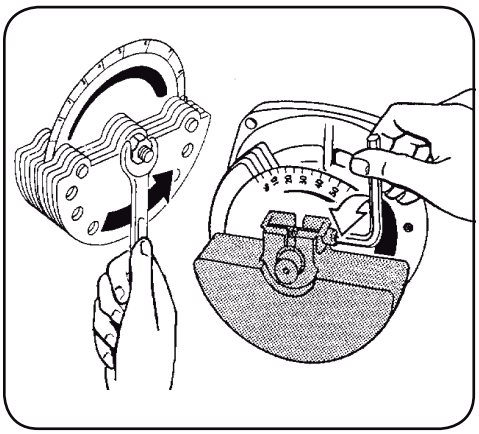


Rysunek 30



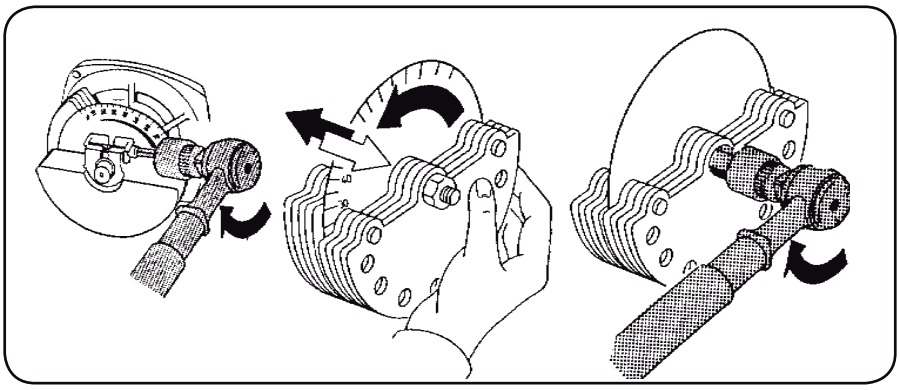
Rysunek 31

- Odkręcić śrubę lub nakrętkę mocującą ruchomą masę (Rysunek 32). Ruchome masy po obu stronach wału muszą zostać nastawione tak, by wartość referencyjna na skali procentowej była taka sama. Wartość po obu stronach wału może być różna jedynie w przypadku specyficznych maszyn i aplikacji.



Rysunek 32

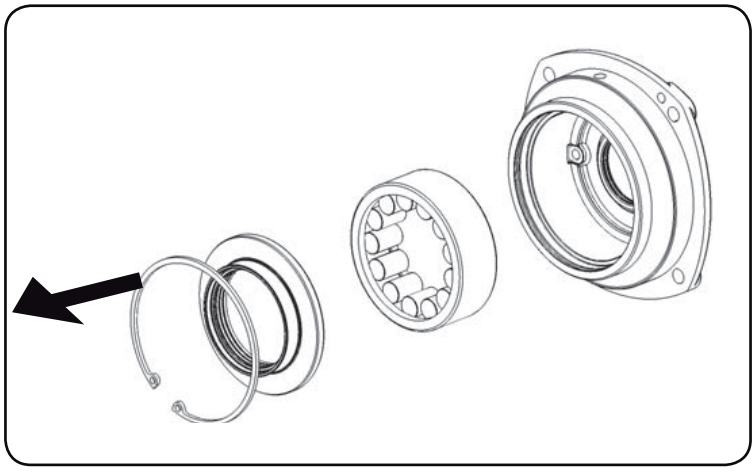
- W silnikach MVSI-TS i MVSI-ACC nastawianie należy przeprowadzać tak, jak w przypadku odpowiednich silników z serii MVSI.
- Kiedy masa mimośrodowa została ustawiona zgodnie z pożądaną wartością, należy dokręcić śrubę mocującą lub nakrętkę używając klucza dynamometrycznego (Rysunek 33) a następnie powtórzyć ten sam proces z masą po przeciwnej stronie (momenty dokręcania przedstawia tabela na stronie 78.



Rysunek 33

UWAGA: W przypadku silników ITV-VR, nastawianie mas wyważenia (NF oznacza liczbę mas stałych zamontowanych po jednej stronie, liczba NR oznacza liczbę mas regulowanych zamontowanych po jednej stronie, PMAX% oznacza maksymalny procentowy stopień nastawienia mas regulowanych) oraz sposób połączenia w skrzynce zaciskowej (Y gwiazda lub Δ trójkąt) powiązane są z pożądanym zakresem regulacji częstotliwości zasilania (Hz) – strona 56 (należy odnieść się do schematu podłączeń w skrzynce zaciskowej). Aby dokonać innego nastawienia, należy skontaktować się z firmą Italvibras.

- Po dokonaniu nastawień po obu stronach, należy ponownie zamontować pokrywy za pomocą śrub i podkładek, zwracając szczególną uwagę na poprawne umiejscowienie uszczelnień w obudowie (Rysunek 39)



Rysunek 39

UWAGA: Zastosowane uszczelnienia nie są odporne na działanie naturalnych ani syntetycznych tłuszczy i olejów. Zaleca się więc NIE wystawianie uszczelek na kontakt z naturalnymi i syntetycznymi tłuszczami i olejami. Jeśli konieczne jest użycie lubrykantów, należy używać olejów i smarów na bazie silikonów.

4.2 ROZRUCH I WYŁĄCZANIE SILNIKA PODCZAS PRACY

Włączenie silnika powinno zawsze następować jedynie poprzez przełączenie włącznika zasilania w pozycję ON (włączenie zasilania z sieci). **Silnik wibracyjny zaczyna wtedy pracę.**

Wyłączanie silnika powinno zawsze następować jedynie poprzez przełączenie włącznika zasilania w pozycję OFF (wyłączenie zasilania z sieci).

CZĘŚĆ 5
– Konserwacja silnika wibracyjnego

Silniki wibracyjne ITALVIBRAS nie wymagają szczególnej konserwacji.

Jedynie autoryzowani technicy uprawnieni są do przeprowadzania prac serwisowych przy elementach składających się na silnik.

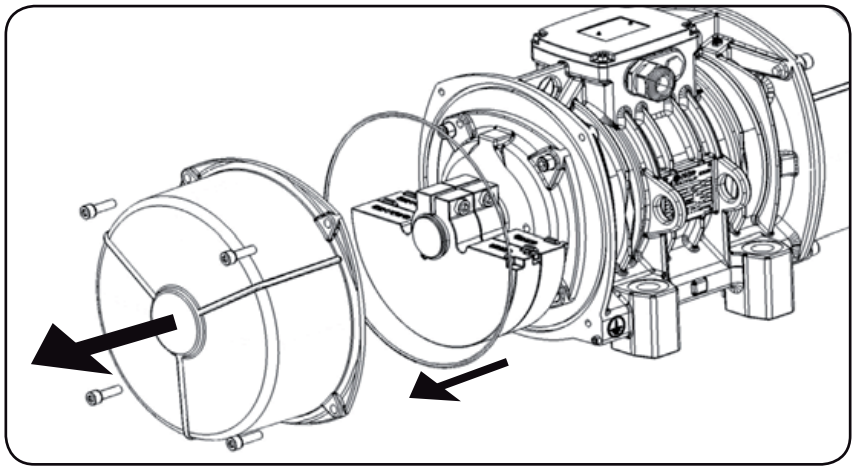
Przed rozpoczęciem prac serwisowych należy odczekać aż temperatura obudowy silnika opadnie do najmniej do +40° C i upewnić się, czy silnik został odłączony od sieci elektrycznej.

Jeśli zachodzi konieczność wymiany części, należy używać wyłącznie oryginalnych części zapasowych ITALVIBRAS.

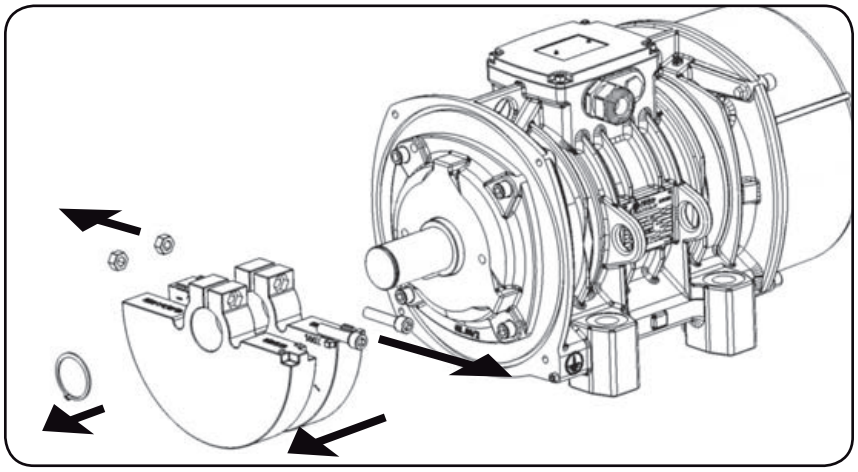
5.0 WYMIANA ŁOŻYSK

Zalecamy wymianę obu łożysk nawet jeśli wadliwe jest tylko jedno, ponieważ w takich sytuacjach zazwyczaj drugie łożysko przestaje pracować poprawnie w niedługim czasie. Podczas prac serwisowych należy sprawdzić stan wszystkich części i wymienić je jeśli zachodzi taka potrzeba.

Należy odłączyć silnik od zasilania, zdemontować go, zdjąć pokrywy mas i uszczelki OR (Rysunek 37), zaznaczyć ustawienie mas wyważenia i zdemontować je (Rysunek 38, strona 34) przy pomocy kluczy.



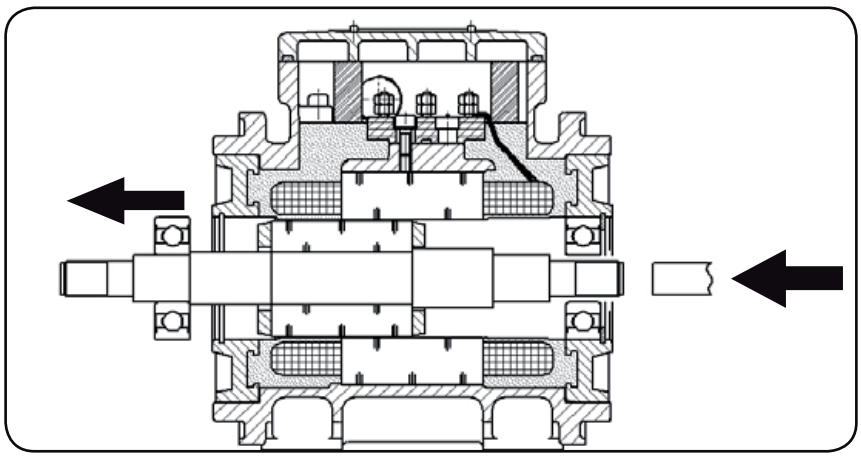
Rysunek 37



Rysunek 38

5.0.1 Silniki z obudowami o wielkościach 00-01-10-AF10-20-30 i 35-40-50 (6,8,10 i 12-polowe)

Silniki te posiadają osłonięte łożyska kulkowe, które są nasmarowane fabrycznie i nie wymagają dalszego smarowania. Należy usunąć dwa pierścienie Segera zamontowane na kołnierzach w pobliżu łożysk (w silnikach o wielkościach 35-40-45 nie ma pierścieni Segera). Nacisnąć wałek z jednej strony (Rysunek 34)

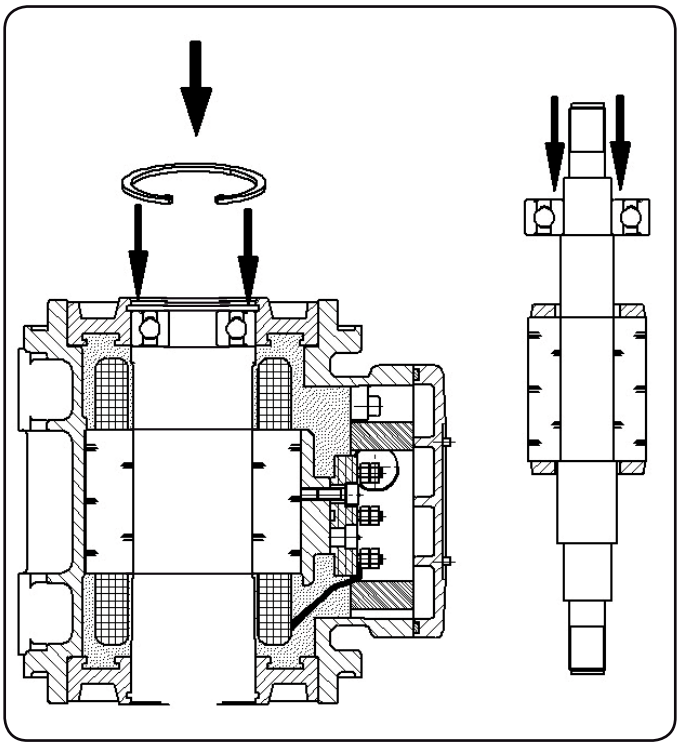


Rysunek 34

Wałek wyciągnie jedno z łożysk, a drugie pozostanie w kołnierzu. Należy zdjąć pierwsze łożysko z wałka a drugie wyjąć z kołnierza. Następnie należy sprawdzić umiejscowienie łożysk w kołnierzu i na wale. Jeśli są one zużyte, należy wymienić napęd lub wał. Do wymiany należy wykorzystać nowe łożyska kulkowe. Pierwsze łożysko należy wcisnąć na kołnierz tak, by znajdowało się nieco poza osadzeniem pierścienia Segera, a następnie założyć pierścień.

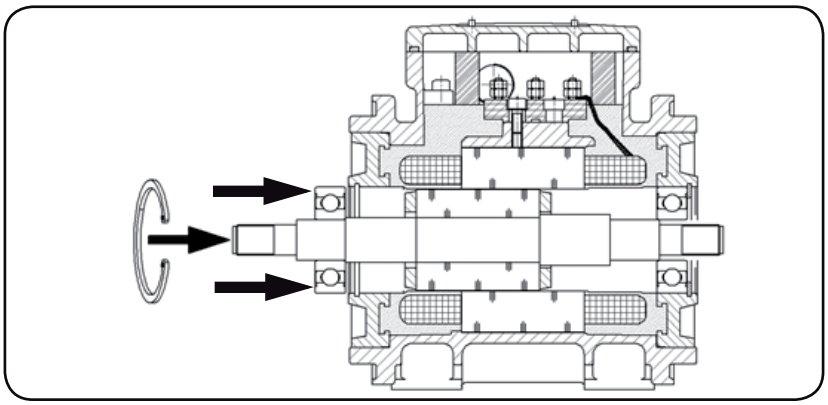
UWAGA: wałek nie jest symetryczny: po jednej stronie gniazdo łożyska ma większą średnicę, niż po drugiej. Po stronie z większym gniazdem łożyskowym, łożysko należy wcisnąć w gniazdo, a po drugiej stronie łożysko wsunie się swobodnie.

Zamontować drugie nowe łożysko w większym gnieździe (Rysunek 35)



Rysunek 35

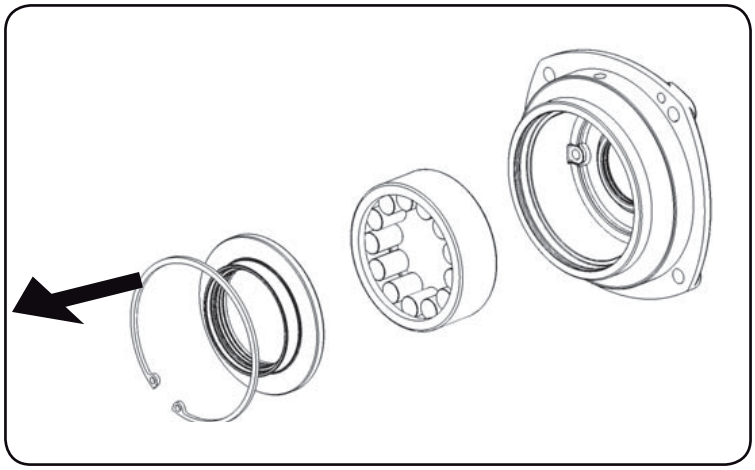
Włożyć wałek z drugim łożyskiem do napędu (Rysunek 36) do ustalenia we właściwym dokumencie) i wcisnąć do momentu, aż wałek znajdzie się we właściwej pozycji. Założyć drugi pierścień Segera na kołnierzu. Zamontować masy wyważenia za pomocą klinów i nastawić je w oznaczonych pozycjach, zamontować uszczelki i osłony mas. Obrócić ręcznie wał aby upewnić się, że pracuje on swobodnie i nie występuje luz osiowy.



Rysunek 36

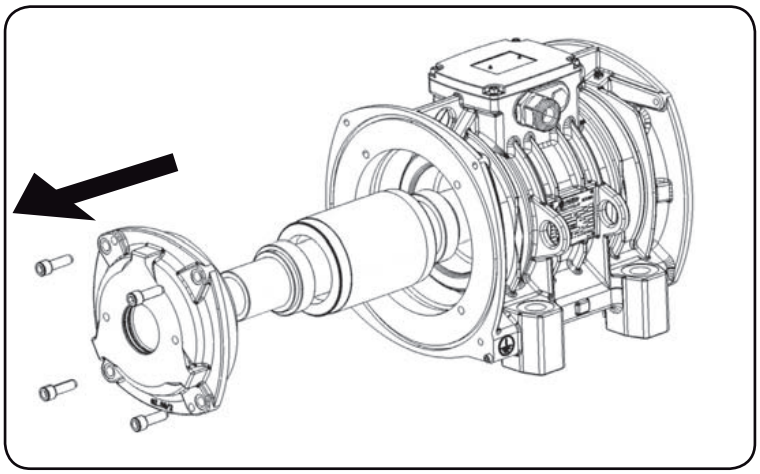
5.0.2 Silniki z obudowami o wielkościach AF30-AF33 i 35-40-50 (2 i 4-polowe) aż do wielkości 120

Te silniki wibracyjne posiadają łożyska rolkowe, które zostały nasmarowane przez producenta. Łożyska rolkowe składają się z wewnętrznego pierścienia na wale i części zewnętrznej (łożysko zewnętrzne) w kołnierzu. Dla silników o wielkościach 105, 110 i 120, należy usunąć uszczelnienia labiryntowe na wałku (Rysunek 39).



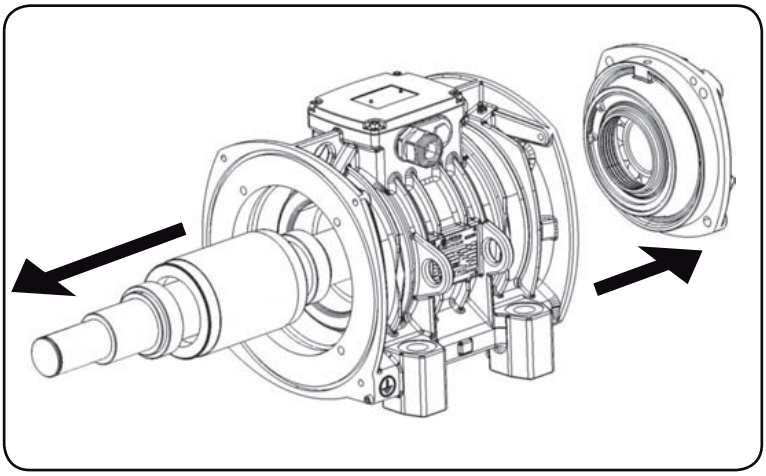
Rysunek 39

Zdjąć kołnierz z obudowy wykorzystując dwa otwory gwintowe (Rysunek 40)

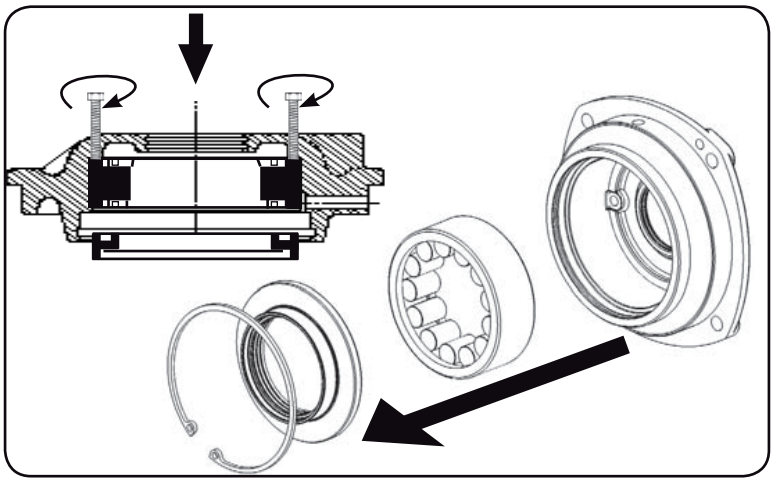


Rysunek 40

Wyciągnąć wałek (Rysunek 41) a następnie wyjąć łożysko w taki sam sposób. W każdym łożysku należy wyjąć pierścień osadczy i przecisnąć zewnętrzne łożysko oraz osłonę łożyska przez otwory do wyciągania łożysk (Rysunek 42).



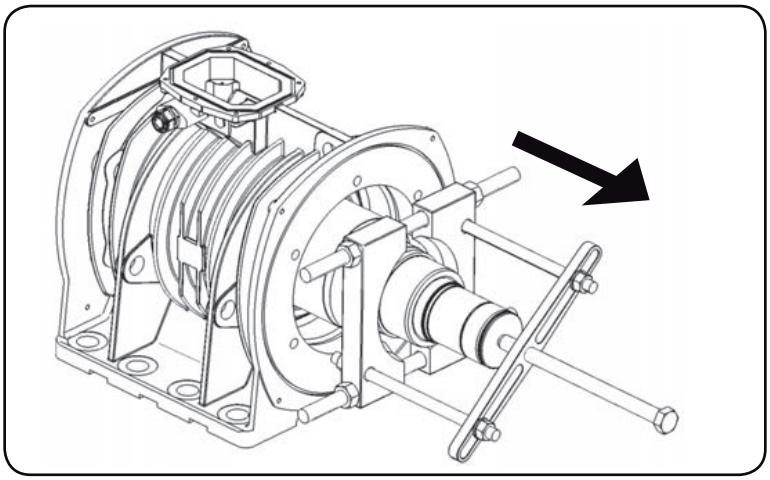
Rysunek 41



Rysunek 42

W silniku MVSI 10/13000-S02 o rozmiarach 110 i 120 nie występują pierścienie zaciskowe, występuje za to od 4 do 6 śrub montażowych.

Przy pomocy ściągacza do łożysk zdjąć oba łożyska wewnętrzne z wału (Rysunek 43).



Rysunek 43

Wyczyścić wszystkie części, usuwając stary smar. Sprawdzić gniazdo łożyska w kołnierzu i na wałku. Jeśli kołnierz i/lub wałek są zużyte, należy je wymienić. Rozgrzać nowe pierścienie wewnętrzne i umieścić je na wałku, wcisnąć łożyska zewnętrzne w kołnierze z osłoną łożysk i zamontować pierścienie lub śruby.

Przy ponownym montażu łożysk (części zewnętrznych i wewnętrznych) należy zwracać uwagę na to, czy są one poprawnie umiejscowione w gniazdach.

Nałożyć nowy smar (wskazówki dotyczące typów smaru znajdują się w punkcie 5.1) którego jakość odpowiada wskazaniom w tabeli “Dane techniczne” na stronach 47-70. Wprowadzić smar do wnętrza łożysk i zastosować ciśnienie tak, by dotarł on do części ruchomych. Komora łożyska od pokrywy do samego łożyska powinna być wypełnione smarem w połowie.

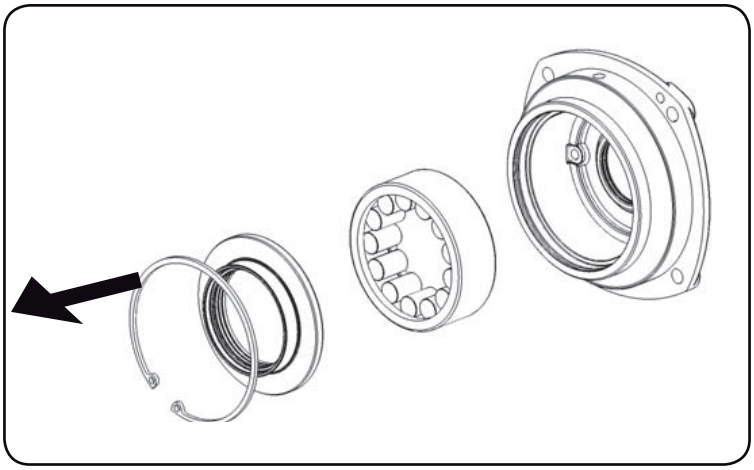
UWAGA: należy unikać zanieczyszczenia smarów, ponieważ obce cząstki mogą znacznie skrócić żywotność łożysk.

Nanieść nieco smaru na obwodzie kołnierza i obwodzie obudowy, aby ułatwić założenie kołnierza. Nanieść również nieco smaru na wewnętrzne pierścienie łożysk.

Umieścić pierwszy kołnierz w obudowie używając prasy lub wykorzystując gwintowane otwory montażowe i dłuższe śruby. Kołnierz powinien znajdować się pod kątem prostym w stosunku do obudowy.

Umieścić wałek w obudowie zwracając uwagę na to, by nie dotknąć nawiniętego stojana.

Umieścić drugie łożysko w obudowie, utrzymując kołnierz pod kątem prostym w stosunku do wałka. W innym wypadku łożyska rolkowe mogą zostać uszkodzone (Rysunek 39)



Rysunek 39

W obudowach o wielkościach 105, 110 i 120 należy zamontować uszczelnienia labiryntowe używając LOCTITE 200M do mocowania na wałku.

Dokończyć montaż poprzez założenie mas wyważania i nastawienie ich za pomocą klinów w oznaczonych pozycjach, zamontować uszczelki i osłony mas. Sprawdzić, czy uszczelki są poprawnie umieszczone w gniazdach. Przy okazji skontrolować jakość uszczelek i wymienić je, jeśli zachodzi taka konieczność.

Obrócić ręcznie wał aby upewnić się, czy występuje luz osiowy na poziomie 0.5 mm do 1.5 mm.

UWAGA: Zaleca się wymianę zdjętych śrub i podkładek przy każdej tego typu operacji oraz każdorazowe dokręcanie ślub przy pomocy klucza dynamometrycznego.

5.1 SMAROWANIE

Wszystkie łożyska są prawidłowo nasmarowane w momencie montażu w silniku. Silniki ze specjalnymi łożyskami kulkowymi (typy łożyska dla poszczególnych rodzajów silnika wymienione są w tabeli na stronie 62) **nie wymagają smarowania.**

W przypadku silników z łożyskami kulkowymi, użytkownik może wybrać jedną z dwóch opcji:

- bez ponownego smarowania (system dożywotniego smarowania): ta opcja sprawdzi się jedynie w przypadku lekkich warunków pracy lub tam, gdzie ponowne smarowanie nie jest możliwe, jest zbyt drogie lub nie ma pewności co do jego skuteczności
- ponowne smarowanie poprzez dwie zewnętrzne smarowniczki (UNI7663A, DIN71412A) przy użyciu następujących smarów:

3000 rpm lub więcej: KLUEBER, typ ISOFLEX NBU 15

1800 rpm lub mniej: KLUEBER, typ STABURAGS NBU 8 EP.

Z technicznego punktu widzenia, najlepszym sposobem na uzyskanie maksymalnej żywotności łożysk jest ich regularne smarowanie przy użyciu oryginalnego smaru w rekomendowanej ilości i zalecanych odstępach czasowych. Należy pamiętać o tym, że nadmierne smarowanie może prowadzić do podwyższonej temperatury oraz szybszego starzenia się smaru.
W ujęciu ogólnym, ponowne smarowanie można przeprowadzać zgodnie z poniższymi sugestiami:

- przy temperaturze otoczenia Ta≤+20°C (średnia temperatura powietrza w bliskim otoczeniu silnika) zaleca się regularne smarowanie zgodnie z ilością i częstotliwością podaną w tabeli na stronach 62-70.
- przy temperaturze otoczenia Ta +20°C<Ta≤+30°C zaleca się regularne smarowanie zgodnie z ilością podaną w tabeli na stronach 62-70, ale ze zwiększoną częstotliwością (odstęp czasu x0.65).
- przy temperaturze otoczenia Ta +30°C<Ta≤+40°C zaleca się regularne smarowanie zgodnie z ilością podaną w tabeli na stronach 62-70, ale ze zwiększoną częstotliwością (odstęp czasu x0.5).

Na przykład:

- MVSI 15/3810-S02 50Hz przy Ta=+20°C: ponowne smarowanie z 26gr. co 4000 godzin.
- MVSI 15/3810-S02 50Hz przy Ta=+30°C: ponowne smarowanie z 26gr. co 2600 godzin (4000x0.65).
- MVSI 15/3810-S02 50Hz przy Ta=+40°C: ponowne smarowanie z 26gr. co 2000 godzin (4000x0.5).

Proponowane odstępy czasowe pomiędzy smarowaniem są jedynie wskazówkami i wynikają z teoretycznych obliczeń, w których przyjęto szczególne uśrednione warunki pracy. Nie odpowiadają one każdej aplikacji i należy brać pod uwagę wiele zmiennych.

Firma Italvibras pozostaje do dyspozycji Klientów i udziela informacji dotyczących najlepszego sposobu smarowania przy danej aplikacji.

UWAGA: przy pierwszym smarowaniu należy użyć ilości smaru o 20% większej niż wskazana tak, aby wypełnić również kanały smarowania.

Zaleca się kontakt z firmą ITALVIBRAS, która pozostaje do pełnej dyspozycji Klientów, w celu omówienia najlepszego sposobu smarowania przy danej aplikacji.

Nigdy nie należy mieszać różnych typów smarów, nawet takich o podobnych właściwościach. Zbyt duża ilość smaru podnosi temperaturę łożysk, co w konsekwencji powoduje zaburzenia poboru prądu.

Należy respektować przepisy środowiskowe obowiązujące w kraju, w którym używany jest silnik, odnoszące się do używania i usuwania środków do czyszczenia i konserwacji silnika. Należy także zawsze stosować się do zaleceń producentów tychże środków.

Producent silników zawsze pozostaje do pełnej dyspozycji Klienta i oferuje wsparcie i części zapasowe.

5.2 CZĘŚCI ZAPASOWE

Zamawiając części zapasowe, należy podać:
- Typ silnika (TYP wskazany na tabliczce znamionowej)
- Serię silnika (SERIA wskazana na tabliczce znamionowej)
- Numer seryjny (NUMER SERYJNY wskazany na tabliczce znamionowej)
- Napięcie i częstotliwość (wartości VOLT i HERTZ wskazane na tabliczce znamionowej)
- Numer części zapasowej (wskazany w tabeli części zapasowych na stronie X) oraz ilość.
- Dokładny adres wysyłki części oraz sposób dostawy.

ITALVIBRAS nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędne wysyłki części wynikające z nieprawidłowego lub niejasnego zamówienia.

CZĘŚĆ 6: Złomowanie

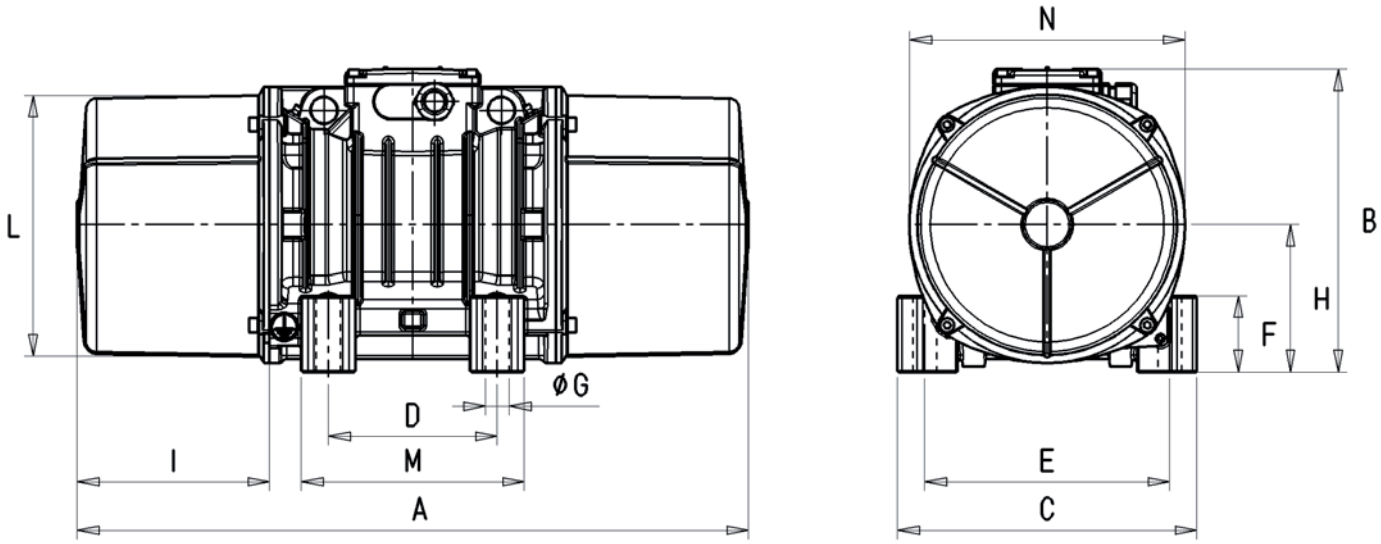
Firma ITALVIBRAS aktywnie dąży do tego, by oferowane przez nią produkty były bezpieczne z punktu widzenia środowiska.
Następujące podstawowe wskazania muszą być brane pod uwagę jako zalecenia dotyczące złomowania tak, aby recykling silnika po zakończeniu jego użytkowania odbył się z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Należy zawsze przestrzegać przepisów i regulacji kraju, w którym silnik ma zostać zezłomowany.

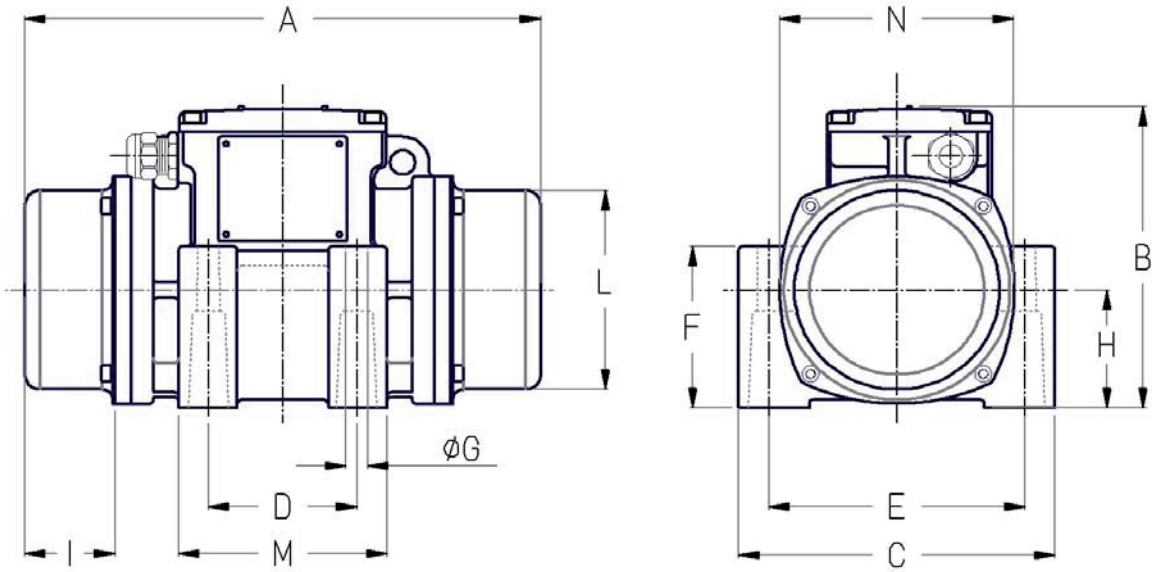
Po zakończeniu użytkowania, silnik musi zostać odebrany osobno. Nie należy wyrzucać go razem ze zmieszanymi odpadami komunalnymi.

Aby ulepszyć proces recyklingu materiałów składających się na silnik wibracyjny, zalecamy rozebranie go. Elementy z różnych materiałów takich jak miedź, aluminium, stal itd. należy oddzielić i usunąć zgodnie z obowiązującym prawem i regulacjami.

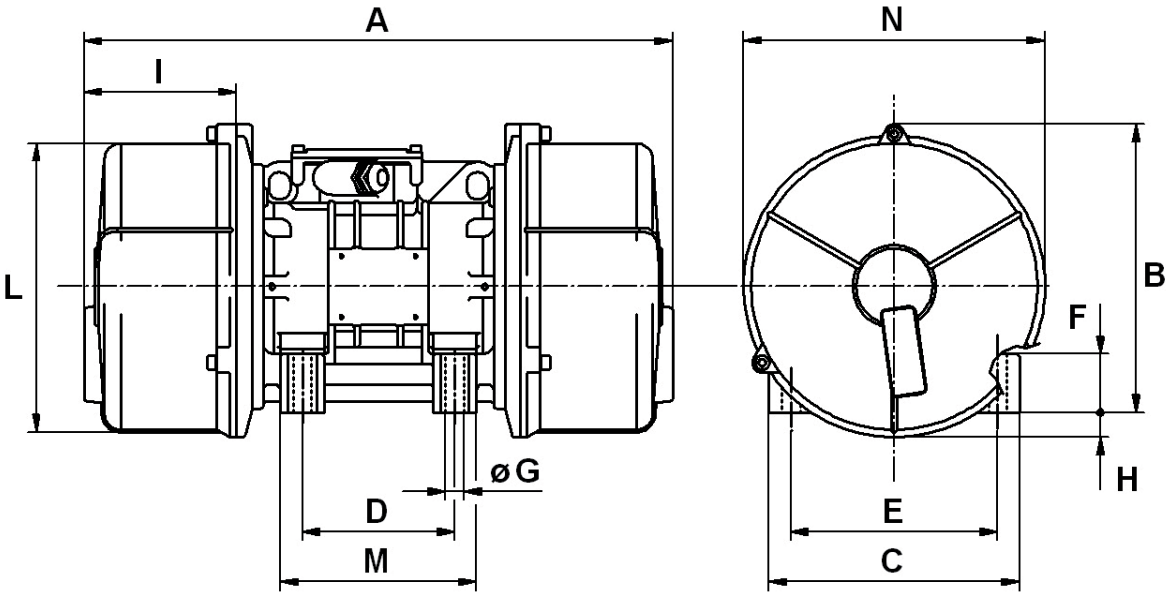
A



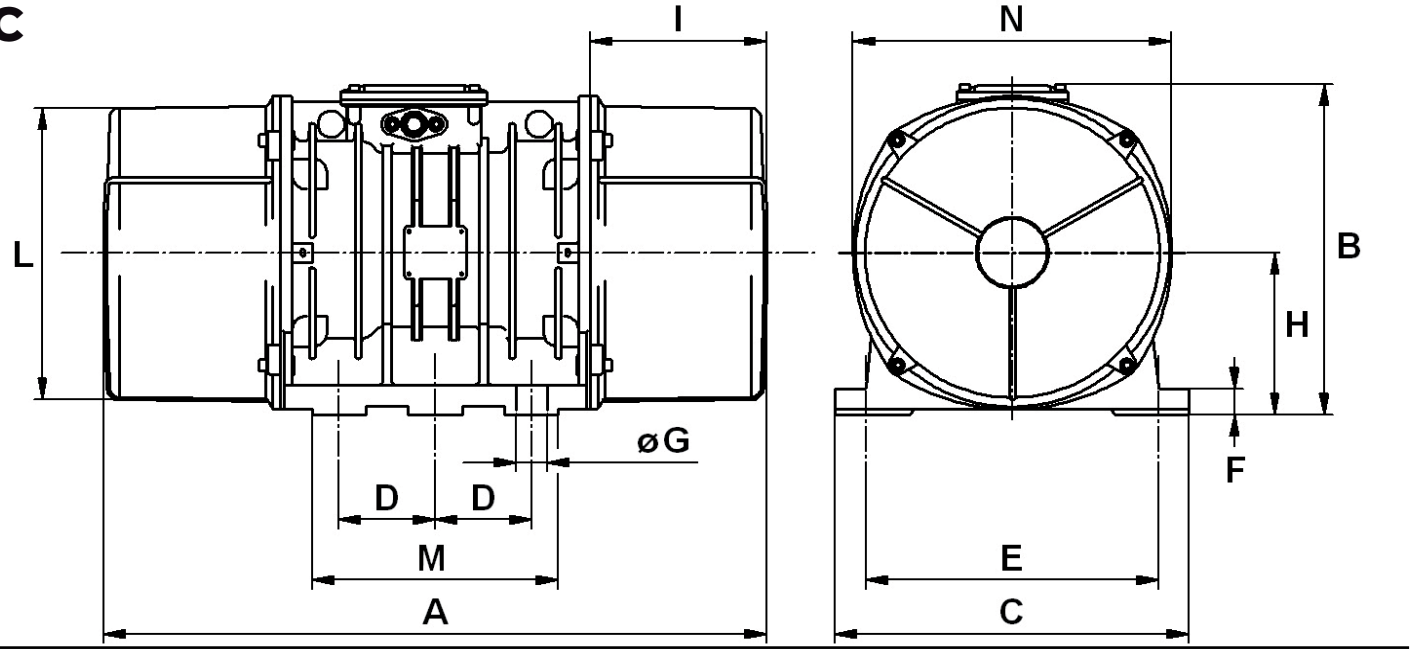
AH



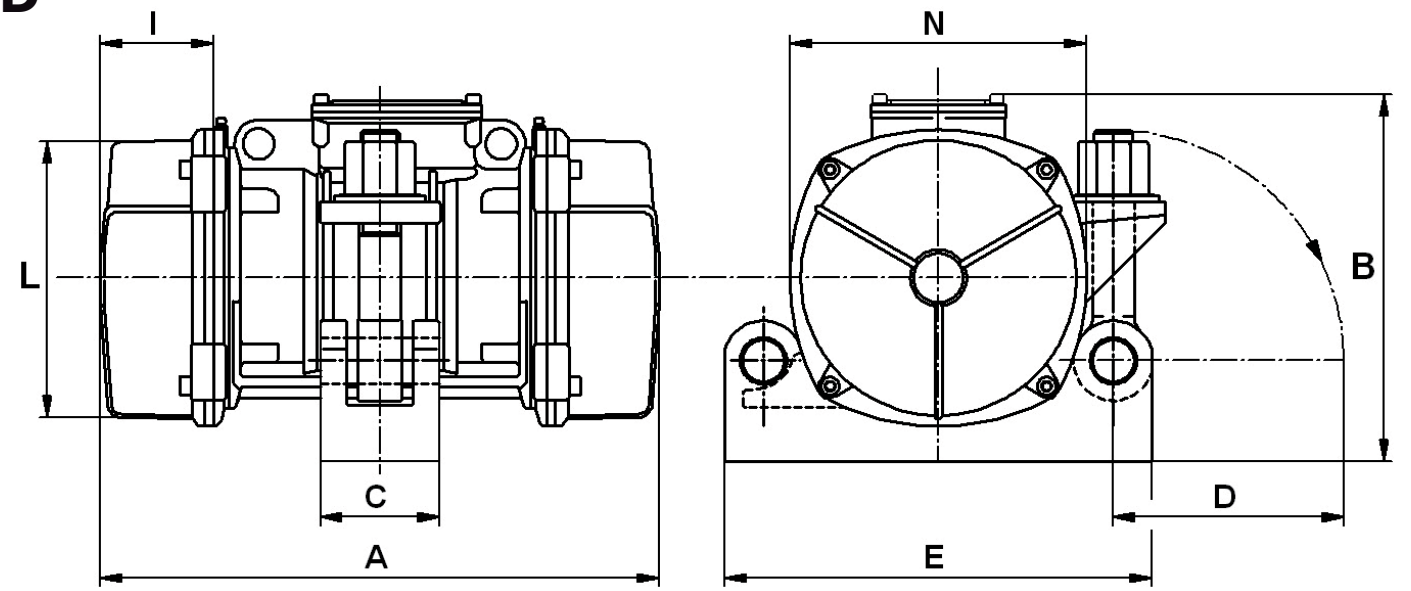
B



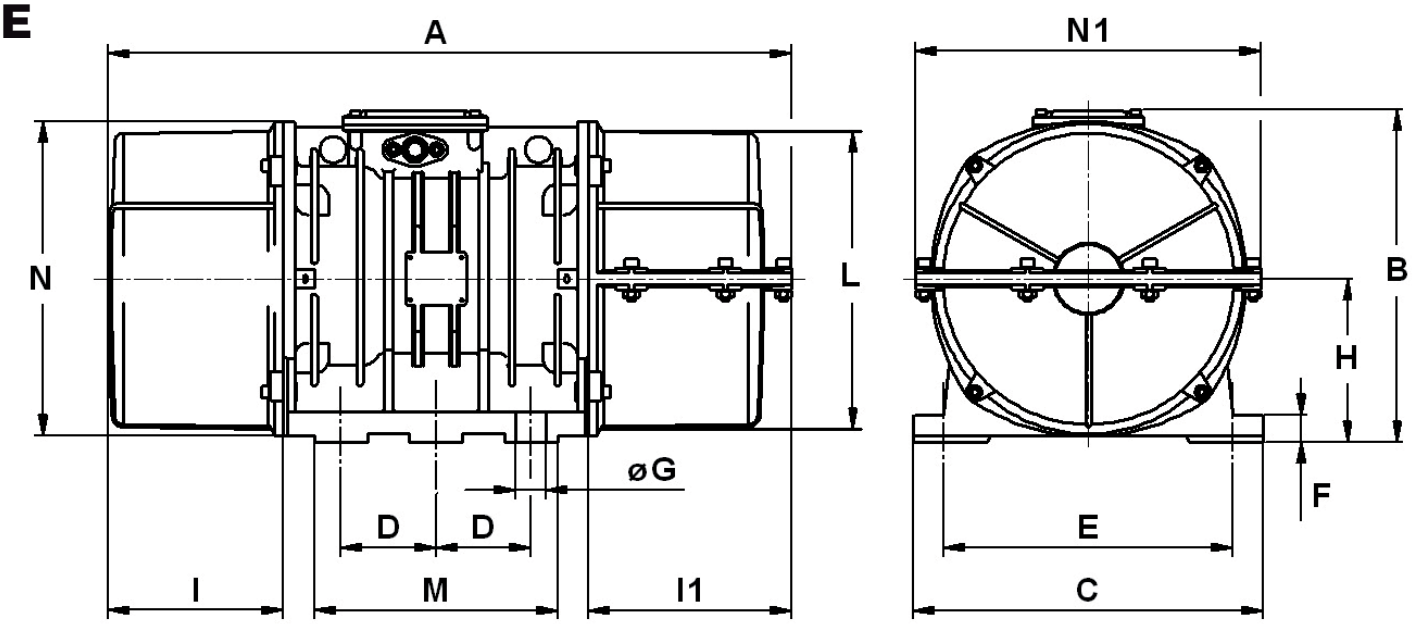
C



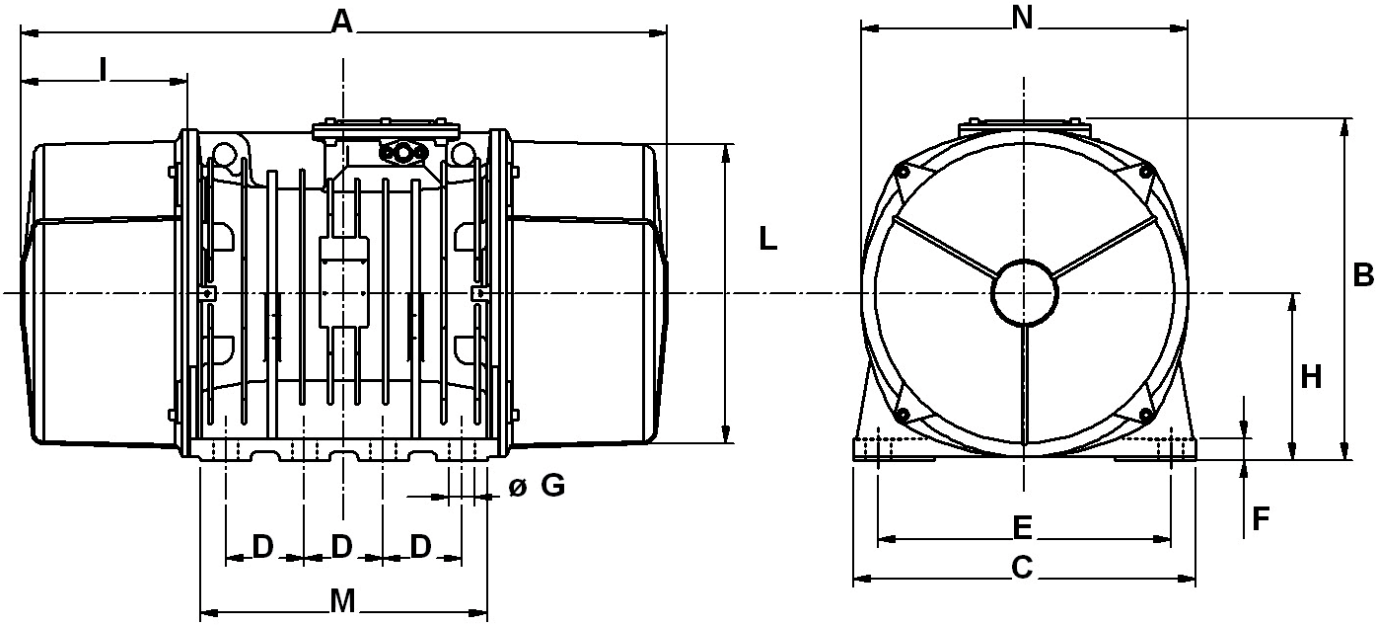
D



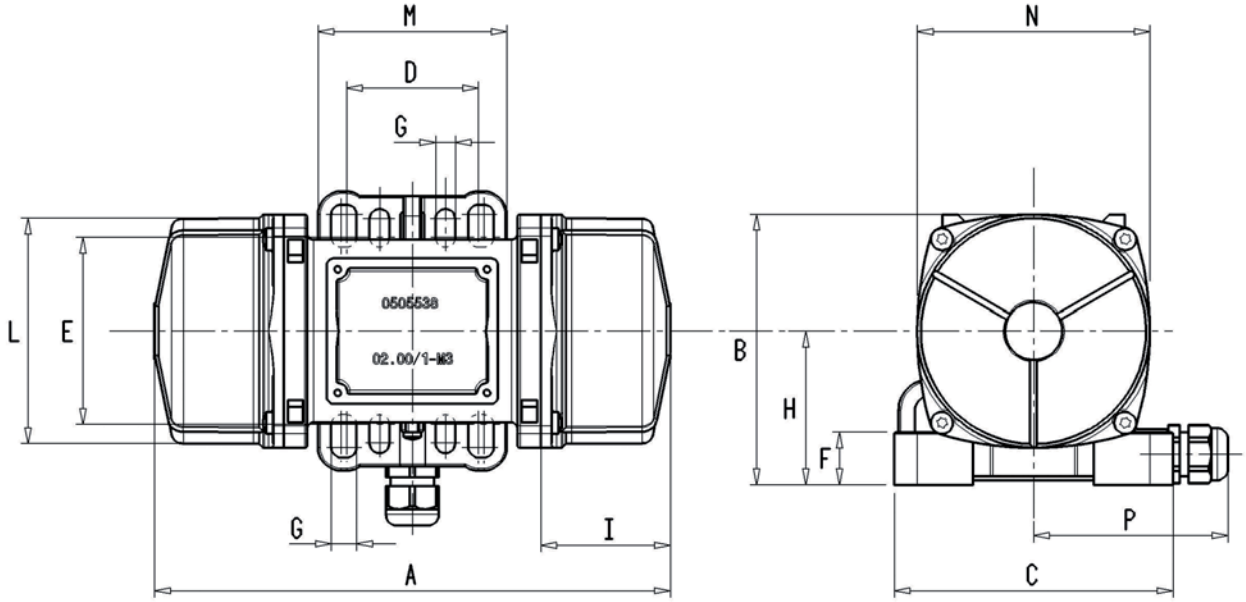
E



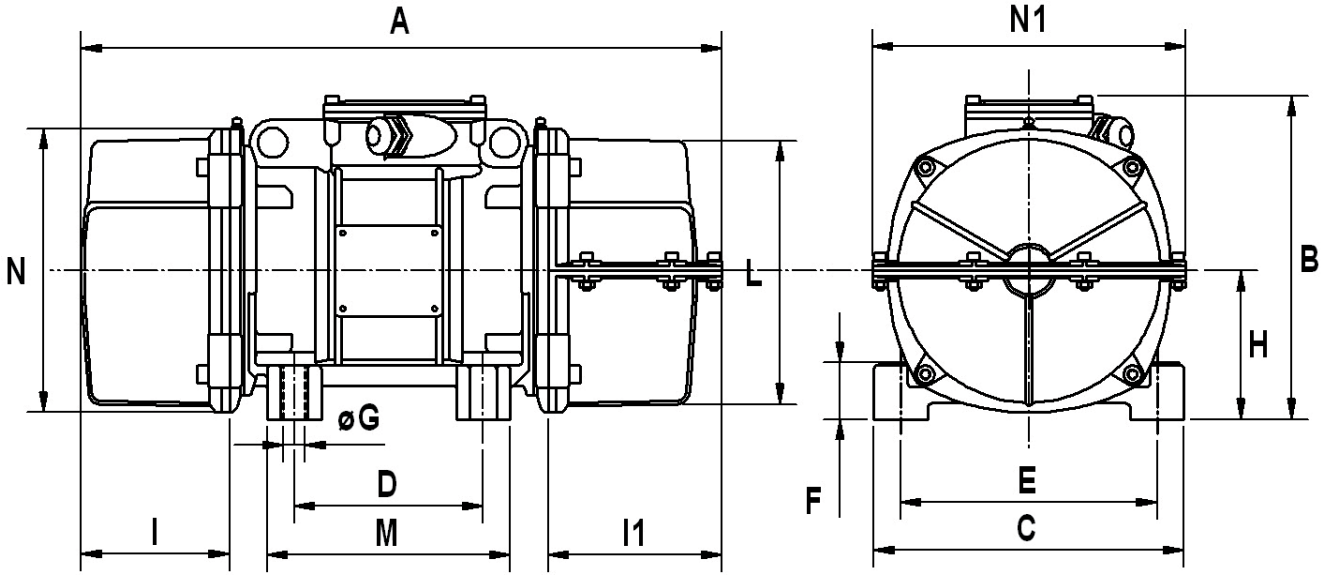
F


A
I
L
N
B
H
F
E
C
ø G
D
D
D
M

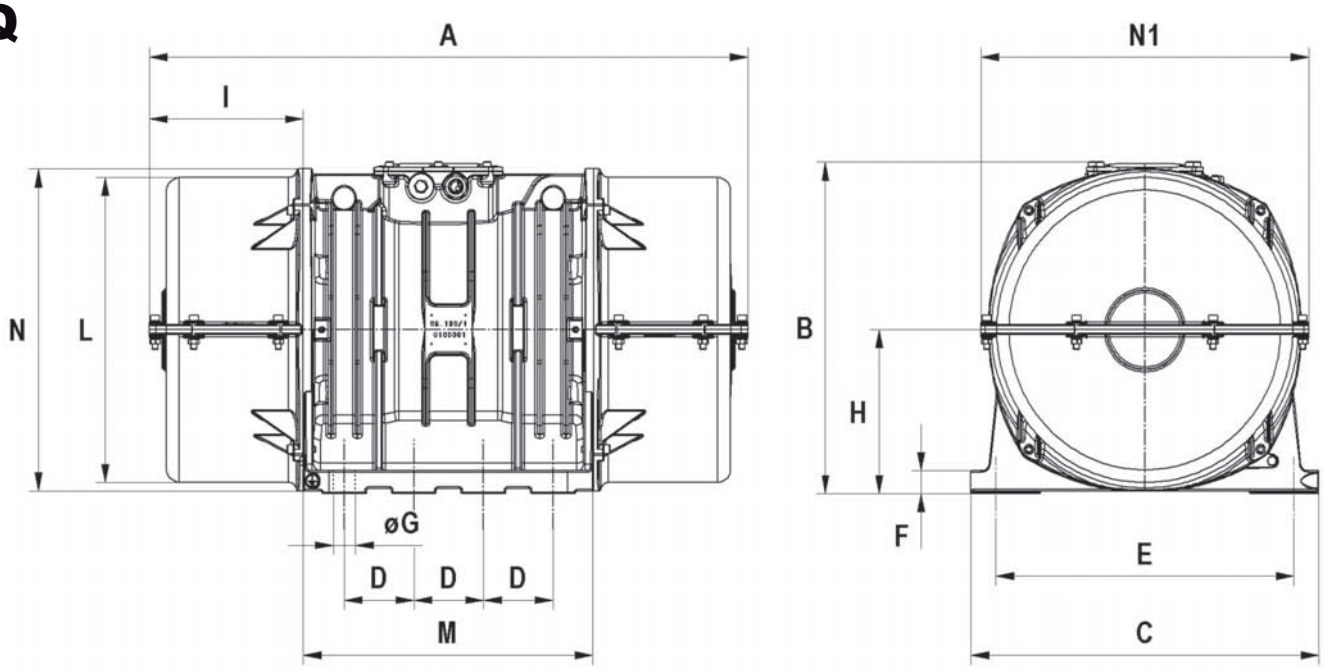
M1


M
D
G
N
L
E
0505538
02.00/1-M3
B
H
F
G
I
A
P
C

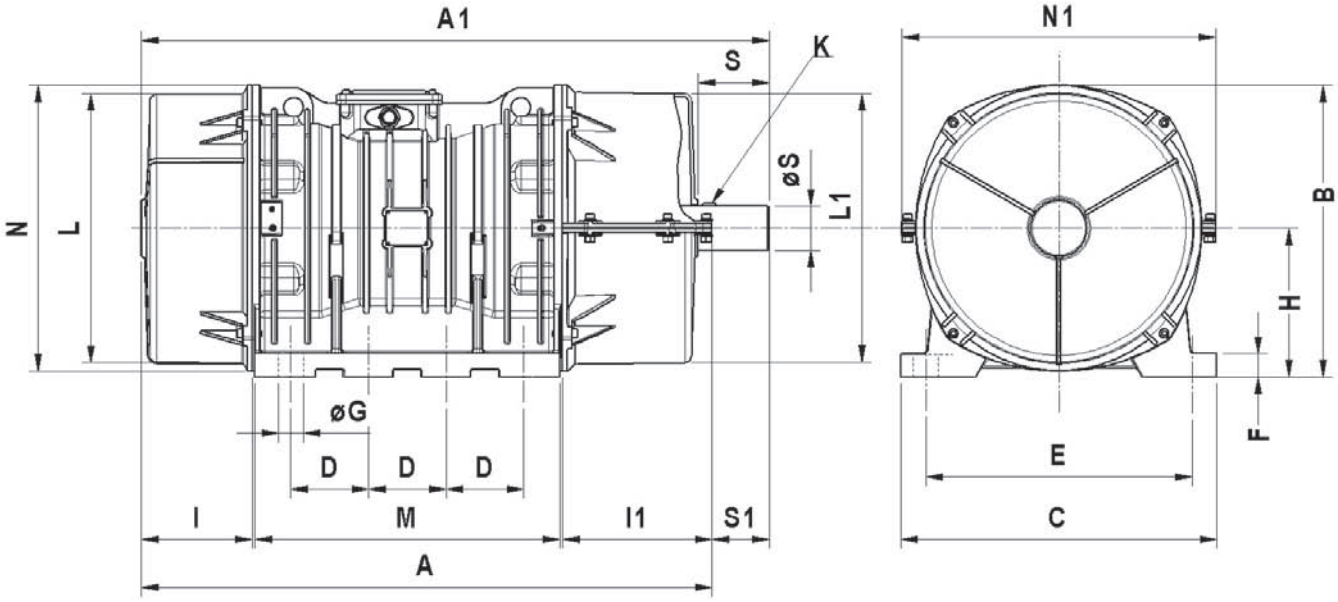
P


A
N1
N
L
B
H
øG
D
F
E
I
M
I1
C

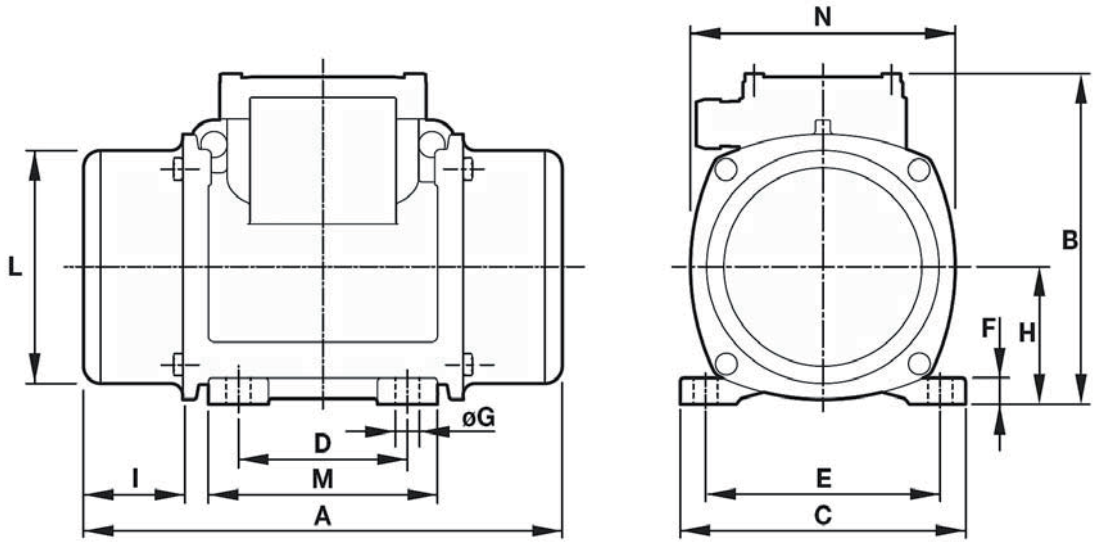
Q


A
I
N
L
øG
D
D
D
M
N1
B
H
F
E
C

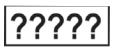
T


A1
S
K
øS
L1
N
L
øG
D
D
D
I
M
I1
S1
A
N1
B
H
F
E
C

W


L
D
øG
I
M
A
N
B
F
H
E
C

Kod

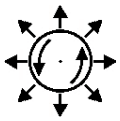


Typ

Wielkość

Obr./min.

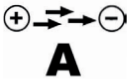
Moment bezwładności



Siła odśrodkowa

Masa

Moc maks.



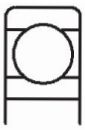
Natężenie maks.

Stosunek natężenia rozruchowego do znamionowego

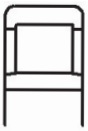
Ref.

Otwory

Nastawianie mas

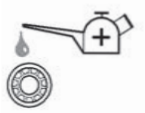


Z kulkami



Z rolkami

Ilość przy wymianie

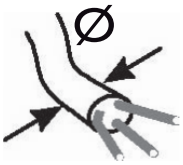


Ilość do napełnienia

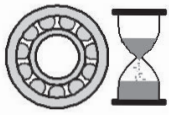
Częstotliwość smarowania

Śruby

Moment dokręcenia śrub mocujących silnik na maszynie



Średnica kabla zasilającego



Zakładana żywotność łożysk

MVSI 3000 - 3600 RPM

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE													
	?????		50Hz	60Hz	kgmm 50Hz	kgmm 60Hz	kg 50Hz	kg 60Hz	kg 50Hz	kg 60Hz	P_{MAX} W 50Hz	P_{MAX} W 60Hz	A 400V 50Hz	A 460V 60Hz	I_a/I_n 50Hz	I_a/I_n 60Hz	#	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	ØG mm	Nº	F mm	H mm	I mm	L mm	M mm	N mm
600467	M3/65-S02	00	3000	3600	6.43	6.43	64.7	93.1	4.3	4.3	120	120	0.27	0.23	3.43	3.90	M1	197	123	127	30* 60* 65* 62*	85 100 85 106	9	4	24	70	40	106	86	106
600465	M3/105-S02	00			9.64	9.64	97	140	5.2	5.2	180	180	0.35	0.30	2.68	3.00	M1	211	123	127	30* 60* 65* 62*	85 100 85 106	9	4	24	70	47	106	86	106
600462	M3/205-S02	00			21.0	21.0	211	304	6.0	6.0	180	180	0.35	0.30	2.68	3.00	M1	235	123	127	30* 60* 65* 62*	85 100 85 106	9	4	24	70	59	106	86	106
600461	M3/305-S02	00			31.0	21.0	311	304	6.3	6.0	180	180	0.35	0.30	2.68	3.00	M1	235	123	127	30* 60* 65* 62*	85 100 85 106	9	4	24	70	59	106	86	106
600311	MVSI 3/100-S02	00			12.1	12.1	122	176	5.20	5.20	180	180	0.35	0.30	2.68	3.00	A	211	150	125	62-74 *	106	9	4	22	61	46	103	98	117
600312	MVSI 3/200-S02	01			20.2	16.2	203	234	5.80	5.50	180	180	0.35	0.30	2.68	3.00	A	235	150	125	62-74 *	106	9	4	22	61	58	103	98	117
600313	MVSI 3/300-S02	10			30.0	22.5	302	326	9.00	8.60	260	270	0.60	0.50	3.47	4.20	A	255	171	152	90	125	13	4	28	73	54	127	128	141
600314	MVSI 3/500-S02	20			58.0	34.8	584	504	14.3	13.3	450	500	0.80	0.75	4.21	4.80	A	288	203	167	105	140	13	4	30	82.5	65	145	146	160
600366	MVSI 3/700-S02	20			69.6	46.4	700	672	14.5	14.0	450	500	0.80	075	4.21	4.80	A	288	203	167	105	140	13	4	30	82.5	65	145	146	160
600381	MVSI 3/800-S02	30			74.5	56.0	750	810	19.6	19.0	650	685	1.10	1.00	3.83	6.00	A	308	211	205	120	170	17	4	45	93.5	63	170	174	182
600513	MVSI 3/1100-S02	35			110	73.0	1105	1061	24.0	23.0	1000	1200	1.75	1.75	3.63	4.00	A	435	224	205	120	170	17	4	42	104.5	86	187	162	203
600491	MVSI 3/1300-S08	AF33			128	91.6	1290	1327	26.0	24.7	1300	1350	2.10	1.90	3.96	4.98	A	375	216.5	215	100	180	17	4	47	93.5	106	170	145	182
600504	MVSI 3/1500-S08	AF33			147	110	1474	1593	25.3	24.0	1300	1350	2.10	1.90	3.96	4.98	A	375	216.5	215	100	180	17	4	47	93.5	106	170	145	182
600502	MVSI 3/1600-S02	50			153	102	1545	1483	32.0	30.5	1400	1450	2.30	2.00	4.95	6.12	A	430	244	230	140	190	17	4	45	116	99	207	190	225
600503	MVSI 3/1800-S02	50			179	128	1802	1853	33.0	31.5	2000	2000	3.30	2.90	4.33	5.50	A	430	244	230	140	190	17	4	45	116	99	207	190	225
600256	MVSI 3/2010-S90	AF50			205	128	2059	1853	48.7	46.3	2200	2200	3.50	3.00	4.62	6.00	A	458	230	230	140	190	17	4	49	104	101.5	186	180	200
600257	MVSI 3/2310-S90	AF50			230	153	2316	2224	49.6	47.1	2200	2200	3.50	3.00	4.62	6.00	A	458	230	230	140	190	17	4	49	104	101.5	186	180	200
600470	MVSI 3/3200-S02	AF70			344	215	3457	3112	94.0	90.0	4000	4000	6.50	5.60	4.46	5.18	A	560	290	310	155	255	25	4	90	130	137	238	210	253
600471	MVSI 3/4000-S02	AF70			387	258	3890	3735	96.0	92.0	4000	4000	6.50	5.60	4.46	5.18	A	560	290	310	155	255	25	4	90	130	137	238	210	253
600472	MVSI 3/5000-S02	AF70			515	344	5187	4979	109	105	5000	5000	7.60	6.90	5.54	7.10	A	560	290	310	155	255	25	4	90	130	137	238	210	253
600276	MVSI 3/6510-S02	90			630	443	6357	6420	184	178	5500	5500	9.20	8.00	6.45	7.20	A	680	370	390	200	320	28	4	90	180	160	330	270	350
600201	MVSI 3/9000-S90	95			895	619	9007	8970	215	210	10000	9300	18.0	13.0	4.39	5.23	A	629	395	392	200	320	28	4	100	192	135	355	270	375

* = otwór podłużny

MVSI 1500 - 1800 RPM

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE														
	?????		750 1500 3000		KG kgmm		kg		KG kg		P MAX W		A 400V 460V		Ia/In		#	A	B	C	D	E	ØG	N°	F	H	I	L	M	N
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
601514	M15/36-S02	00	1500	1800	12.0	12.0	30.2	43.5	5.40	5.40	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	M1	235	123	127	30 60 65 62	85 100 85 106	9	4	24	70	59	106	86	106
601515	M15/81-S02	00			31.0	21.0	77.9	76.1	6.30	6.00	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	M1	235	123	127			9	4	24	70	59	106	86	106
601340	MVSI 15/35-S02	00			12.1	12.1	30.5	43.9	5.20	5.20	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	A	211	150	125	62-74*	106	9	4	22	61	46	103	98	117
601341	MVSI 15/80-S02	01			32.3	20.2	81.2	73.2	6.20	5.80	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	A	249	150	125	62-74*	106	9	4	22	61	65	103	98	117
601366	MVSI 15/100-S02	01			37.9	32.3	95.3	117	6.60	6.20	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	A	249	150	125	62-74*	106	9	4	22	61	65	103	98	117
601367	MVSI 15/200-S02	10			84.2	58.8	213	214	11.7	10.7	170	170	0.41	0.40	2.34	2.75	A	301	171	152	90	125	13	4	28	73	77	127	128	141
601372	MVSI 15/400-S02	20			163	113	412	411	18.5	16.5	300	350	0.60	0.60	3.33	3.50	A	344	203	167	105	140	13	4	30	82.5	93	145	146	160
601373	MVSI 15/550-S02	20			219	163	552	592	20.7	18.5	300	350	0.60	0.60	3.33	3.50	A	386	203	167	105	140	13	4	30	82.5	114	145	146	160
601408	MVSI 15/700-S02	30			286	209	720	760	26.2	24.5	525	665	0.92	0.98	3.48	3.43	A	394	211	205	120	170	17	4	45	93.5	106	170	174	182
601513	MVSI 15/900-S02	30			358	286	900	1037	29.0	26.2	525	665	0.92	0.98	3.48	3.43	A	394	211	205	120	170	17	4	45	93.5	106	170	174	182
601524	MVSI 15/1100-S02	35			415	271	1045	982	32.5	30.5	550	680	0.95	0.95	4.45	4.89	A	435	224	205	120	170	17	4	42	104.5	117.5	187	162	203
601217	MVSI 15/1410-S02	40			561	400	1413	1449	41.2	37.5	900	1050	1.45	1.50	4.10	4.20	A	448	244	230	140	190	17	4	45	116	108	210	190	225
601219	MVSI 15/1710-S02	50			715	485	1798	1757	47.8	42.5	1100	1200	2.00	1.90	4.29	4.89	A	500	244	230	140	190	17	4	45	116	134	210	190	225
601267	MVSI 15/2000-S02	50			817	561	2054	2033	55.0	51.5	1350	1450	2.50	2.30	4.30	4.90	A	574 (50Hz) 500 (60Hz)	244	230	140	190	17	4	45	116	171 (50Hz) 134 (60Hz)	207	190	225
601220	MVSI 15/2410-S08	60			962	674	2420	2444	70.0	63.5	1600	1700	3.20	3.00	6.09	7.23	A	537	272	275	155	225	22	4	70	130	137	238	210	253
601268	MVSI 15/3000-S08	60			1235	858	3106	3107	80.0	71.0	1900	2000	3.80	3.50	6.50	7.50	A	617	272	275	155	225	22	4	70	130	177	238	210	253
601221	MVSI 15/3810-S02	70			1526	1034	3840	3744	113	110	2200	2500	3.90	3.90	7.11	6.92	A	584	321	310	155	255	23.5	4	77	157	137	277	215	295
601269	MVSI 15/4300-S02	70			1720	1173	4326	4250	123	117	2500	2800	4.80	4.65	5.90	5.81	A	666 (50Hz) 584 (60Hz)	321	310	155	255	23.5	4	77	157	178 (50Hz) 137 (60Hz)	277	215	295
601211	MVSI 15/5010-S02	80			1990	1364	5007	4941	161	153	3600	3400	6.00	5.00	7.02	8.00	A	630	360	340	180	280	26	4	80	165	150	305	240	320
601447	MVSI 15/6000-S02	80			2261	1560	5690	5650	168	160	3600	3400	6.00	5.00	7.02	8.00	A	630	360	340	180	280	26	4	80	165	150	305	240	320
601165	MVSI 15/7000-S02	90			2598	1822	6536	6600	208	195	6000	6000	10.5	9.00	6.48	7.67	A	680	370	390	200	320	28	4	90	180	160	330	270	350
601166	MVSI 15/9000-S90	95			3260	2260	8199	8183	225	210	7000	8000	11.6	11.5	5.43	5.57	A	629	395	392	200	320	28	4	100	192	134.5	355	270	375
601204	MVSI 15/9500-S02	97			3346	2462	8416	8916	317	303	7500	8500	12.2	12.0	6.56	6.67	C	862	436	460	125	380	39	6	35	215	230	387	320	414
601205	MVSI 15/11500-S90	100			4544	3166	11430	11467	433	411	10000	10500	17.5	15.5	7.03	8.00	C	990	454	530	140	440	45	6	38	230	240	423	370	448
601271	MVSI 15/14500-S90	100			5614	4126	14120	14940	458	424	11000	12000	20.0	20.0	8.00	8.00	C	990	454	530	140	440	45	6	38	230	240	423	370	448

MVSI 750 - 900 RPM

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE													
	?????		750 1500 3000		kgmm		kg		KG kg		P MAX W		A 400V 460V		Ia/In		#	A	B	C	D	E	ØG	N°	F	H	I	L	M	N
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
602568	MVSI 075/150-S02	20			163	163	104	149	18.1	18.1	230	250	0.85	0.76	2.13	2.11	A	344	203	167	105	140	13	4	30	82.5	93	145	146	160
602575	MVSI 075/250-S02	30			286	286	181	260	26.2	26.2	350	380	1.10	1.05	2.03	2.29	A	394	211	205	120	170	17	4	45	93.5	106	170	174	182
602645	MVSI 075/260-S02	35			275	275	174	250	30.0	30.0	375	410	0.81	0.80	2.22	2.94	A	372	225	205	120	170	17	4	54	104.5	86	187	162	203
602615	MVSI 075/400-S02	35			457	457	288	415	32.6	32.6	375	410	0.81	0.80	2.22	2.38	A	435	224	205	120	170	17	4	42	104.5	117.5	187	162	203
602616	MVSI 075/530-S02	35			580	580	365	528	36.0	36.0	375	410	0.81	0.80	2.22	2.38	A	480	224	205	120	170	17	4	42	104.5	140	187	162	203
602609	MVSI 075/660-S08	40			723	723	456	656	44.0	44.0	400	450	1.20	1.20	2.38	2.58	A	500	244	230	140	190	17	4	45	116	134	210	180	225
602610	MVSI 075/910-S08	50			1012	1012	637	917	55.8	55.8	400	500	1.40	1.30	2.38	2.85	A	574	244	230	140	190	17	4	45	116	171	210	180	225
602612	MVSI 075/1200-S08-GBS	50			1899	-	1195	-	67.0	-	400	-	1.40	-	2.38	-	B	574	246	230	140	190	17	4	54	116	171	210	180	225
602618	MVSI 075/1310-S08	60			1464	1464	922	1327	80.0	80.0	950	1100	2.20	2.20	2.63	3.41	A	617	278	275	155	225	22	4	70	135	177	238	205	253
602613	MVSI 075/1450-S08-GBS	50			2500	-	1560	-	69.0	-	400	-	1.40	-	2.38	-	B	570	263.5	230	140	190	17	4	54	31.5	137	276	190	295
602619	MVSI 075/1750-S08	60			1927	1927	1214	1747	92.0	92.0	1100	1300	2.60	2.60	2.78	3.04	A	663	278	275	155	225	22	4	70	135	200	238	205	253
602891	MVSI 075/2110-S02	70	7	9	2326	2326	1463	2107	130	130	1500	1790	4.10	4.20	3.55	2.95	A	666	321	310	155	255	23.5	4	77	157	178	277	215	295
602884	MVSI 075/3110-S02	80	5	0	3421	3421	2152	3099	188	188	2000	2300	5.40	5.20	3.98	4.62	A	734	360	340	180	280	26	4	80	165	202	305	240	320
602515	MVSI 075/3800-S02	80	0	0	4206	4206	2645	3808	204	204	2500	3000	6.00	6.00	4.00	4.20	A	796	360	340	180	280	26	4	80	165	233	305	240	320
602862	MVSI 075/4200-S02	90			4658	4658	2930	4218	238	238	2800	3350	6.50	6.50	3.84	4.00	A	744	370	390	200	320	28	4	90	180	192	330	270	350
602826	MVSI 075/5300-S02	90			5838	5838	3672	5287	268	268	4000	4300	8.20	7.85	3.87	5.35	A	840	370	390	200	320	28	4	90	180	240	330	270	350
602827	MVSI 075/6500-S90	95			7197	7197	4526	6517	315	315	4900	5800	9.90	9.50	3.04	3.26	A	870	395	392	200	320	28	4	100	192	255	355	270	375
602535	MVSI 075/6800-S02	97			7340	7340	4616	6647	330	330	5600	6000	10.5	10.0	3.12	3.30	C	862	436	460	125	380	39	6	35	215	230	390	320	414
602870	MVSI 075/10000-S02	97			12390	10973	7792	9937	438	419	6800	7450	13.2	12.0	3.33	3.92	C	1002	436	460	125	380	39	6	35	215	300	387	320	414
602863	MVSI 075/12000-S90	100			13816	12407	8689	11235	540	520	7600	8300	14.0	13.5	3.72	3.78	C	1070	454	530	140	440	45	6	38	230	280	423	370	448
602871	MVSI 075/14000-S02	105			17946	15500	11285	14036	702	680	9200	9600	21.0	19.5	4.99	5.44	F	1040	526	570	140	480	45	8	41	268	240	485	545	516
602872	MVSI 075/17000-S02	105			21337	19064	13418	17263	755	711	10400	11140	22.0	20.0	5.50	5.90	F	1120	526	570	140	480	45	8	41	268	280	485	545	516
602873	MVSI 075/22000-S90	110			28633	24508	18005	22192	1015	981	12500	16200	26.5	28.0	5.63	4.71	F	1150	607	610	140	540	45	8	38	297	297.5	542	510	582
602535	MVSI 075/26000-S90	110			-	28633	-	25927	-	1015	-	16200	-	28	5.46	4.71	F	1150	607	610	140	540	45	8	38	297	297.5	542	510	582
602589	MVSI 075/30000-S02	120			47465	33440	29845	30280	1400	1280	-	-	-	-	-	-	Q	1325	648	700	140	600	45	8	45	320	370	600	510	660

MVSI - TS

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE															
	?????		750 1500 3000		KG kgmm		kg		KG kg		P MAX W		A 400V	A 460V	Ia/In		#	A	B	C	D	E	F	N°	ØG	H	I	L	M	N	I1	N1
			50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
601217	MVSI 15/1410-S02-TS	40	1500	1800	561	400	1412	1449	42.2	38.5	900	1050	1.45	1.50	4.10	4.20	P	496	244	230	140	190	45	4	17	116	108	207	190	225	156	258
601219	MVSI 15/1710-S02-TS	50			715	485	1798	1757	57.0	54.5	1100	1200	2.00	1.90	4.29	4.89	P	558	246	230	140	190	45	4	17	116	134	210	190	225	192	258
601267	MVSI 15/2000-S02-TS	50			817	561	2054	2033	62.0	58.0	1350	1450	2.50	2.30	4.30	4.90	P	595	246	230	140	190	45	4	17	116	171	213	190	225	192	258
601220	MVSI 15/2410-S08-TS	60			962	674	2420	2444	73.0	68.0	1600	1700	3.20	3.00	6.09	7.23	P	685	272	275	155	225	70	4	22	130	137	238	210	253	222	287
601268	MVSI 15/3000-S08-TS	60			1235	858	3106	3107	81.5	75.0	1900	2000	3.80	3.50	6.50	7.50	P	685	272	275	155	225	70	4	22	130	177	238	210	253	222	287
601221	MVSI 15/3810-S02-TS	70			1526	1034	3840	3744	119	110	2200	2500	3.90	3.90	7.11	6.92	P	624	321	310	155	255	77	4	23.5	157	137	277	215	295	177	326
601269	MVSI 15/4300-S02-TS	70			1720	1173	4326	4250	123	117	2500	2800	4.80	4.65	5.90	5.81	P	665 (50Hz) 624 (60Hz)	321	310	155	255	77	4	23.5	157	178 (50Hz) 137 (60Hz)	277	215	295	177	326
601211	MVSI 15/5010-S02-TS	80			1990	1364	5007	4941	161	153	3600	3400	6.00	5.00	7.02	8.00	P	656	360	340	180	280	80	4	26	165	150	305	240	320	176	356
601447	MVSI 15/6000-S02-TS	80			2261	1560	5690	5650	168	160	3600	3400	6.00	5.00	7.02	8.00	P	656	360	340	180	280	80	4	26	165	150	305	240	320	176	356
601204	MVSI 15/9500-S02-TS	97			3346	2462	8416	8916	317	303	7500	8500	12.2	12.0	6.56	6.67	E	878	436	460	125	380	35	6	39	215	230	387	320	414	248	450
602380	MVSI 10/810-S08-TS	40	1000	1200	723	561	809	905	49.0	45.0	680	760	1.40	1.35	2.53	3.68	P	522 (50Hz) 496 (60Hz)	246	230	140	190	45	4	17	116	134 (50Hz) 108 (60Hz)	207	190	225	156	258
602381	MVSI 10/1110-S08-TS	50			1012	715	1132	1151	64.5	57.5	750	750	1.65	1.50	3.33	4.13	P	592	246	230	140	190	45	4	17	116	171	210	180	225	192	258
602382	MVSI 10/1400-S08-TS	50			1274	904	1424	1483	78.0	71.0	950	1000	1.80	1.70	3.05	3.65	P	641 (50Hz) 595 (60Hz)	246	230	140	190	45	4	17	116	194 (50Hz) 171 (60Hz)	210	180	225	215 (50Hz) 192 (60Hz)	258
602406	MVSI 10/1610-S08-TS	60			1464	962	1638	1549	84.5	73.0	1100	1300	2.20	2.20	4.21	4.05	P	662 622	246	275	140	190	70	4	17	130	177 137	238	210	253	222	287
602407	MVSI 10/2100-S08-TS	60			1927	1318	2154	2102	94.5	84.0	1500	1770	3.00	2.75	3.42	4.00	P	685 (50Hz) 662 (60Hz)	246	275	140	190	70	4	17	130	200 (50Hz) 177 (60Hz)	238	210	253	222	287
602167	MVSI 10/2610-S02-TS	70			2326	2747	2601	2747	130	116	1960	2100	4.10	3.75	5.35	5.60	P	711	321	310	155	255	77	4	23.5	157	178	277	215	295	223	326
602230	MVSI 10/3000-S02-TS	70			2690	1940	3007	3124	145	130	2200	2400	4.50	4.30	4.35	4.81	P	731	321	310	155	255	77	4	23.5	157	198	277	215	295	223	326
602154	MVSI 10/3810-S02-TS	80			3422	2380	3826	3831	188	170	2500	3000	5.10	5.00	5.91	6.00	P	789	360	340	180	280	80	4	26	165	200	305	240	320	259	356
602204	MVSI 10/4700-S02-TS	80			4206	2887	4701	4648	204	183	3200	3600	6.50	6.00	5.24	5.50	P	822	360	340	180	280	80	4	26	165	233	305	240	320	259	356
602350	MVSI 10/5150-S02-TS	80			-	3230	-	5200	-	201	-	3600	-	6.00	-	5.50	P	837	347	340	180	280	80	4	26	165	236	303	240	320	259	356
602138	MVSI 10/5200-S02-TS	90			4658	3288	5208	5293	238	215	3800	4000	7.00	6.50	4.71	5.08	P	816	370	390	200	320	90	4	28	180	190	330	270	350	266	382
602351	MVSI 10/5700-S02-TS	90			5044	3478	5650	5600	240	212	3800	4000	7.00	6.50	4.71	5.08	P	866	370	390	200	320	90	4	28	180	240	330	270	350	266	382
602091	MVSI 10/6500-S02-TS	90			5838	4055	6527	6529	268	258	4300	5000	8.20	8.10	4.51	5.83	P	866	370	390	200	320	90	4	28	180	240	330	270	350	266	382
602352	MVSI 10/7000-S02-TS	90			6272	4348	7013	7000	276	264	4300	5000	8.20	8.10	4.51	5.83	P	866	370	390	200	320	90	4	28	180	240	330	270	350	266	382
602092	MVSI 10/8000-S90-TS	95			7197	4967	8046	7996	315	277	7000	7500	12.6	11.3	4.59	5.58	P	895	395	392	200	320	100	4	28	192	255	355	270	375	281	410
602093	MVSI 10/9000-S90-TS	95			7752	5385	8666	8669	326	289	7500	8200	14.0	12.9	4.13	4.88	P	895	395	392	200	320	100	4	28	192	255	355	270	375	281	410
602137	MVSI 10/10000-S02-TS	97			8673	5664	9695	9117	381	340	7600	8000	13.5	12.4	4.72	4.92	E	937	436	460	125	380	35	6	39	215	230	387	320	414	305	450
602227	MVSI 10/13000-S02-TS	97			11510	8158	12867	13130	420	382	9600	10000	17.0	16.0	4.72	4.92	E	1007	437	460	125	380	35	6	39	215	300	387	320	414	305	450
602142	MVSI 10/15000-S90-TS	105			12662	8700	14155	14004	643	605	10600	11270	19.0	18.0	5.88	5.78	T	1030	526	570	140	480	41	8	45	268	200	495	545	516	270	566
602143	MVSI 10/17500-S90-TS	105			15500	10439	17327	16804	705	656	13000	13700	24.5	23.0	5.71	5.96	T	1110	526	570	140	480	41	8	45	268	240	495	545	516	310	566
602244	MVSI 10/19500-S02-TS	105			17947	11430	20062	18400	711	661	13000	13700	24.5	23.0	5.71	5.96	P	1150 (50Hz) 1070 (60Hz)	526	570	140	480	41	8	45	268	280 (50Hz) 240 (60Hz)	495	510	516	310 (50Hz) 270 (60Hz)	566
602144	MVSI 10/22000-S90-TS	110			20025	12553	22386	20208	926	896	19000	19000	33.0	25.5	4.67	5.88	T	1175	607	610	140	520	38	8	45	297	297.5	542	510	582	322,5	616
602273	MVSI 10/25000-S90-TS	110			22364	14785	25000	23800	960	928	19000	19000	33.0	25.5	4.67	5.28	T	1175	607	610	140	520	38	8	45	297	297.5	542	510	582	322,5	616
602336	MVSI 10/30000-S02-TS	120			27285	18760	30502	30200	1210	1160	24000	25800	40.0	38.0	4.89	5.39	Q	1205	649	700	140	600	45	8	45	320	-	-	510	-	310	660

MVSI - TS

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE															
	?????		750	1500	3000	KG		KG		KG		P_{MAX}		A		I_a/I_n		#	A	B	C	D	E	F	N°	ØG	H	I	L	M	N	I1	N1
			50hz	60hz		kgmm		kg		kg		W		400V	460V																		
						50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
602610	MVSI 075/910-S08-TS	50				1012	1012	637	917	64.5	64.5	400	500	1.40	1.30	2.38	2.85	P	592	246	230	140	190	54	4	17	116	171	210	180	225	192	258
602618	MVSI 075/1310-S08-TS	60				1464	1464	922	1327	84.5	84.5	950	1100	2.20	2.20	2.63	3.41	P	685	272	275	155	225	70	4	22	130	177	238	210	253	222	287
602619	MVSI 075/1750-S08-TS	60				1927	1927	1214	1747	94.5	94.5	1100	1300	2.60	2.60	2.78	3.04	P	685	272	275	155	225	70	4	22	130	200	238	210	253	222	287
602891	MVSI 075/2110-S02-TS	70				2326	2326	1463	2107	130	130	1500	1790	4.10	4.20	3.55	2.95	P	711	321	310	155	255	77	4	23.5	157	178	277	215	295	223	326
602884	MVSI 075/3110-S02-TS	80				3421	3421	2152	3099	188	188	2000	2300	5.40	5.20	3.98	4.62	P	789	360	340	180	280	80	4	26	165	200	305	240	320	259	356
602515	MVSI 075/3800-S02-TS	80				4206	4206	2645	3808	204	204	2500	3000	6.00	6.00	4.00	4.20	P	822	360	340	180	280	80	4	26	165	233	305	240	320	259	356
602862	MVSI 075/4200-S02-TS	90	750		900	4658	4658	2930	4218	238	238	2800	3350	6.50	6.50	3.84	4.00	P	816	370	390	200	320	90	4	28	180	192	330	270	350	266	382
602826	MVSI 075/5300-S02-TS	90				5838	5838	3672	5287	268	268	4000	4300	8.20	7.85	3.87	5.35	P	866	370	390	200	320	90	4	28	180	240	330	270	350	266	382
602827	MVSI 075/6500-S90-TS	95				7197	7197	4526	6517	315	315	4900	5800	9.90	9.50	3.04	3.26	P	895	395	392	200	320	100	4	28	192	255	355	270	375	281	410
602551	MVSI 075/6800-S02-TS	97				7340	7340	4616	6647	330	330	5600	6000	10.5	10.0	3.12	3.30	E	878	437	460	125	380	35	6	39	215	230	387	320	414	246	450
602870	MVSI 075/10000-S02-TS	97				12390	10973	7792	9937	438	419	6800	7450	13.2	12.0	3.33	3.92	E	1007	437	460	125	380	35	6	39	215	300	387	320	414	305	450
602871	MVSI 075/14000-S02-TS	105				17946	15500	11285	14036	702	680	9200	9600	21.0	19.5	4.99	5.44	T	1110	526	570	140	480	41	8	45	268	240	485	545	516	310	566
602872	MVSI 075/17000-S02-TS	105				21337	19064	13418	17263	755	711	10400	11140	22.0	20.0	5.50	5.90	T	1160	526	570	140	480	41	8	45	268	280	485	545	516	310	566
602873	MVSI 075/22000-S90-TS	110				28633	24508	18005	22192	1015	981	12500	16200	26.5	28.0	5.63	4.71	T	1175	607	610	140	520	38	8	45	297	297.5	542	510	582	322,5	616
602535	MVSI 075/26000-S90-TS	110				-	28633	-	25927	-	1015	-	16200	-	28.0	-	4.71	P	1175	607	610	140	520	38	8	45	297	297.5	542	510	582	322,5	616
602589	MVSI 075/30000-S02-TS	120				47465	33440	29845	30280	1400	1280	24400	-	43.0	-	6.00	-	Q	1325	649	700	140	600	45	8	45	320	-	-	510	-	370	660

MVSI Ph.1

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA										CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE													
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	400V 50Hz	460V 60Hz	50Hz	60Hz		A	B	C	D	E	ØG	N°	F	H	I	L	M	N
	?????		750 1500 3000		kgmm		kg		kg		P_{MAX} W		A		I_a/I_n		#	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
600467	M3/65-S02	00	3000	3600	6.43	6.43	64.7	93.1	4.3	4.3	110	110	0.56	1.52	2.24	2.24	M1	197	123	127	30	85	9	4	24	70	40	106	86	106
600465	M3/105-S02	00			9.64	9.64	97	140	5.2	5.2	165	165	0.75	1.52	1.67	2.24	M1	211	123	127	60	100	9	4	24	70	47	106	68	106
600462	M3/205-S02	00			21.0	21.0	211	304	6.0	6.0	165	165	0.75	1.52	1.67	2.24	M1	235	123	127	65	85	9	4	24	70	59	106	86	106
600461	M3/305-S02	00			31.0	21.0	311	304	6.3	6.0	165	165	0.75	1.52	1.67	2.24	M1	235	123	127	62	106	9	4	24	70	59	106	86	106
600311	MVSI 3/100-S02	00			12.1	12.1	122	176	5.2	5.2	165	165	0.75	1.52	1.67	2.24	A	211	150	125	62-74*	106	9	4	22	61	46	103	98	117
600312	MVSI 3/200-S02	01			20.2	16.2	203	234	5.8	5.5	165	165	0.75	1.52	1.67	2.24	A	235	150	125	62-74*	106	9	4	22	61	58	103	98	117
600313	MVSI 3/300-S02	10			30.0	22.5	302	326	9.0	8.6	280	280	1.25	2.40	2.48	3.52	A	255	171	152	90	125	13	4	28	73	54	127	128	141
600314	MVSI 3/500-S02	20			58.0	34.8	584	504	14.3	13.3	500	500	2.30	4.50	3.35	4.22	A	288	203	167	105	140	13	4	30	82.5	65	145	146	160
600366	MVSI 3/700-S02	20			69.6	46.4	700	672	14.5	14.0	500	500	2.30	4.50	3.35	4.22	A	288	203	167	105	140	13	4	30	82.5	65	145	146	160
600381	MVSI 3/800-S02	30			74.5	56.0	750	810	19.6	19.0	700	750	3.25	7.00	4.00	4.14	A	307	211	205	120	170	17	4	45	93.5	63	170	174	182
601514	M15/36-S02	00	1500	1800	12.0	12.0	30.2	43.5	5.4	5.4	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	M1	235	123	127	30	85	9	4	24	70	59	106	86	106
601515	M15/81-S02	00			31.0	21.0	77.9	76.1	6.3	6.0	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	M1	235	123	127	60	100	9	4	24	70	59	106	86	106
601340	MVSI 15/35-S02	00			12.1	12.1	30.5	43.9	5.2	5.2	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	A	211	150	125	65	85	9	4	22	61	46	103	98	117
601341	MVSI 15/80-S02	01			32.3	20.2	81.2	73.2	6.2	5.8	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	A	249	150	125	62	106	9	4	22	61	65	103	98	117
601366	MVSI 15/100-S02	01			37.9	32.3	95.3	117	6.6	6.2	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	A	249	150	125	62-74*	106	9	4	22	61	65	103	98	117
601367	MVSI 15/200-S02	10			84.2	58.8	213	214	11.7	10.7	210	230	1.00	2.00	1.50	1.85	A	301	171	152	90	125	13	4	28	73	77	127	128	141
601372	MVSI 15/400-S02	20			163	113	412	411	18.5	16.5	240	320	1.20	2.80	2.50	2.21	A	344	203	167	105	140	13	4	30	82.5	93	145	146	160
601373	MVSI 15/550-S02	20			219	163	552	592	20.7	18.5	240	320	1.20	2.80	2.50	2.21	A	386	203	167	105	140	13	4	30	82.5	114	145	146	160
601148	MVSI 15/700-S90	30			286	209	720	760	26.2	24.5	450	550	2.15	5.15	5.44	3.63	A	394	211	205	120	170	17	4	45	93.5	106	170	174	182

*=otwór podłużny

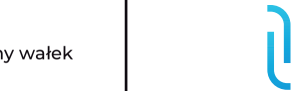
KONDENSATOR

?????			µF 220V50Hz	µF 115V 60Hz
600467	M3/65-S02	00	10	28
600465	M3/105-S02	00	10	28
600462	M3/205-S02	00	10	55(·) / 35(x)
600461	M3/305-S02	00	10	55(·) / 35(x)
600311	MVSI 3/100-S02	00	10	28
600312	MVSI 3/200-S02	01	10	28
600313	MVSI 3/300-S02	10	16	25
600314	MVSI 3/500-S02	20	12.5	50
600366	MVSI 3/700-S02	20	12.5	50
600381	MVSI 3/800-S02	30	25	90

KONDENSATOR

?????			µF 220V50Hz	µF 115V 60Hz
601514	M15/36-S02	00	3.15	25
601515	M15/81-S02	00	3.15	25
601340	MVSI 15/35- S02	00	3.15	25
601341	MVSI 15/80-S02	01	3.15	25
601366	MVSI 15/100-S02	01	3.15	25
601367	MVSI 15/200-S02	10	5	25
601372	MVSI 15/400-S02	20	32(·) / 12(x)	35
601373	MVSI 15/550-S02	20	32(·) / 12(x)	40(·) / 35(x)
601408	MVSI 15/700-S02	30	96(·) / 16(x)	160(·) / 40(x)

● = kondensator rozruchowy
x = kondensator pracy bieżącej



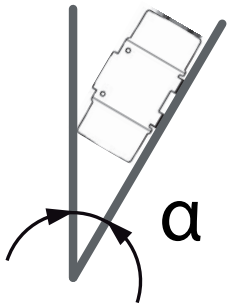
MVSI - ACC 1000-1200RPM

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA												CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA					
	?????		750 1500 3000		kgmm		kg		kg			P_{MAX} W		A 400V	A 460V	I_a/I_n	
			50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz		50hz	60hz	50hz	60hz	50hz	60hz
602301	MVSI 10/15000-S90-ACC	105	1000	1200	12662	8700	14155	14004	649	611		10600	11270	19.0	18.0	5.88	5.78
602300	MVSI 10/17500-S90-ACC	105			15500	10439	17327	16804	711	662		13000	13700	24.5	23.0	5.71	5.96
602319	MVSI 10/22000-S90-ACC	110			20025	12553	22386	20208	933	903		19000	19000	33.0	25.5	4.67	5.88
602313	MVSI 10/25000-S90-ACC	110			22364	14785	25000	23800	945	938		19000	19000	33.0	25.5	4.67	5.88

MVSI - ACC 1000-1200 RPM

WYMIARY OGÓLNE

	?????		#	A	B	C	D	E			F	H	I	L	M	N	A1	L1	I1	N1	Przedłużony wałek			
				mm	mm	mm	mm	mm	ØG mm	N°	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ØS mm	S mm	S1 mm	k mm
602301	MVSI 10/15000-S90-ACC	105	T	1030	526	570	140	480	45	8	41	268	200	486	545	516	1133	490	270	566	80	128	103	22x14x50
602300	MVSI 10/17500-S90-ACC	105	T	1070	526	570	140	480	45	8	41	268	240	486	545	516	1179	490	270	566	80	134	109	22x14x70
602319	MVSI 10/22000-S90-ACC	110	T	1175	607	610	140	520	45	8	38	297	297.5	542	510	582	1234	546	322.5	616	105	90.5	59	28x16x70
602313	MVSI 10/25000-S90-ACC	110	T	1175	607	610	140	520	45	8	38	297	297.5	542	510	582	1270	546	322.5	616	105	126.5	95	28x16x70



MVSI 600 - 720 RPM

		CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA									CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE														
	?????		750 1500 3000		KG				KG		P_{MAX}		A		I_a/I_n		#	A	B	C	D	E	F	ØG	N°	H	I	L	M	N	α max
					kgmm		kg		kg		W		400V 460V																		
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
602996	MVSI 05/505-S02	35	-	600	-	1248	-	502	-	51	-	280	-	0.70	-	1.79	B	466	233.5	205	120	170	54	17	4	0.5	-	-	162	210	45°
602997	MVSI 06/505-S02	35	600	720	1248	1248	502	723	51	51	280	280	0.85	0.70	1.84	1.79	B	466	233.5	205	120	170	54	17	4	0.5	-	-	162	210	45°
602995	MVSI 05/550-S02	35	-	600	-	1343	-	541	-	54	-	280	-	0.70	-	1.79	B	486	233.5	205	120	170	54	17	4	0.5	-	-	162	210	45°
602994	MVSI 06/550-S02	35	600	720	1343	1343	541	790	54	54	280	280	0.85	0.70	1.84	1.79	B	486	233.5	205	120	170	54	17	4	0.5	-	-	162	210	45°
602990	MVSI 05/780MP-S08	40	-	600	-	1664	-	671	-	60.8	-	400	-	0.92	-	1.71	B	541	287.5	230	140	190	54	17	4	22.5	140	263	180	277	45°
602993	MVSI 06/780MP-S08	40	600	-	1664	-	671	-	60.8	-	400	-	1.00	-	1.90	-	B	541	287.5	230	140	190	54	17	4	22.5	140	263	180	277	45°
602991	MVSI 06/1200-S08-GBS	40	-	720	-	1899	-	1093	-	63	-	-	-	1.2	-	2.08	B	541	287.5	230	140	190	54	17	4	22.5	140	263	180	277	45°
602992	MVSI 06/1300-S08-GBS	50	-	720	-	2500	-	1440	-	69	-	-	-	1.06	-	2.2	B	570	263.5	230	140	190	54	17	4	31.5	137	276	190	295	
602988	MVSI 05/460-S08	50	-	600	-	1012	-	408	-	61	-	400	-	0.92	-	1.62	A	568	246	230	140	190	54	17	4	116	168	210	180	225	25°
602989	MVSI 06/460-S08	50	600	720	1012	1012	408	588	61	61	400	400	1	0.98	1.9	2.1	A	568	246	230	140	190	54	17	4	116	168	210	180	225	25°
602954	MVSI 05/1000-S90*	AF50	-	600	-	2475	-	997	-	80	-	500	-	2.42	-	1.77	B	507	268	230	140	190	49	17	4	38	-	-	180	284	
602936	MVSI 06/1000-S90*	AF50	600	-	2475	-	997	-	80		500	-	2.7	-	2.18	-	B	507	268	230	140	190	49	17	4	38	-	-	180	284	
602955	MVSI 05/1100-S90*	AF50	-	600	-	2755	-	1110	-	83	-	500	-	2.42	-	1.76	B	507	268	230	140	190	49	17	4	38	-	-	180	284	
602956	MVSI 06/1100-S90*	AF50	600	-	2755	-	1110	-	83	-	500	-	2.7	-	2.18		B	507	268	230	140	190	49	17	4	38	-	-	180	284	
602939	MVSI 05/900-S08*	60	-	600	-	2223	-	895	-	98	-	800	-	2.2	-	2.0	A	587	272	275	155	225	70	22	4	130	-	-	210	253	
602940	MVSI 05/1110-S08*	60	-	600	-	2705	-	1089	-	104	-	800	-	2.2	-	2.0	A	587	272	275	155	225	70	22	4	130	-	-	210	253	
602998	MVSI 06/900-S08*	60	600	-	2223	-	895	-	98	-	750	-	2.0	-	2.0	-	A	587	272	275	155	225	70	22	4	130	-	-	210	253	
602999	MVSI 06/1110-S08*	60	600	-	2705	-	1089	-	104	-	750	-	2.0	-	2.0	-	A	587	272	275	155	225	70	22	4	130	-	-	210	253	
602941	MVSI 06/7600-S90	105	600	720	15500	15500	6239	8983	705	705	7200	8800	19	19	3.43	3.05	F	1040	526	570	140	480	41	45	8	268	240	486	545	516	
602961	MVSI 06/14200-S90	110	600	720	24508	24508	9864	14203	1000	1000	12370	15000	28.9	28.8	4.50	4.69	F	1150	607	610	140	520	38	45	8	297	297.5	544	555	582	

*= bez pokryw mas

ITVAF 6000 9000 RPM

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA							CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA			WYMIARY OGÓLNE														
	?????		750 1500 3000	kg	kN	KG	P_{MAX}	A		#	A	B	C	D	E	F	ØG	N°	H	I	L	M	N
						kg	W	42V	250V		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
603051	ITVAF 6/300-S02	00	6000	248	2.44	4.3	350	1.8 (220v)		M1	197	123	127	30* 60* 65* 62*	85 100 85 106	24	9	4	70	40	106	86	88.5
603050	ITVAF 6/600-S02	10	6000	610	5.98	8.0	500	9.5	1.6	A	255	176	152	90	125	28	13	4	73	54	124	128	141
603053	ITVAF 6/1220-S08	AF33	6000	1095	10.7	23	1200	23	3.85	A	289	216.5	215	100	180	47	17	4	93.5	63	170	145	182
603055	ITVAF 6/1220-RS-S08	AF33	6000	1095	10.7	21	1200	23	3.85	D	289	189	83	140	240	-	-	-	-	63	170	-	182
603054	ITVAF 6/1510-S08	AF33	6000	1484	14.6	25	1700	29	4.90	A	375	216.5	215	100	180	47	17	4	93.5	106	170	145	182
603056	ITVAF 6/1510-RS-S08	AF33	6000	1484	14.6	23	1700	29	4.90	D	375	189	83	140	240	-	-	-	-	106	170	-	182
603037	ITVAF 6/2010-S90	AF50	6000	1978	19.4	40	2000	35	5.9	A	430	230	230	140	190	49	17	4	104	87.5	186	180	200
603010	ITVAF 6/3300*	68	6000	2800	27.5	74	4000	-	-	A	528	267	310	155	255	122	23,5	4	115	140	265	215	275
604041	ITVAF 9/1110-S08	AF33	9000	1230	12.0	22	1150	18	-	A	289	216.5	215	100	180	47	17	4	93.5	63	170	145	182
604043	ITVAF 9/1110-RS-S08	AF33	9000	1230	12.0	20	1150	18	-	D	289	189	83	140	240	-	-	-	-	63	170	-	182
604042	ITVAF 9/1510-S08	AF33	9000	1484	14.6	24	1600	24	4.0	A	375	216.5	215	100	180	47	17	4	93.5	106	170	145	182
604044	ITVAF 9/1510-RS-S08	AF33	9000	1484	14.6	22	1600	24	4.0	D	375	189	83	140	240	-	-	-	-	106	170	-	182

*=dostępny wyłącznie w wersji 250V/100Hz z chłodzeniem i stopniem ochrony IP44

ITV-VR 0 ÷ 6000 RPM																								
CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA							CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA			WYMIARY OGÓLNE														
	?????					KG	P_{MAX}		A	#	A	B	C	D	E	F	ØG	N°	H	I	L	M	N
				kg	kN	kg	W	42V			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm
600500	ITV-VR/1210-S08	AF33	0÷6000	1569	15.4	23	1200	21	2.30	A	289	217	215	100	180	47	17	4	93.5	63	170	145	182
600508	ITV-VR/1210-RS-S08	AF33	0÷6000	1569	15.4	21	1200	21	2.30	D	289	189	83	140	240	-	-	-	-	63	170	-	182
600247	ITV-VR/2010	AF33	0÷6000	2000	19.6	27	1700	27	2.90	A	375	217	215	100	180	47	17	4	93.5	106	170	145	182
600245	ITV-VR/2010-RS	AF33	0÷6000	2000	19.6	28	1700	27	2.90	D	355	189	83	140	240	-	-	-	-	81.5	164	-	-
600248	ITV-VR/2510	AF50	0÷6000	2500	24.5	42	2200	35	3.90	A	458	232	230	140	190	49	17	4	104	101.5	183	180	200
600249	ITV-VR/2510-V*	AF50	4500÷6000	2500	24.5	42	2200	35	3.90	A	467	232	230	140	190	49	17	4	104	106	240	180	248
600208	ITV-VR/3300*	AF68	4500÷6000	3300	32.3	74	4000	-	7.20	A	528	267	310	155	255	122	23.5	4	115	140	265	215	275
600514	ITV-VR/5000-S02	AF70	0÷4500	5300	52	105	5000	-	8	A	560	290	310	155	255	90	25	4	130	137	238	210	253

*=Specjalny typ z chłodzeniem przeznaczony do ciężkich aplikacji

	?????	Hz		
		0 - 60	0 - 75	0 - 100
600500 600508	ITV-VR/1210-S08 ITV-VR/1210-RS-S08	Y N_F=3 N_R=2 P_{MAX}%=100%	Y N_F=3 N_R=2 P_{MAX}%=100%	Δ N_F=2 N_R=1 P_{MAX}%=100%
600507 600247 600245	ITV-VR/2010-S08 ITV-VR/2010 ITV-VR/2010-RS	Y N_F=4 N_R=3 P_{MAX}%=100%	Y N_F=3 N_R=2 P_{MAX}%=100%	Δ N_F=2 N_R=1 P_{MAX}%=87%
600248 600249	ITV-VR/2510 ITV-VR/2510-V	Y N_F=4 N_R=3 P_{MAX}%=100%	Y N_F=2 N_R=2 P_{MAX}%=100%	Δ N_F=2 N_R=1 P_{MAX}%=87%

MVSS, MVSS-P 3000 - 3600 RPM

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE													
	?????		750 1500 3000		kgmm		kg		KG kg		P MAX W		A 400V 460V		Ia/In		#	A	B	C	D	E	ØG	N°	F	H	I	L	M	N
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
6P0328	MVSS 3/100-S02	00	3000	3600	12.1	12.1	122	176	7.80	7.80	180	180	0.35	0.30	2.68	3.00	W	209	151	125	62-74 *	106	9	4	10	61	45	100	100	117
6P0329	MVSS 3/200-S02	01			20.2	16.2	203	234	8.20	8.00	180	180	0.35	0.30	2.68	3.00	W	225	151	125	62-74 *	106	9	4	10	61	53	100	100	117
6P0330	MVSS 3/300-S02	10			30.0	22.5	302	326	12.5	12.0	260	270	0.60	0.50	3.47	4.20	W	255	176	152	90	125	13	4	14	73	54	124	122	141
6P0331	MVSS 3/500-S02	20			58.0	34.8	584	504	18.5	17.5	450	500	0.80	0.75	4.21	4.80	W	284	200	167	105	140	13	4	15	82.5	63	143	137	160
6P0515	MVSS 3/800-S02	30			74.5	55.9	750	810	25.0	24.0	650	685	1.10	1.00	3.83	6.00	W	308	205	205	120	170	17	4	17	93.5	63	168	158	182
6P0333	MVSS 3/1100-S02	35			110	73.0	1105	1061	30.0	29.0	1000	1200	1.75	1.75	3.63	4.00	W	354	232	205	120	170	17	4	20	104.5	77	181	162	203
6P0334	MVSS 3/1510-S02	AF33			153	102	1545	1483	39.6	38.0	1400	1450	2.30	2.00	4.95	6.12	W	438	245	230	140	190	17	4	25	116	103	201	180	225
6P0256	MVSS 3/2010-S02	AF50			205	128	2059	1853	48.7	46.3	2200	2200	3.50	3.00	4.62	6.00	W	438	245	230	140	190	17	4	25	116	103	201	180	225

MVSS 1500 - 1800 RPM

6P1342	MVSS 15/35-S02	00	1500	1800	12.1	12.1	30.5	43.9	7.80	7.80	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	W	209	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	45	100	100	117
6P1343	MVSS 15/80-S02	01			32.3	20.2	81.2	73.2	9.00	8.70	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	W	241	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	61	100	100	117
6P1365	MVSS 15/100-S02	01			37.9	32.3	95.3	117	9.40	9.00	85	95	0.21	0.20	1.78	1.95	W	241	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	61	100	100	117
6P1344	MVSS 15/200-S02	10			84.2	58.8	213	214	15.8	15.0	170	170	0.41	0.40	2.34	2.75	W	295	176	152	90	125	13	4	14	73	74	124	122	141
6P1345	MVSS 15/400-S02	20			163	113	412	411	22.5	21.7	300	350	0.60	0.60	3.33	3.50	W	340	200	167	105	140	13	4	15	82.5	91	143	137	160
6P1346	MVSS 15/550-S02	20			219	163	552	592	23.9	22.5	300	350	0.60	0.60	3.33	3.50	W	380	200	167	105	140	13	4	15	82.5	111	143	137	160
6P1526	MVSS 15/700-S08	30			286	209	720	760	32.0	30.7	525	665	0.92	0.98	3.48	3.43	W	382	205	205	120	170	17	4	17	93.5	100	168	158	182
6P1348	MVSS 15/1100-S02	35			415	271	1045	982	42.0	37.5	550	680	0.95	0.95	4.45	4.89	W	434	232	205	120	170	17	4	20	104.5	117	181	162	203
6P1349	MVSS 15/1410-S02	40			561	400	1413	1449	53.0	50.0	900	1050	1.45	1.50	4.10	4.20	W	442	245	230	140	190	17	4	25	116	105	201	180	225
6P1350	MVSS 15/1710-S02	50			715	485	1798	1757	58.5	54.5	1100	1200	2.00	1.90	4.29	4.89	W	490	245	230	140	190	17	4	25	116	129	201	180	225
6P1351	MVSS 15/2000-S02	50			817	561	2054	2033	70.0	68.0	1350	1450	2.50	2.30	4.30	4.90	W	560	245	230	140	190	17	4	25	116	164	201	180	225
6P1352	MVSS 15/2410-S02	60			962	674	2420	2444	82.0	76.0	1600	1700	3.20	3.00	6.09	7.23	W	523	283	275	155	225	22	4	30	135	130	231	205	253
6P1353	MVSS 15/3000-S02	60			1235	858	3106	3107	92.0	89.0	1900	2000	3.80	3.50	6.50	7.50	W	601	283	275	155	225	22	4	30	135	169	231	205	253
6P1354	MVSS 15/3810-S02	70			1526	1034	3840	3744	115	110	2200	2500	3.90	3.90	7.11	6.92	W	589	323	310	155	255	23.5	4	35	155	139.5	269	215	295
6P1363	MVSS 15/4300-S02	70			1720	1173	4326	4250	122	117	2500	2800	4.80	4.65	5.90	7.10	W	589	323	310	155	255	23.5	4	35	155	139.5	269	215	295

*=otwór podłużny

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE													
	?????		750 1500 3000		kgmm		kg		KG kg		P_{MAX} W		A 400V	A 460V	I_a/I_n		#	A	B	C	D	E	ØG	N°	F	H	I	L	M	N
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
6P2283	MVSS 10/40-S02	10			30.0	30.0	33.5	48.3	12.5	12.5	120	135	0.30	0.30	1.90	2.07	W	255	176	152	90	125	13	4	14	73	54	124	122	141
6P2297	MVSS 10/100-S02	10			84.2	84.2	94.3	136	15.8	15.8	120	135	0.30	0.30	1.90	2.07	W	295	176	152	90	125	13	4	14	73	74	124	122	141
6P2285	MVSS 10/200-S02	20			163	163	183	264	22.5	22.5	185	205	0.50	0.50	2.72	3.10	W	340	200	167	105	140	13	4	15	82.5	91	143	137	160
6P2405	MVSS 10/310-S08	30			286	209	321	338	32.0	30.7	350	380	0.72	0.68	2.63	2.79	W	382	205	205	120	170	17	4	17	93.5	100	168	158	182
6P2417	MVSS 10/550-S08	35			457	457	512	737	43.5	43.5	350	380	0.75	0.68	2.53	3.68	W	434	232	205	120	170	17	4	20	104.5	117	181	162	203
6P2408	MVSS 10/810-S08	40	1000	1200	723	561	809	905	54.0	52.6	680	760	1.40	1.35	2.79	3.33	W	490 (50Hz) 442 (60Hz)	245	230	140	190	17	4	25	116	129 (50Hz) 105 (60Hz)	201	180	225
6P2409	MVSS 10/1110-S08	50			1012	715	1132	1151	67.0	59.5	750	750	1.65	1.50	3.33	4.13	W	560	245	230	140	190	17	4	25	116	164	201	180	225
6P2410	MVSS 10/1400-S08	50			1274	921	1424	1483	78.0	71.0	950	1000	1.80	1.70	3.05	3.65	W	606 (50Hz) 560 (60Hz)	245	230	140	190	17	4	25	116	187 (50Hz) 164 (60Hz)	201	180	225
6P2411	MVSS 10/1610-S08	60			1464	962	1638	1549	94.0	83.0	1100	1300	2.20	2.20	4.21	4.05	W	601 (50Hz) 523 (60Hz)	285	275	155	225	22	4	30	135	169 (50Hz) 130 (60Hz)	231	205	253
6P2412	MVSS 10/2100-S08	60			1927	1318	2154	2102	105	93.0	1500	1770	3.00	2.75	3.42	4.00	W	655 (50Hz) 601 (60Hz)	285	275	155	225	22	4	30	135	196 (50Hz) 169 (60Hz)	231	205	253
6P2293	MVSS 10/2610-S02	70			2326	1720	2601	2747	130	116	1960	2100	4.10	3.75	5.35	5.60	W	657 (50Hz) 589 (60Hz)	323	310	155	255	23.5	4	35	155	173 (50Hz) 139.5 (60Hz)	269	215	295
6P2294	MVSS 10/3000-S02	70			2690	1940	3007	3124	145	130	2200	2400	4.50	4.30	4.35	4.81	W	706	323	310	155	255	23.5	4	35	155	198	269	215	295
MVSS, MVSS-P 750 - 900 RPM																														
6P2561	MVSI 075/150-S02	20			163	163	104	149	22.5	22.5	230	250	0.85	0.76	2.13	2.11	W	340	200	167	105	140	13	4	15	82.5	91	143	137	160
6P2647	MVSI 075/260-S08	35			275	275	174	250	34.5	34.5	375	410	0.81	0.80	2.22	2.38	W	354	232	205	120	170	17	4	20	104.5	77	181	162	182
6P2627	MVSI 075/400-S08	35			457	457	288	415	41.0	41.0	375	410	0.81	0.80	2.22	2.38	W	436	232	205	120	170	17	4	20	104.5	118	181	162	203
6P2620	MVSI 075/660-S08	40	750	900	723	723	456	656	54.0	54.0	400	450	1.20	1.20	2.38	2.58	W	490	245	230	140	190	17	4	25	116	129	201	180	225
6P2621	MVSI 075/910-S08	50			1012	1012	637	917	67.0	67.0	400	500	1.40	1.30	2.38	2.85	W	560	245	230	140	190	17	4	25	116	164	201	180	225
6P2622	MVSI 075/1310-S08	60			1464	1464	922	1327	94.0	94.0	950	1100	2.20	2.20	2.63	3.41	W	601	285	275	155	225	22	4	30	135	169	231	205	253
6P2567	MVSI 075/2110-S02	70			2326	2326	1463	2107	130	130	1500	1790	4.10	4.20	3.55	2.95	W	657	323	310	155	255	23.5	4	35	155	173.5	269	215	295

*=otwór podłużny

MVSS, MVSS-P Ph.1

CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA											CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA						WYMIARY OGÓLNE													
?????			750 1500 3000		KG kgmm		kg		KG kg		P_{MAX} W		A 400V 50Hz	A 460V 60Hz	I_a/I_n		#	A	B	C	D	E	ØG	N°	F	H	I	L	M	N
			50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz			50Hz	60Hz		mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
6P0328	MVSS 3/100-S02	00	3000	3600	12.1	12.1	122	176	5.2	5.2	165	165	0.75	1.52	1.67	2.24	W	209	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	45	100	100	117
6P0329	MVSS 3/200-S02	01			20.2	16.2	203	234	5.8	5.5	165	165	0.75	1.52	1.67	2.24	W	225	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	53	100	100	117
6P0330	MVSS 3/300-S02	10			30.0	22.5	302	326	9.0	8.6	280	280	1.25	2.40	2.48	3.52	W	255	176	152	90	125	13	4	14	73	54	124	122	141
6P0331	MVSS 3/500-S02	20			58.0	34.8	584	504	14.3	13.3	500	500	2.30	4.50	3.35	4.22	W	284	200	167	105	140	13	4	15	82.5	63	143	137	160
6P0515	MVSS 3/800-S08	30			74.5	56.0	750	810	19.6	19.0	700	750	3.25	7.00	4.00	4.14	W	308	205	205	120	170	17	4	17	93.5	63	168	158	182
6P1342	MVSS 15/35-S02	00	1500	1800	12.1	12.1	30.5	43.9	5.2	5.2	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	W	209	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	45	100	100	117
6P1343	MVSS 15/80-S02	01			32.3	20.2	81.2	73.2	6.2	5.8	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	W	225	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	61	100	100	117
6P1365	MVSS 15/100-S02	01			37.9	32.3	95.3	117	6.6	6.2	90	100	0.43	1.00	1.20	1.30	W	241	151	125	62-74*	106	9	4	10	61	61	100	100	117
6P1344	MVSS 15/200-S02	10			84.2	58.8	213	214	11.7	10.7	210	230	1.00	2.00	1.50	1.85	W	295	176	152	90	125	13	4	14	73	74	124	122	141
6P1345	MVSS 15/400-S02	20			163	113	412	411	18.5	16.5	240	320	1.20	2.80	2.50	2.21	W	340	200	167	105	140	13	4	15	82.5	91	143	137	160
6P1346	MVSS 15/550-S02	20			219	163	552	592	20.7	18.5	240	320	1.20	2.80	2.50	2.21	W	380	200	167	105	140	13	4	15	82.5	111	143	137	160
6P1526	MVSS 15/700-S08	30			286	209	720	760	26.2	24.5	450	550	2.15	5.15	5.44	3.63	W	382	205	205	120	170	17	4	17	93.5	100	168	158	182

*=otwór podłużny

KONDENSATOR

?????			µF 220V 50Hz	µF 115V 60Hz
6P0328	MVSS 3/100-S02	00	10	28
6P0329	MVSS 3/200-S02	01	10	28
6P0330	MVSS 3/300-S02	10	16	25
6P0331	MVSS 3/500-S02	20	12.5	50
6P0515	MVSS 3/800-S08	30	25	90

KONDENSATOR

?????			µF 220V 50Hz	µF 115V 60Hz
6P1342	MVSS 15/35- S02	00	3.15	25
6P1343	MVSS 15/80-S02	01	3.15	25
6P1365	MVSS 15/100-S02	01	3.15	25
6P1344	MVSS 15/200-S02	10	5	25
6P1345	MVSS 15/400-S02	20	32(•) / 12(x)	35
6P1346	MVSS 15/550-S02	20	32(•) / 12(x)	45(•) / 35(x)
6P1526	MVSS 15/700-S08	30	96(•) / 16(x)	160(•) / 40(x)

• = kondensator rozruchowy
x = kondensator pracy bieżącej

NASTAWIANIE MAS

Masy płytkowe

N_T	N_R	N_F	Nastawienie									
4	2	2	MAX	99%	94%	87%	77%	64%	50%	35%	18%	0
6	3	3	MAX	99%	94%	87%	77%	64%	50%	35%	18%	0
8	4	4	MAX	99%	94%	87%	77%	64%	50%	35%	18%	**0**
3	1	2	MAX	99%	95%	88%	80%	69%	58%	47%	37%	33%
5	2	3	MAX	99%	94%	87%	78%	66%	53%	39%	26%	20%
7	3	4	MAX	99%	94%	87%	78%	66%	52%	37%	23%	14%
8*	3*	5*	MAX	99%	94%	87%	77%	65%	50%	35%	19%	7%
9	4	5	MAX	98%	94%	87%	78%	66%	52%	36%	21%	11%

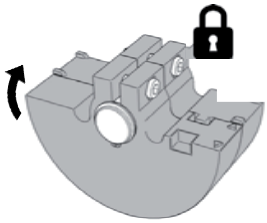
*= jedynie dla typu 960N, 1500rpm, 50Hz

N_T = całkowita liczba mas (na każdą stronę)

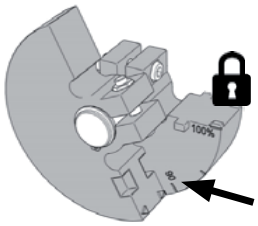
N_R = liczba regulowanych mas

N_F = liczba stałych mas

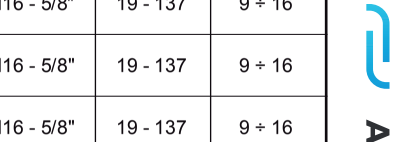
MASY ZACISKOWE



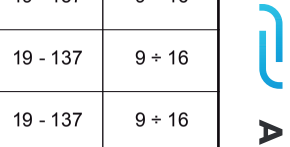
Bez dysku regulacyjnego
Aby wyregulować siłę odśrodkową należy obracać zewnętrzną (regulowaną) masą i ustawić pożądany procent, zgodnie ze wskazaniem małej strzałki na regulowanej masie.



Z dyskiem regulacyjnym
Aby wyregulować siłę odśrodkową należy obracać zewnętrzną (regulowaną) masą i ustawić pożądany procent zgodnie z rysunkiem u dołu po lewej stronie.



	MVSI	%		Kgmm		Kg		h				g	g	h		mm - inch	Kgm - ft•lb	mm
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz			
600467	M3/65-S02	100 70 50	100 70 50	6.4 4.5 3.2	6.4 4.5 3.2	65 46 33	93 65 47	>100.000 >100.000 >100.000	37480 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30-16,50	6.5 ÷ 12
600465	M3/105-S02	100 70 50	100 70 50	9.6 6.7 4.8	9.6 6.7 4.8	97 68 49	140 98 70	39638 >100.000 >100.000	10987 32031 87892	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30-16,50	6.5 ÷ 12
600462	M3/205-S02	100 70 50	100 70 50	21 14.7 10.5	21 14.7 10.5	211 148 106	304 213 152	3851 11159 30374	1073 3120 8585	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30-16,50	6.5 ÷ 12
600461	M3/305-S02	100 70 50	100 70 50	31 21.7 15.5	21 14.7 10.5	311 218 156	304 213 152	1203 3494 9529	1073 3120 8585	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30-16,50	6.5 ÷ 12
600311	3/100-S02	100 70 50	100 70 50	12.1 8.5 6.1	12.1 8.5 6.1	122 85.4 61	176 123 88	19923 58084 >100.000	5530 16201 44238	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30-16,50	6.5 ÷ 12
600312	3/200-S02	100 70 50	100 70 50	20.2 14.1 10.1	16.2 11.3 8.1	203 142 102	234 164 117	4325 12635 34090	2353 6835 18823	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30-16,50	6.5 ÷ 12
600313	3/300-S02	100 70 50	100 70 50	30.0 21.0 15.0	22.5 15.8 11.3	302 211 151	326 228 163	3700 10836 29865	2448 7157 19587	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	6.5 ÷ 12
600314	3/500-S02	100 70 50	100 70 50	58.0 40.6 29.0	34.8 24.4 17.4	584 409 292	504 353 252	2795 8138 22362	3624 10584 28992	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	9 ÷ 16
600366	3/700-S02	100 70 50	100 70 50	69.6 48.7 34.8	46.4 32.5 23.2	700 490 350	672 470 336	1623 4732 12986	1529 4469 12231	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	6.5 ÷ 12
600381	3/800-S02	100 70 50	100 70 50	74.5 52.2 37.3	55.9 39.1 28.0	750 525 375	810 567 405	8606 25089 68845	5693 16537 45543	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600513	3/1100-S02	100 77 50	100 77 50	110 84.7 55.0	73.0 56.2 36.5	1105 851 553	1061 817 531	6452 15409 64831	6157 14710 61855	-	X	12	7	2600	2600	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600491	3/1300-S08	100 77 52	100 78 53	128 98.9 66.0	91.6 71.1 48.4	1290 996 665	1327 1031 703	1691 3674 12345	1295 2761 8708	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600504	3/1500-S08	100 77 50	100 77 50	146 112 73.0	110 84.3 55.0	1470 1126 735	1595 1222 798	2656 6456 26767	1686 4100 17000	-	X	16	9	3000	2600	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600502	3/1600-S02	100 77 50	100 77 50	153 118 76.7	102 78.3 51.1	1545 1183 773	1483 1136 742	6375 15219 64000	6089 14550 61000	-	X	16	9	2300	1800	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600503	3/1800-S02	100 77 52	100 78 53	179 138 92.2	128 99.3 67.7	1802 1390 929	1853 1440 981	3817 9068 34739	2898 6717 24143	-	X	16	9	2100	1600	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600256	3/2010-S90	100 77 50	100 78 53	205 157 102	128 99.3 67.7	2059 1578 1030	1853 1440 981	11310 27455 >100.000	13939 31040 >100.000	-	X	30	16	1900	1500	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600257	3/2310-S90	100 77 51	100 77 50	230 177 117	153 118 76.7	2316 1782 1180	2224 1704 1112	7642 18307 72340	7289 17711 73471	-	X	30	16	1700	1300	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
600470	3/3200-S02	100 77 50	100 78 53	344 263 172	215 167 114	3458 2649 1730	3112 2418 1647	14209 34544 >100.000	16827 39019 >100.000	-	X	40	26	1000	700	M24 - 15/16"	71 - 513	9 ÷ 16
600471	3/4000-S02	100 77 51	100 77 50	387 297 197	258 197 129	3890 2993 1981	3735 2861 1868	9597 22994 90997	9159 22271 92930	-	X	40	26	900	600	M24 - 15/16"	71 - 513	9 ÷ 16



	????? MVSI	% 50Hz	% 60Hz	Kgmm 50Hz	Kgmm 60Hz	Kg 50Hz	Kg 60Hz	h 50Hz	h 60Hz			g	g	h 50Hz	h 60Hz	mm - inch	Kgm - ft•lb	mm
600472	3/5000-S02	100 77 50	100 77 50	515 395 258	344 263 172	5187 3973 2594	4979 3815 2490	5377 13078 54162	5136 34368 51731	-	X	60	30	900	600	M24 - 15/16"	71 - 513	9 ÷ 16
600276	3/6510-S02	100 70 50	100 70 50	630 442 316	443 310 222	6357 4450 3180	6420 4500 3210	9671 31751 97321	7798 25492 78601	-	X	120	60	500	300	M27 - 1"	89 - 645	13 ÷ 20
600201	3/9000-S90	100 70 50	100 70 50	895 627 448	619 433 310	9007 6305 4504	8970 6279 4485	5518 18118 55598	4661 15308 46989	-	X	150	80	400	200	M27 - 1"	89 - 645	13 ÷ 20
601514	M15/36-S02	100 70 50	100 70 50	12.0 8.4 6.0	12.0 8.4 6.0	31 22 16	44 31 23	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30 - 16,50	6.5 ÷ 12
601515	M15/81-S02	100 70 50	100 70 50	31.0 21.7 15.5	21.2 14.7 10.5	79 56 40	77 54 39	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30 - 16,50	6.5 ÷ 12
601340	15/35-S02	100 70 50	100 70 50	12.0 8.4 6.0	12.0 8.4 6.0	31 22 16	44 31 23	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30 - 16,50	6.5 ÷ 12
601341	15/80-S02	100 70 50	100 70 50	31.0 21.7 15.5	21.2 14.7 10.5	79 56 40	77 54 39	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30 - 16,50	6.5 ÷ 12
601366	15/100-S02	100 70 50	100 70 50	38.9 27.2 19.5	31 21.7 15.5	99 70 50	113 80 57	74568 >100.000 >100.000	41787 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2,30 - 16,50	6.5 ÷ 12
601367	15/200-S02	100 70 50	100 70 50	84.2 58.9 42.1	58.8 41.2 29.4	213 149 107	214 150 107	21067 61144 >100.000	17311 50268 >100.000	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	6.5 ÷ 12
601372	15/400-S02	100 70 50	100 70 50	163 114 81.6	113 79.3 56.6	412 288 206	411 288 206	15922 46614 >100.000	13366 38845 >100.000	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	9 ÷ 16
601373	15/550-S02	100 70 50	100 70 50	219 153 110	163 114 81.6	552 387 276	592 415 297	6620 19211 52962	4472 12938 35420	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	9 ÷ 16
601408	15/700-S02	100 70 50	100 70 50	286 200 143	209 147 105	720 504 361	760 532 380	19453 56715 >100.000	13784 40186 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
601513	15/900-S02	100 70 50	100 70 50	357 250 179	286 200 143	900 630 450	1037 726 519	12752 37178 >100000	6922 20180 55374	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
601524	15/1100-S02	100 70 50	100 70 50	415 290 208	271 190 135	1045 731 522	982 688 491	15542 51150 >100.000	15935 52170 >100.000	-	X	12	7	7000	6000	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
601217	15/1410-S02	100 70 50	100 70 50	561 393 281	400 280 200	1413 989 707	1449 1015 725	17170 56396 >100.000	13157 43102 >100.000	-	X	16	9	5000	4500	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
601219	15/1710-S02	100 70 50	100 70 50	715 500 357	485 339 242	1798 1259 899	1757 1230 879	35540 >100.000 >100.000	31983 >100.000 >100.000	-	X	30	16	5000	4500	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
601267	15/2000-S02	100 70 50	100 70 50	817 572 409	561 393 281	2054 1438 1027	2033 1423 1017	22804 74843 >100.000	19666 65587 >100.000	-	X	30	16	4700	4200	M16 - 5/8"	19 - 137	9 ÷ 16
601220	15/2410-S08	100 70 50	100 70 50	962 673 481	674 472 337	2420 1694 1210	2444 1711 12 22	27064 88866 >100.000	21824 71631 >100.000	-	X	35	19	4500	4000	M20 - 3/4"	38 - 275	9 ÷ 16
601268	15/3000-S08	100 70 50	100 70 50	1235 865 618	858 601 429	3106 2174 1553	3107 2174 1553	11779 38688 >100.000	9805 32240 98937	-	X	35	19	4200	3800	M20 - 3/4"	38 - 275	9 ÷ 16

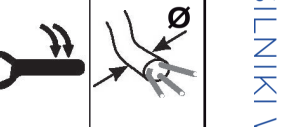
	????? MVSI	% 50Hz	% 60Hz	Kgmm 50Hz	Kgmm 60Hz	Kg 50Hz	Kg 60Hz	h 50Hz	h 60Hz			g	g	h 50Hz	h 60Hz	mm - inch	Kgm - ft•lb	mm
601221	15/3810-S02	100 70 50	100 70 50	1526 1069 763	1034 724 517	3840 2688 1921	3744 2621 1873	20040 65802 >100.000	18170 59649 >100.000	-	X	40	26	4000	3500	M22 - 7/8"	56 - 411	9 ÷ 16
601269	15/4300-S02	100 70 50	100 70 50	1720 1204 860	1173 821 587	4326 3028 2163	4250 2975 2125	13471 44241 >100.000	11909 55729 >100.000	-	X	40	26	3800	3300	M22 - 7/8"	56 - 411	9 ÷ 16
601211	15/5010-S02	100 70 50	100 70 50	1990 1393 995	1364 955 682	5007 3505 2504	4941 3459 2471	16429 53939 >100.000	14310 46973 >100.000	-	X	80	40	2500	2000	M24 - 15/16"	71 - 513	13÷20
601447	15/6000-S02	100 70 50	100 70 50	2248 1573 1124	1677 1174 839	5654 3958 2828	6075 4253 3038	10962 35993 >100000	7191 23613 72484	-	X	80	40	2200	1700	M24 - 15/16"	71 - 513	13÷20
601165	15/7000-S02	100 70 50	100 70 50	2598 1819 1299	1822 1275 911	6536 4575 3268	6600 4620 3301	17631 57901 >100.000	14223 46702 >100.000	-	X	120	60	2000	1500	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
601166	15/9000-S90	100 70 50	100 70 50	3260 2282 1630	2259 1582 1130	8200 5741 4101	8184 5729 4093	15091 49521 >100.000	12658 41557 >100.000	-	X	150	80	1900	1400	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
601204	15/9500-S02	100 70 50	100 70 50	3346 2342 1673	2462 1723 1231	8417 5893 4209	8917 6242 4459	18942 62157 >100.000	13023 42758 >100.000	-	X	180	90	1300	1000	M36 - 13/8"	190-1370	13÷20
601205	15/11500-S90	100 70 50	100 70 50	4544 3181 2272	3166 2216 1583	11430 8001 5715	11467 8027 5734	18119 59495 >100.000	14938 49046 >100.000	-	X	260	130	1000	800	M42 - 1 5/8"	290-2090	13÷20
601271	15/14500-S90	100 70 50	100 70 50	5614 3930 2807	4126 2888 2063	14120 9884 7060	14940 10500 7500	8957 29412 90285	6184 20036 61505	-	X	300	150	800	600	M42 - 1 5/8"	290-2090	13÷20
602296	10/40-S02	100 70 50	100 70 50	30.1 23.1 15.1	30.1 21.1 15.1	35 25 18	49 35 25	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	6.5÷12
602297	10/100-S02	100 70 50	100 70 50	84.2 58.9 42.1	84.2 58.9 42.1	95 67 48	137 96 69	>100.000 >100.000 >100.000	98968 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	6.5÷12
602298	10/200-S02	100 70 50	100 70 50	163 114 81.6	163 114 81.6	183 129 92	264 185 132	>100.000 >100.000 >100.000	75647 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	9÷16
602314	10/310-S02	100 70 50	100 70 50	286 200 143	209 147 105	321 225 161	338 237 170	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602241	10/400-S02	100 70 50	100 70 50	357 250 179	357 250 179	400 280 200	577 404 289	>100.000 >100.000 >100.000	47247 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602402	10/550-S02	100 70 50	100 70 50	457 320 229	457 320 229	512 359 257	737 516 369	36318 >100.000 >100.000	10147 29567 80848	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602403	10/650-S02	100 70 50	100 70 50	580 406 290	457 320 229	650 455 325	737 516 369	17750 51748 >100.000	10147 29567 80848	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602380	10/810-S08	100 70 50	100 70 50	723 506 362	561 393 281	809 567 405	905 634 453	11908 34718 95266	7099 20698 56795	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602381	10/1110-S08	100 70 50	100 70 50	1012 709 506	715 500 357	1132 793 567	1151 806 576	18064 52746 >100.000	14320 41704 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602382	10/1400-S08	100 70 50	100 70 50	1274 892 637	921 645 461	1424 997 712	1455 1019 728	11531 33618 92248	8520 24840 68162	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16

	????? MVSI	% 50Hz	% 60Hz	Kgmm 50Hz	Kgmm 60Hz	Kg 50Hz	Kg 60Hz	h 50Hz	h 60Hz			g	g	h 50Hz	h 60Hz	mm - inch	Kgm - ft•lb	mm
602406	10/1610-S08	100 70 50	100 70 50	1464 1025 732	962 673 481	1638 1147 819	1549 1085 775	13583 39558 >100.000	13409 39092 >100.000	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602407	10/2100-S08	100 70 50	100 70 50	1927 1349 964	1318 923 659	2154 1508 1077	2121 1485 1061	5973 17407 47783	5356 15628 42848	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602167	10/2610-S02	100 70 50	100 70 50	2326 1628 1161	1706 1194 853	2601 1821 1301	2747 1923 1374	29337 96276 >100.000	28887 66902 >100.000	-	X	32	18	5000	4000	M22 - 7/8"	56 - 411	9÷16
602230	10/3000-S02	100 70 50	100 70 50	2690 1883 1345	1940 1358 970	3007 2105 1504	3124 2187 1562	67918 >100.000 >100.000	49836 >100.000 >100.000	-	X	32	18	4800	3800	M22 - 7/8"	56 - 411	9÷16
602154	10/3810-S02	100 70 50	100 70 50	3421 2395 1710	2380 1666 1190	3826 2678 1913	3831 2682 1916	22531 73998 >100.000	18694 61359 >100.000	-	X	60	30	4300	3600	M24 - 15/16"	71 - 513	13÷20
602204	10/4700-S02	100 70 50	100 70 50	4026 2818 2013	2887 2021 1444	4701 3291 2351	4647 3253 2345	30408 99815 >100.000	26335 86462 >100.000	-	X	80	40	4300	3600	M24-15/16"	71 - 513	13÷20
602350	10/5150-S02	100 70 50	100 70 50	4678 3275 2339	3230 2261 1615	5230 3662 2616	5200 3641 2601	21321 70008 >100.000	18111 59468 >100.000	-	X	80	40	4300	3600	M24-15/16"	71 - 513	13÷20
602138	10/5200-S02	100 70 50	100 70 50	4658 3260 2329	3288 2301 1644	5208 3646 2604	5293 3706 2647	30172 99034 >100.000	23822 78158 >100.000	-	X	100	50	3800	3200	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602351	10/5700-S02	100 70 50	100 70 50	5044 3531 2522	3540 2478 1770	5639 3948 2820	5700 3990 2851	23155 76029 >100000	18621 61141 >100000	-	X	100	50	3800	3200	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602091	10/6500-S02	100 70 50	100 70 50	5838 4087 2919	4055 2839 2028	6527 4569 3264	6529 4570 3265	26569 87233 >100.000	22118 72641 >100.000	-	X	120	60	3600	3000	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602136	10/6600-S02	100 70 50	100 70 50	6083 4258 3041	3979 2785 1990	6799 4760 3400	6405 4484 3203	23188 76102 >100.000	23578 77390 >100.000	-	X	120	60	3600	3000	M36 - 1 3/8"	190 - 1370	13÷20
602352	10/7000-S02	100 70 50	100 70 50	6272 4390 3136	4348 3044 2174	7013 4909 3507	7000 4900 3500	20912 68624 >100.000	17535 57577 >100.000	-	X	120	60	3500	2900	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602092	10/8000-S90	100 70 50	100 70 50	7197 5038 3598	4967 3477 2484	8046 5632 4023	7996 5598 3999	24113 79183 >100.000	20516 67332 >100.000	-	X	150	80	3300	2800	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602093	10/9000-S90	100 70 50	100 70 50	7752 5426 3876	5385 3769 2692	8666 6067 4334	8669 6068 4335	18827 61792 >100.000	15671 51465 >100.000	-	X	150	80	3200	2700	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602137	10/10000-S02	100 70 50	100 70 50	8673 6071 4336	5664 3965 2832	9696 6788 4849	9118 6383 4560	17731 58197 >100.000	18135 60004 >100.000	-	X	180	90	3000	2500	M36 - 1 3/8"	190 - 1370	13÷20
602349	10/11200-S02	100 70 50	100 70 50	9983 6988 4992	6896 4892 3448	11160 7812 5580	11100 7770 5550	11096 36433 >100.000	9414 30911 94888	-	X	180	90	2800	2300	M36 - 1 3/8"	190 - 1370	13÷20
602134	10/12000-S90	100 70 50	100 70 50	10997 7698 5798	7543 5280 3772	12294 8606 6147	12142 8500 6072	21318 69992 >100.000	18517 60787 >100.000	-	X	260	130	2500	2000	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602227	10/13000-S02	100 70 50	100 70 50	11510 8057 5755	8158 5711 4079	12867 9007 6434	13130 9191 6565	18318 60146 >100.000	14259 46818 >100.000	-	X	260	130	2400	1900	M36 - 1 3/8"	190 - 1370	13÷20
602142	10/15000-S02	100 70 50	100 70 50	12662 8864 6331	8700 6090 4350	14156 9909 7078	14005 9804 7003	22113 72614 >100.000	19098 62699 >100.000	-	X	300	150	2200	1700	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20

	MVSI	%		Kgmm		Kg		h				g	g	h		mm - inch	Kgm - ft•lb	mm
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz					50Hz	60Hz			
602143	10/17500-S02	100 70 50	100 70 50	15500 10850 7750	10439 7308 5220	17328 12130 8665	16805 11764 8403	19189 69000 >100.000	17711 58145 >100.000	-	X	360	180	1900	1500	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602244	10/19500-S02	100 70 50	- - -	17946 12562 8973	- - -	197 138 98.4	- - -	11701 38429 >100.000	- - -	-	X	360	180	1800	1400	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602144	10/22000-S90	100 70 50	100 70 50	20025 14018 10013	12553 8787 6277	22386 15671 11194	20208 14146 10104	13342 43803 >100.000	15640 51349 >100.000	-	X	400	220	1700	1200	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602273	10/25000-S90	100 70 50	- - -	22364.1 15654.9 11182.0	- - -	25001 17501 12501	- - -	17766 58330 >100.000	- - -	-	X	400	220	1500	1000	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602336	10/30000-S02	100 70 50	100 70 50	27285 19100 13643	18760 13132 9380	30560 21392 15280	30200 21140 15100	11190 36744 >100.000	9640 31654 97169	-	X	480	260	1000	700	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602568	075/150-S02	100 70 50	100 70 50	163 114 82	163 114 82	104 73 52	149 104 75	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	9÷16
602575	075/250-S02	100 70 50	100 70 50	286 200 143	286 200 143	181 127 91	260 182 130	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602645	075/260-S02	100 70 50	100 70 50	275 193 138	275 193 138	174 122 87	250 175 125	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602615	075/400-S02	100 70 50	100 70 50	457 320 229	457 320 229	289 202 145	415 291 208	>100.000 >100.000 >100.000	75778 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602616	075/530-S02	100 70 50	100 70 50	580 406 290	580 406 290	365 256 183	528 370 264	>100.000 >100.000 >100.000	36795 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602609	075/660-S08	100 70 50	100 70 50	723 506 362	723 506 362	456 319 228	656 459 328	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602610	075/910-S08	100 70 50	100 70 50	1012 709 506	1012 709 506	637 447 319	917 643 459	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602612	075/1200-S08-GBS	100 70 50	- - -	1899 1329.3 949.5	- - -	1195 837 598	- - -	60186 >100.000 >100.000	- - -	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602618	075/1310-S08	100 70 50	100 70 50	1464 1025 732	1464 1025 732	922 646 461	1327 929 664	>100.000 >100.000 >100.000	28384 82724 >100.000	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602613	075/1450-S08-GBS	100 70 50	- - -	2500 1750 1250	- - -	1560 1092 780	- - -	42000 >100.000 >100.000	- - -	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602619	075/1750-S08	100 70 50	100 70 50	1927 1349 964	1927 1349 964	1214 850 607	1747 1223 874	44484 >100.000 >100.000	12439 36258 99345	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602891	075/2110-S02	100 70 50	100 70 50	2326 1628 1163	2326 1628 1163	1463 1025 732	2107 1475 1054	>100.000 >100.000 >100.000	65780 >100.000 >100.000	-	X	32	18	7000	6000	M22 - 7/8"	56 - 411	9÷16
602884	075/3110-S02	100 70 50	100 70 50	3421 2395 1711	3421 2395 1711	2152 1507 1077	3099 2170 1550	>100.000 >100.000 >100.000	50537 >100.000 >100.000	-	X	60	30	6000	4800	M24 - 15/16"	71 - 513	13÷20

	????? MVSI	% 50Hz	% 60Hz	Kgmm 50Hz	Kgmm 60Hz	Kg 50Hz	Kg 60Hz	h 50Hz	h 60Hz			g	g	h 50Hz	h 60Hz	mm - inch	Kgm - ft•lb	mm
602515	075/3800-S02	100 70 50	100 70 50	4206 2944 2103	4026 2818 2013	2645 1852 1323	3808 2666 1904	>100.000 >100.000 >100.000	68190 >100.000 >100.000	-	X	80	40	6000	4800	M24 - 15/16"	71 - 513	13÷20
602862	075/4200-S02	100 70 50	100 70 50	4658 3260 2329	4658 3260 2329	2930 2051 1465	4218 2953 2110	>100.000 >100.000 >100.000	67698 >100.000 >100.000	-	X	100	50	5000	4200	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602826	075/5300-S02	100 70 50	100 70 50	5838 4087 2919	5838 4087 2919	3672 2571 1836	5287 3701 2644	>100.000 >100.000 >100.000	59586 >100.000 >100.000	-	X	120	60	4800	4000	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602827	075/6500-S90	100 70 50	100 70 50	7197 5038 3598	7197 5038 3598	4526 3169 2264	6517 4562 3259	>100.000 >100.000 >100.000	54089 >100.000 >100.000	-	X	150	80	4300	3600	M27 - 1"	89 - 645	13÷20
602551	075/6800-S02	100 70 50	100 70 50	7340 5138 3670	7340 5138 3670	4616 3231 2308	6647 4653 3324	>100.000 >100.000 >100.000	27781 91214 >100.000	-	X	120	60	4800	4000	M36 - 1 3/8"	190 - 1370	13÷20
602870	075/10000-S02	100 70 50	100 70 50	12390 8673 6195	10973 7682 5487	7792 5454 3896	9937 6957 4969	48994 >100.000 >100.000	18153 59574 >100.000	-	X	180	90	4000	3300	M36 - 1 3/8"	190 - 1370	13÷20
602863	075/12000-S90	100 70 50	100 70 50	13816 9671 6908	12407 8685 6203	8689 6082 4345	11235 7865 5618	90384 >100.000 >100.000	31982 >100.000 >100.000	-	X	260	130	3400	2900	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602871	075/14000-S02	100 70 50	100 70 50	17946 12562 8973	15500 10850 7750	11285 7900 5643	14036 9826 7019	62765 >100.000 >100.000	25277 82976 >100.000	-	X	300	150	3200	2700	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602872	075/17000-S02	100 70 50	100 70 50	21337 14936 10669	19064 13345 9532	13418 9393 6709	17263 12084 8632	60005 >100.000 >100.000	21590 70892 >100.000	-	X	360	180	2900	2300	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602873	075/22000-S90	100 70 50	100 70 50	28633 20043 14317	24508 17156 12254	18005 12604 9003	22192 15535 11097	36766 >100.000 >100.000	15261 50105 >100.000	-	X	400	220	2700	2000	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602535	075/26000-S90	- - -	100 70 50	- - -	28633 20043 14316	- - -	25927 18149 12964	- - -	17486 57414 >100.000	-	X	400	220	2500	1800	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602589	075/30000-S02	100 70 50	100 70 50	47465 33226 23733	33440 23408 16720	29845 20892 14923	30280 21196 15140	16041 52668 >100.000	12738 41826 >100.000	-	X	480	260	2000	1500	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602996	05/505-S90	- - -	- 100 -	- - -	- 1248 -	- - -	- 502 -	- - -	- >100.000 -	-	X	12	7	-	8000	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602997	06/505-S90	- 100 -	- - -	- 1248 -	- - -	- 502 -	- - -	- >100.000 -	- - -	-	X	12	7	8000	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602995	05/550-S02	- - -	- 100 -	- - -	- 1363 -	- - -	- 541 -	- - -	- 65234 -	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602994	06/550-S02	- 100 -	- 100 -	- 1363 -	- 1363 -	- 541 -	- 790 -	- 65234 -	- 17458 -	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602990	05/780MP-S08	- - -	- 100 -	- - -	- 1664 -	- - -	- 671 -	- - -	- 34200 -	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602993	06/780MP-S08	- 100 -	- 100 -	- 1664 -	- 1664 -	- 671 -	- 952 -	- 26891 -	- 7850 -	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16

	MVSI	% 50Hz	% 60Hz	Kgmm 50Hz	Kgmm 60Hz	Kg 50Hz	Kg 60Hz	h 50Hz	h 60Hz			g	g	h 50Hz	h 60Hz	mm - inch	Kgm - ft•lb	mm
602991	06/1200-S08-GBS	- - -	100 70 50	- - -	1899 1329 950	- - -	1093 765 547	- - -	5200 15122 41365	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602992	06/1300-S08-GBS	- - -	100 70 50	- - -	2500 1750 1250	- - -	1440 1008 720	- - -	12188 35534 97507	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602988	05/460-S08	- - -	100 70 50	- - -	1012 709 506	- - -	408 286 205	- - -	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602989	06/460-S08	100 70 50	100 70 50	1012 709 506	1012 709 506	408 286 205	588 412 294	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602954	05/1000-S90	- - -	- 100 -	- - -	- 2475 -	- - -	- 997 -	- - -	- >100.000 -	-	X	30	16	-	8000	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602936	06/1000-S90	- 100 -	- - -	- 2475 -	- - -	- 997 -	- - -	- >100.000 -	- - -	-	X	30	16	8000	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602955	05/1100-S90	- - -	- 100 -	- - -	- 2756 -	- - -	- 1110 -	- - -	- >100.000 -	-	X	30	16	-	8000	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602956	06/1100-S90	- 100 -	- - -	- 2756 -	- - -	- 1110 -	- - -	- >100.000 -	- - -	-	X	30	16	8000	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
602939	05/900-S08	- - -	100 70 50	- - -	2223 1556 1112	- - -	895 627 448	- - -	>100.000 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602940	05/1110-S08	- - -	100 70 50	- - -	2705 1894 1353	- - -	1089 762 545	- - -	97943 >100.000 >100.000	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602998	06/900-S08	100 70 50	- - -	2223 1556 1112	- - -	895 627 448	- - -	>100.000 >100.000 >100.000	- - -	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602999	06/1110-S08	100 70 50	- - -	2705 1894 1353	- - -	1089 762 545	- - -	97943 >100.000 >100.000	- - -	X	-	-	-	-	-	M20 - 3/4"	38 - 275	9÷16
602941	06/7600-S90	100 70 50	100 70 50	15500 10850 7750	15500 10850 7750	6239 4367 3120	8983 6289 4492	>100.000 >100.000 >100.000	>100.000 >100.000 >100.000	-	X	400	220	4400	3700	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20
602961	06/14200-S90	100 70 50	100 70 50	24508 17155 12254	24508 17155 12254	9864 6905 4932	14203 9943 7102	>100.000 >100.000 >100.000	84442 >100.000 >100.000	-	X	400	220	4000	3300	M42 - 1 5/8"	290 - 2090	13÷20

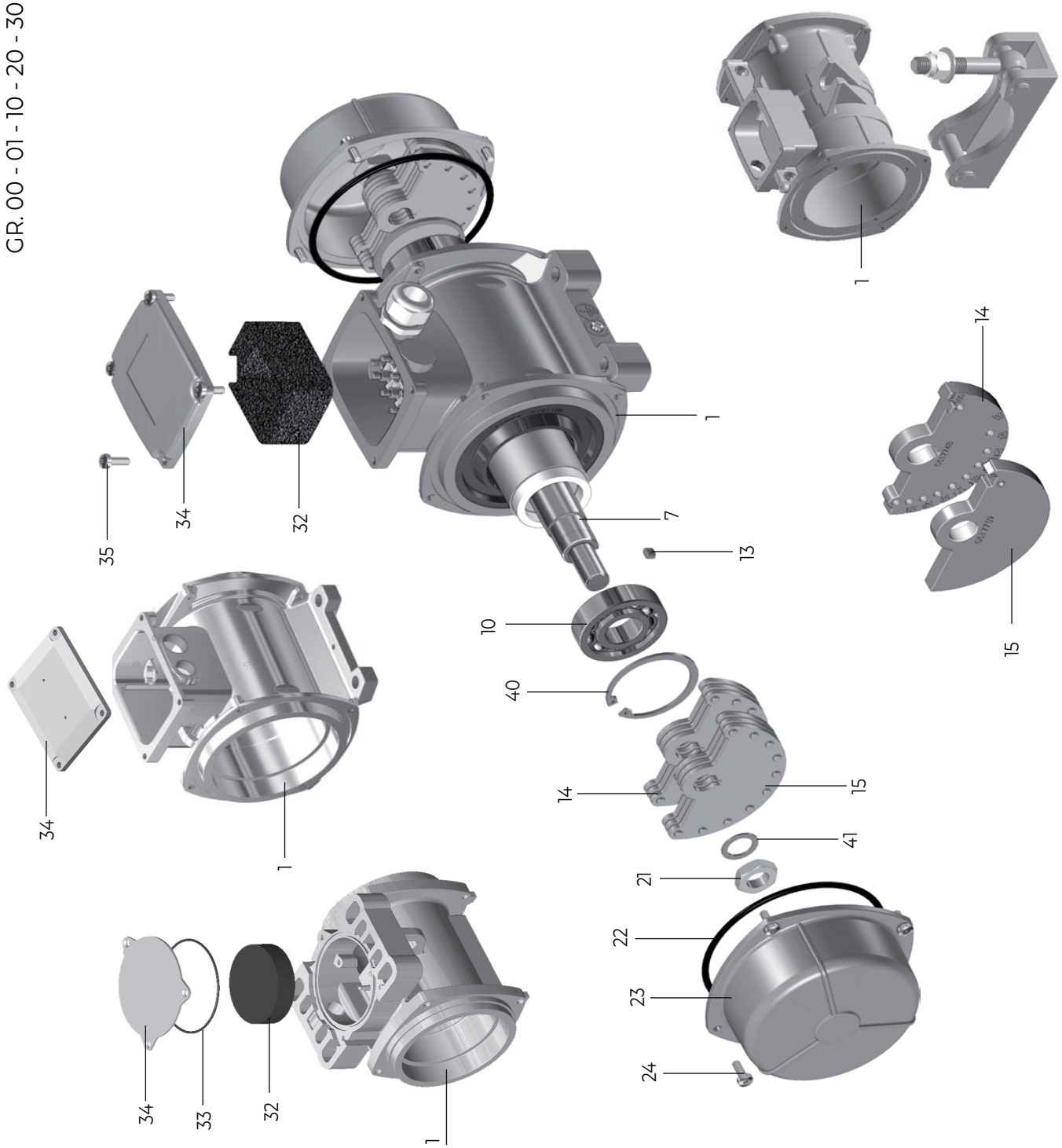


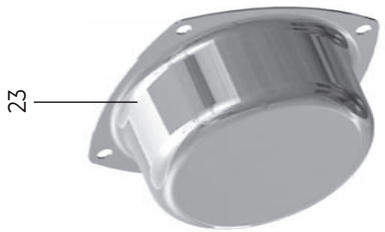
	?????											
	ITVAF	%	Kg	h			g	g	h	mm - inch	Kgm - ft ·lb	
603051	6/300-S02	100 70 50	248 174 124	1186 3434 9487	X	-	-	-	-	M8 - 5/16"	2.3 - 16.5	6.5÷12
603050	6/600-S02	100 70 50	610 427 305	224 654 1794	X	-	-	-	-	M12 - 1/2"	8 - 58	6.5÷12
603053	6/1220-S08	100 77 52	1157 893 596	2253 5342 20561	X	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
603038	6/1220-RS-S90	100 77 52	1157 893 596	2253 5342 20561	-	X	9	4.5	100	M24x2 - /	38 - 274	9÷16
603054	6/1510-S08	100 77 51	1484 1142 756	983 2353 9307	X	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
603039	6/1510-RS-S90	100 77 51	1484 1142 756	983 2353 9307	-	X	9	4.5	100	M24x2 - /	38 - 274	9÷16
603037	6/2010-S90	100 77 50	1978 1515 989	1399 3403 14100	-	X	16	9	100	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
603010	6/3300	- 100 -	- 2800 -	- 439 -	-	X	16	9	100	M22 - 7/8"	56 - 411	9÷16
604041	9/1110-S08	100 80 58	1113 886 643	1709 3656 10643	X	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
604038	9/1110-RS-S90	100 80 58	1113 886 643	1709 3656 10643	-	X	9	4.5	100	M24x2 - /	38 - 274	9÷16
604042	9/1510-S08	100 77 50	1484 1137 743	655 1592 6574	X	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
604039	9/1510-RS-S90	100 77 50	1484 1137 743	655 1592 6574	-	X	9	4.5	100	M24x2 - /	38 - 274	9÷16

	ITV-VR	%	Kg	h			g	g	h	mm - inch	Kgm - ft ·lb	
600500	1210-S08	100 - -	1569 - -	470 - -	X	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
600508	1210-RS-S08	100 - -	1569 - -	470 - -	X	-	-	-	-	M24x2 - /	38 - 274	10÷17
600247	2010	- 100	- 2000	- 363	-	X	9	4.5	100	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
600507	2010-S08	- 100 -	- 2000 -	- 227 -	X	-	-	-	-	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
600245	2010-RS	- 100 -	- 2000 -	- 363 -	-	X	9	4.5	100	M24x2 - /	38 - 274	9÷16
600248	2510	- 100 -	- 2500 -	- 402 -	-	X	16	9	100	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
600249	2510-V	- 100 -	- 2500 -	- 402 -	-	X	16	9	100	M16 - 5/8"	19 - 137	9÷16
600208	3300	- 100 -	- 3300 -	- 160 -	-	X	16	9	100	M22 - 7/8"	56 - 411	9÷16
600212	5000	- 100 -	- 5300 -	- 211 -	-	X	60	30	80	M24 - 15/16"	71 - 513	9÷16

	MVSS, MVSS-P	%	Kg	h			g	g	h	mm - inch	Kgm - ft ·lb	
Dla serii MVSS i MVSS-P, wartości są takie same jak w odpowiednich wielkościach serii MVSI												

GR. 00 - 01 - 10 - 20 - 30





M3/65-S02
M3/105-S02
M3/205-S02
M3/305-S02
M15/36-S02
M15/81-S02

MVSS 3/100-S02
MVSS 3/200-S02
MVSS 3/300-S02
MVSS 3/500-S02
MVSS 3/700-S02
MVSS 3/800-S02

MVSS 15/35-S02
MVSS 15/80-S02
MVSS 15/100-S02
MVSS 15/200-S02
MVSS 15/400-S02
MVSS 15/550-S02
MVSS 15/700-S02

MVSI 3/100-S02
MVSI 3/200-S02
MVSI 3/300-S02
MVSI 3/500-S02
MVSI 3/700-S02
MVSI 3/800-S02

MVSI 15/35-S02
MVSI 15/80-S02
MVSI 15/100-S02
MVSI 15/200-S02
MVSI 15/400-S02
MVSI 15/550-S02
MVSI 15/700-S02
MVSI 15/900-S02

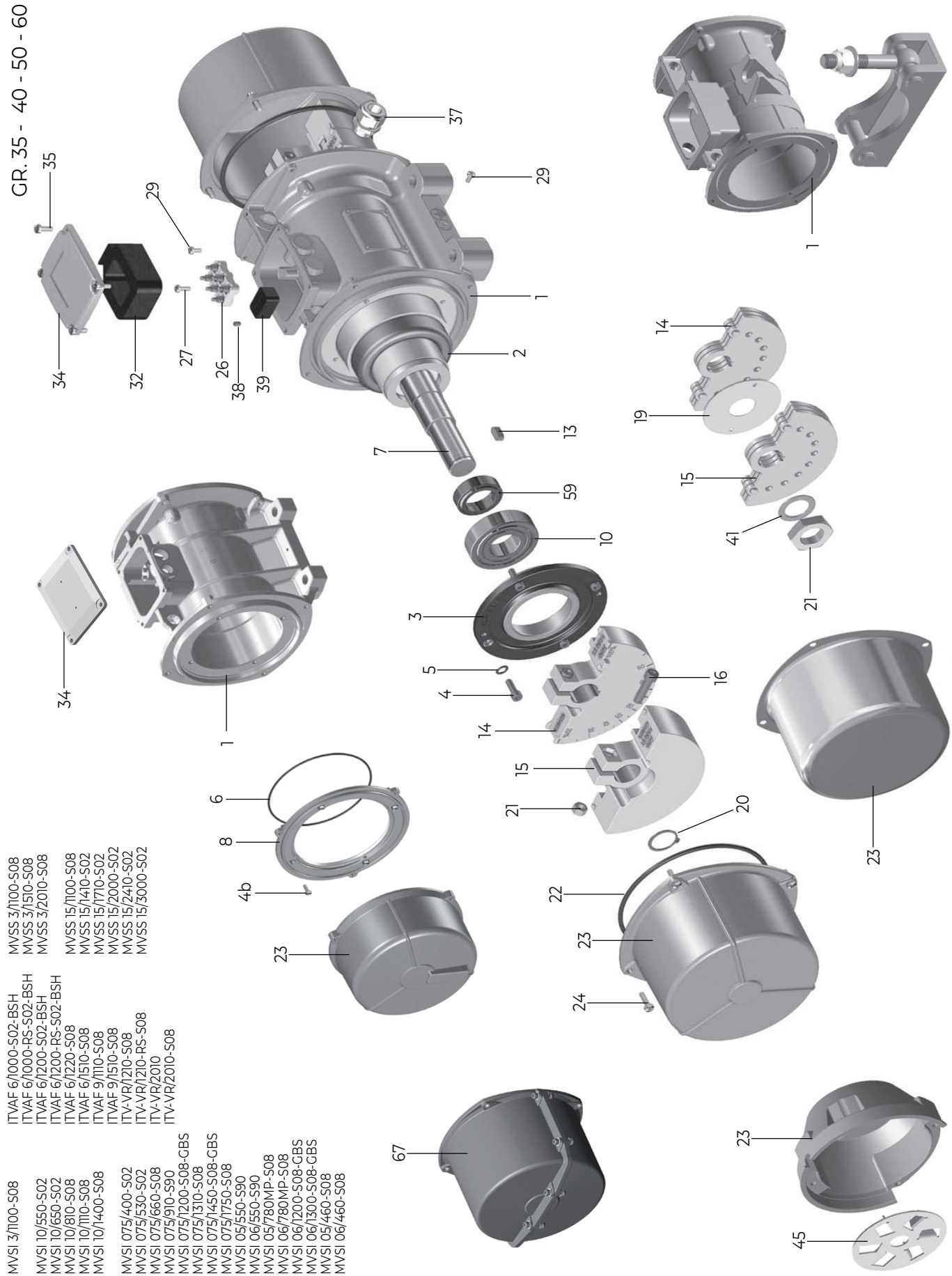
MVSI 10/40-S02
MVSI 10/100-S02
MVSI 10/200-S02
MVSI 10/310-S02
MVSI 10/400-S02

MVSI 075/150-S02
MVSI 075/250-S02

ITVAF 6/300-S02
ITVAF 6/600-S02
ITVAF 6/600-RS1-S02

ARCHIMEDES

GR. 35 - 40 - 50 - 60



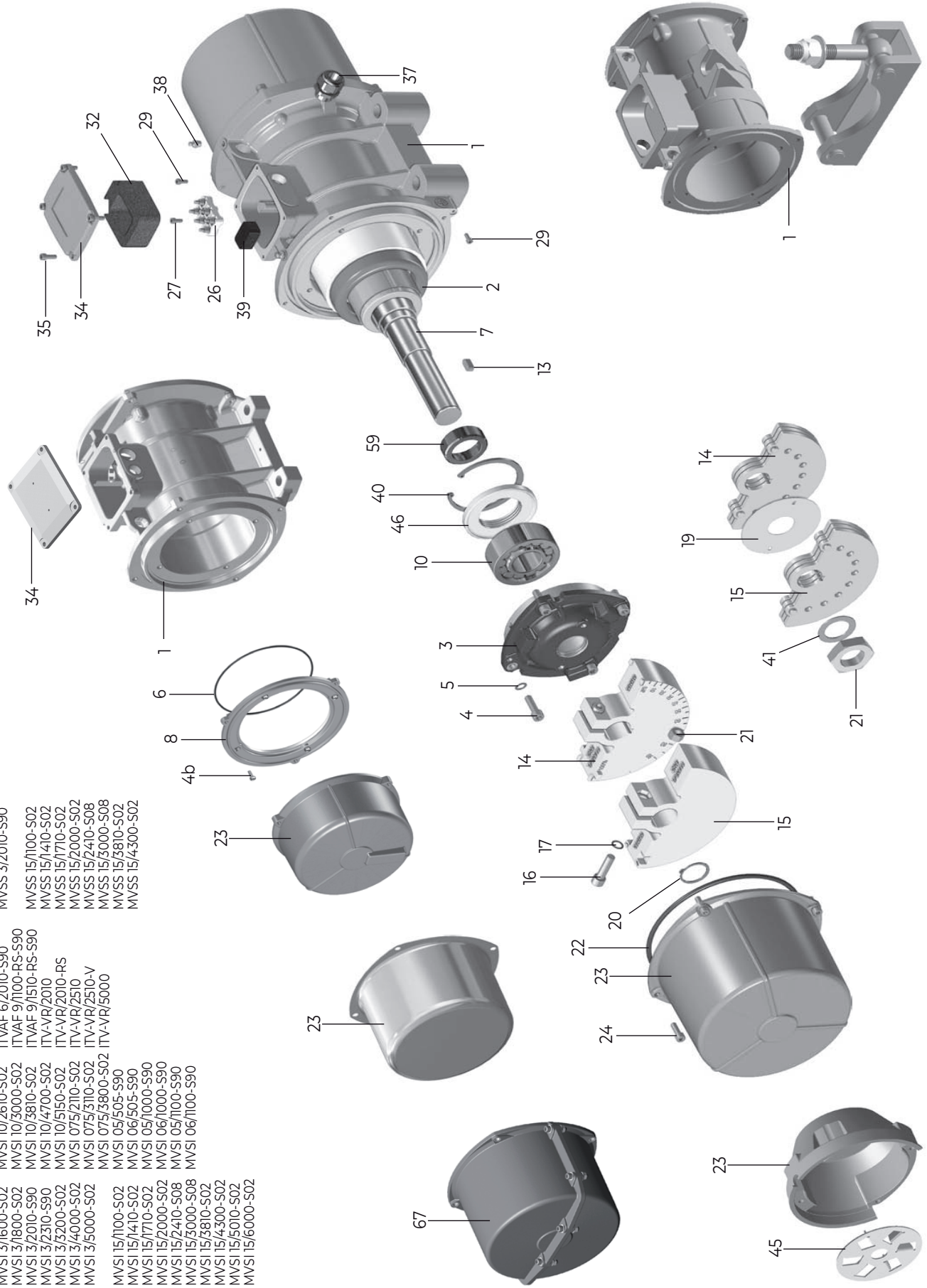
MVSI 3/1100-S08
MVSI 10/550-S02
MVSI 10/650-S02
MVSI 10/810-S08
MVSI 10/1110-S08
MVSI 10/1400-S08
MVSI 075/400-S02
MVSI 075/530-S02
MVSI 075/660-S08
MVSI 075/910-S90
MVSI 075/1200-S08-GBS
MVSI 075/1310-S08
MVSI 075/1450-S08-GBS
MVSI 075/1750-S08
MVSI 05/550-S90
MVSI 06/550-S90
MVSI 05/780MP-S08
MVSI 06/780MP-S08
MVSI 06/1200-S08-GBS
MVSI 06/1300-S08-GBS
MVSI 05/460-S08
MVSI 06/460-S08

ITVAF 6/1000-S02-BSH
ITVAF 6/1000-RS-S02-BSH
ITVAF 6/1200-S02-BSH
ITVAF 6/1200-RS-S02-BSH
ITVAF 6/1220-S08
ITVAF 6/1510-S08
ITVAF 9/1110-S08
ITVAF 9/1510-S08
ITV-VR/1210-S08
ITV-VR/1210-RS-S08
ITV-VR/2010
ITV-VR/2010-S08

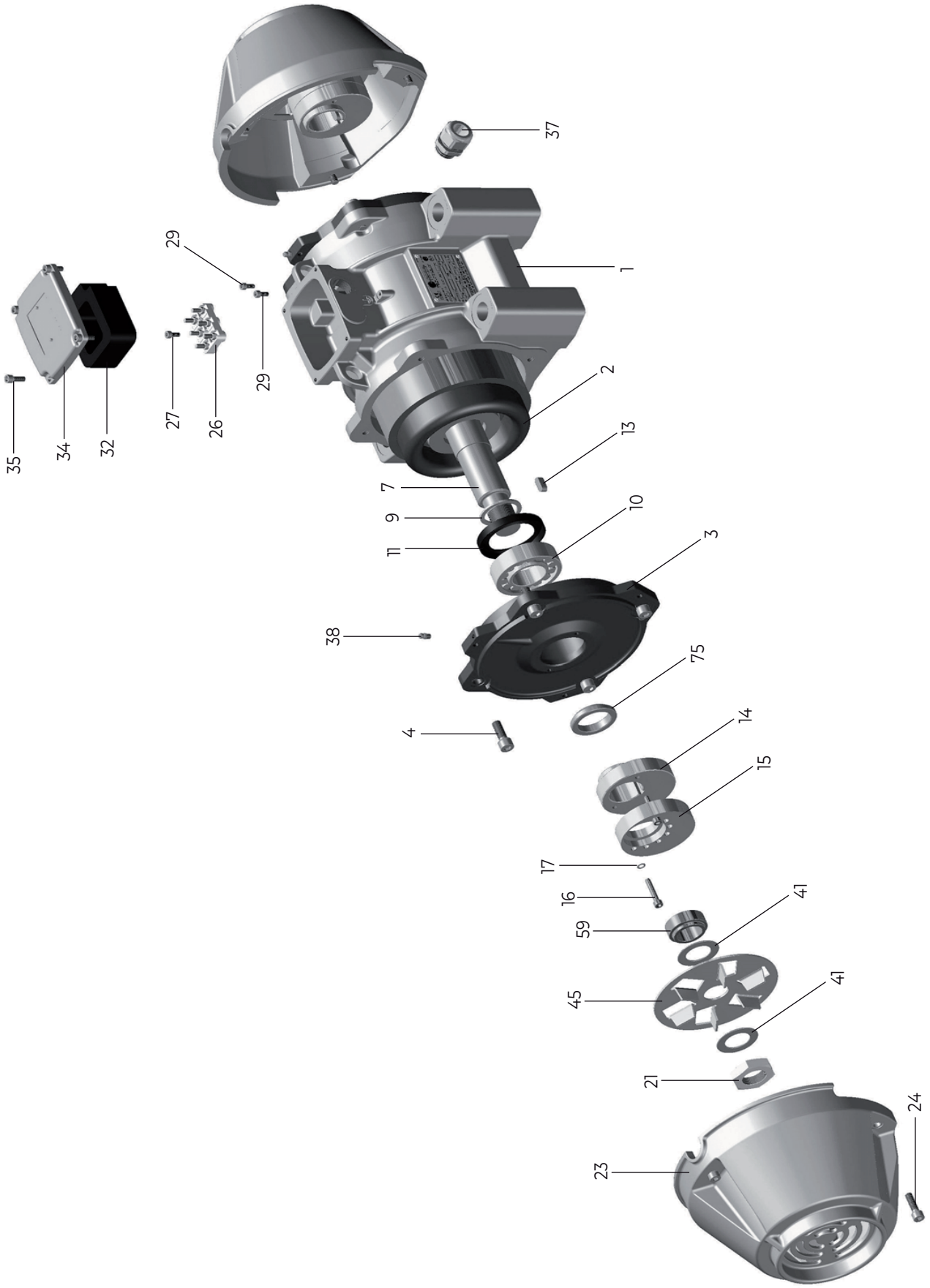
MVSS 3/1100-S08
MVSS 3/1510-S08
MVSS 3/2010-S08
MVSS 15/1100-S08
MVSS 15/1410-S02
MVSS 15/1710-S02
MVSS 15/2000-S02
MVSS 15/2410-S02
MVSS 15/3000-S02

ARCHIMEDES

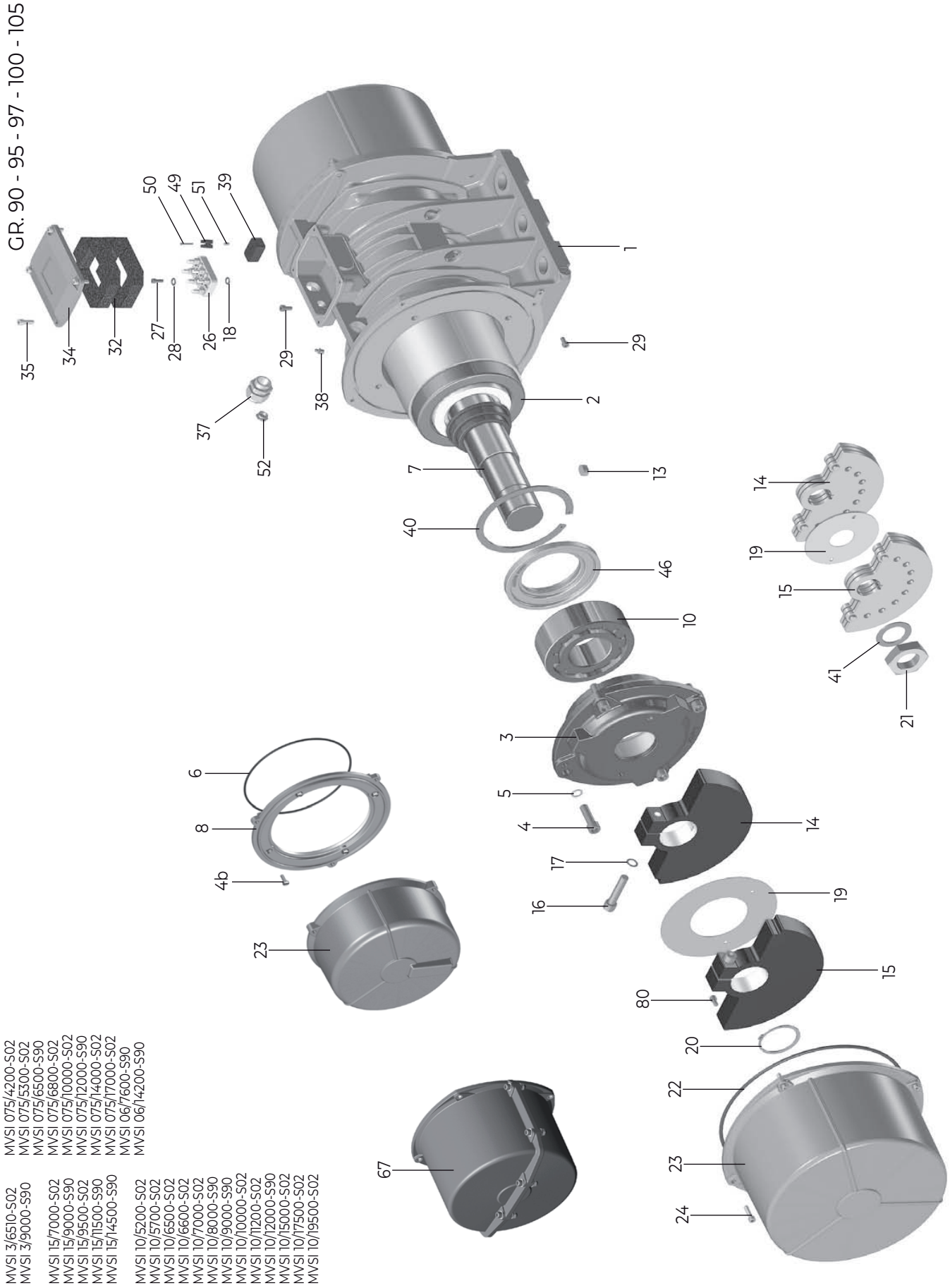
GR. AF30 - AF33 - 35 - 40 - AF50 - 50 - 60 - 70 - 80



GR. 68



ITVAF 6/3300
ITV-VR 3300

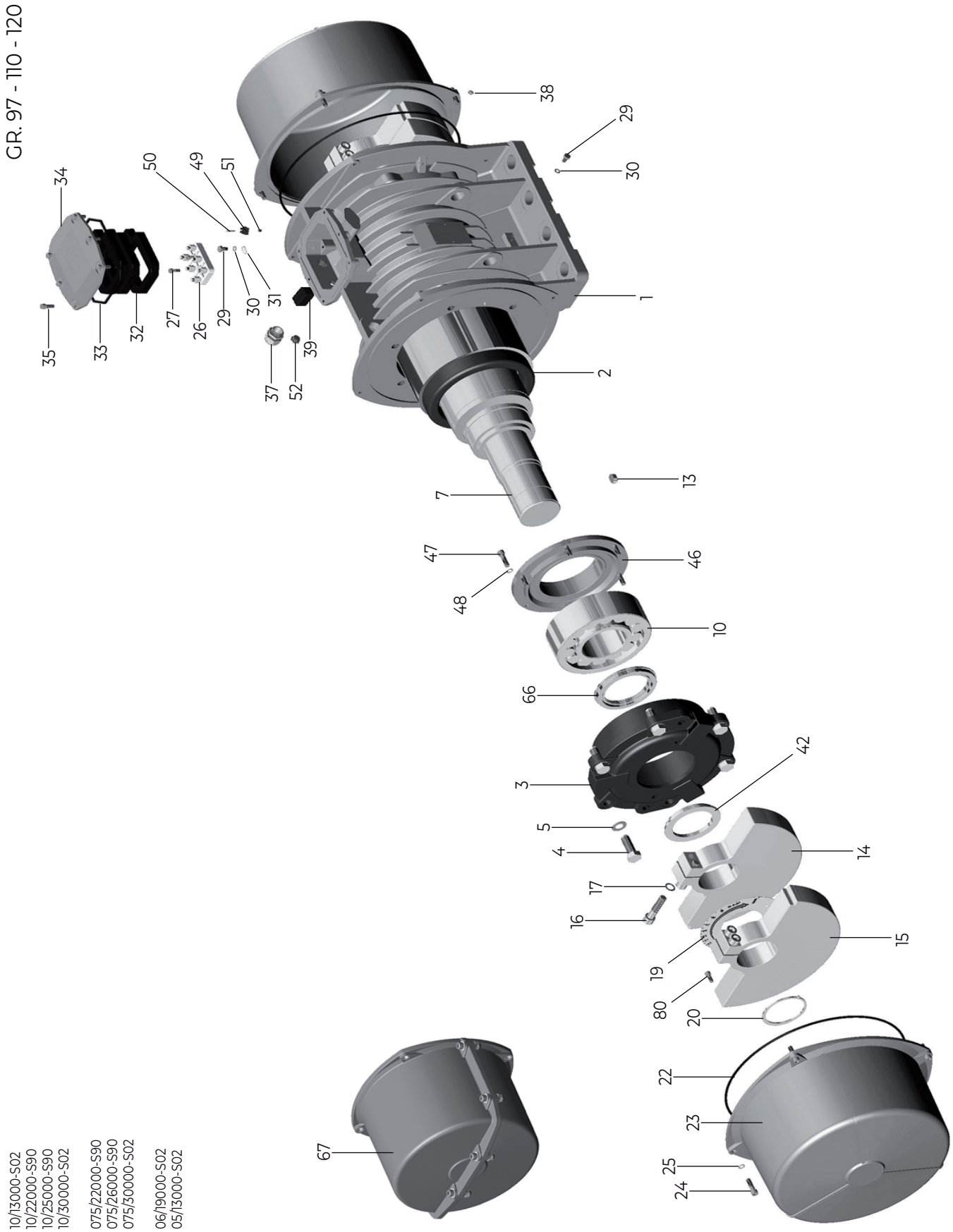


MVSI 3/6510-S02
MVSI 3/9000-S90

MVSI 15/7000-S02
MVSI 15/9000-S90
MVSI 15/9500-S02
MVSI 15/11500-S90
MVSI 15/14500-S90

MVSI 10/5200-S02
MVSI 10/5700-S02
MVSI 10/6500-S02
MVSI 10/6600-S02
MVSI 10/7000-S02
MVSI 10/8000-S90
MVSI 10/9000-S90
MVSI 10/10000-S02
MVSI 10/11200-S02
MVSI 10/12000-S90
MVSI 10/15000-S02
MVSI 10/17500-S02
MVSI 10/19500-S02

MVSI 075/4200-S02
MVSI 075/5300-S02
MVSI 075/6500-S90
MVSI 075/6800-S02
MVSI 075/10000-S02
MVSI 075/12000-S90
MVSI 075/14000-S02
MVSI 075/17000-S02
MVSI 06/7600-S90
MVSI 06/14200-S90



MVSI 10/13000-S02
MVSI 10/22000-S90
MVSI 10/25000-S90
MVSI 10/30000-S02

MVSI 075/22000-S90
MVSI 075/26000-S90
MVSI 075/30000-S02

MVSI 06/19000-S02
MVSI 05/13000-S02

POLSKI

1 KORPUS
2 NAWINIĘTY STOJAN
3 OBUDOWA ŁOŻYSKA
4 ŚRUBA (+PODKŁADKA)
5 PODKŁADKA SCHNORR
6 USZCZELKA O-RING
7 WAŁEK
8 KOŁNIERZ BLOKUJĄCY
9 TULEJA WAŁU
10 ŁOŻYSKO
11 USZCZELKA SMARU
12 USZCZELNIENIE WAŁU
13 KLIN
14 MASA STAŁA
15 MASA REGULOWANA
16 ŚRUBA (+PODKŁADKA)
17 PODKŁADKA SCHNORR
18 PODKŁADKA MOSIĘŻNA
19 DYSK REGULACYJNY MAS
20 PIERŚCIEŃ ZACISKOWY
21 NAKRĘTKA WAŁU
22 USZCZELKA O-RING
23 POKRYWA MAS
24 ŚRUBA (+PODKŁADKA)
25 PODKŁADKA SCHNORR
26 PUSZKA PRZYŁĄCZENIOWA
27 ŚRUBA (+PODKŁADKA)
28 PODKŁADKA SCHNORR
29 ŚRUBA UZIEMIENIA
30 PODKŁADKA SCHNORR
31 NAKŁADKA UZIEMIENIA
32 PODKŁADKA PIANKOWA
33 USZCZELKA O-RING
34 POKRYWA PUSZKI PRZYŁĄCZENIOWEJ
35 ŚRUBA (+PODKŁADKA)
36 PODKŁADKA SCHNORR
37 DŁAWIK KABLA
38 WTYCZKA/SMAROWNICZKA
39 OSŁONA GŁÓWNA
40 PIERŚCIEŃ ZACISKOWY
41 PODKŁADKA SCHNORR
42 NASADKA WAŁU PRZECIW PYŁOM
45 WENTYLATOR
46 OSŁONA ŁOŻYSKA
47 ŚRUBA (+PODKŁADKA)
48 PODKŁADKA SCHNORR
49 SKRZYNKA ZACISKOWA TERMISTORA
50 ŚRUBA
51 WTYCZKA
52 ŚRUBA WLOTOWA
53 ŚRUBA (+PODKŁADKA)
54 PODKŁADKA SCHNORR
55 PODKŁADKA SCHNORR
59 SEPARATOR
60 ŚRUBA
61 POKRYWA SKRZYNKI ZACISKOWEJ
64 ŚRUBA
66 PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCY SMAR
67 DZIELONA OSŁONA
71 USZCZELKA WAŁU
75 SEPARATORY MAS
80 ŚRUBA

MOMENTY DOKRĘCANIA CZĘŚCI SILNIKA

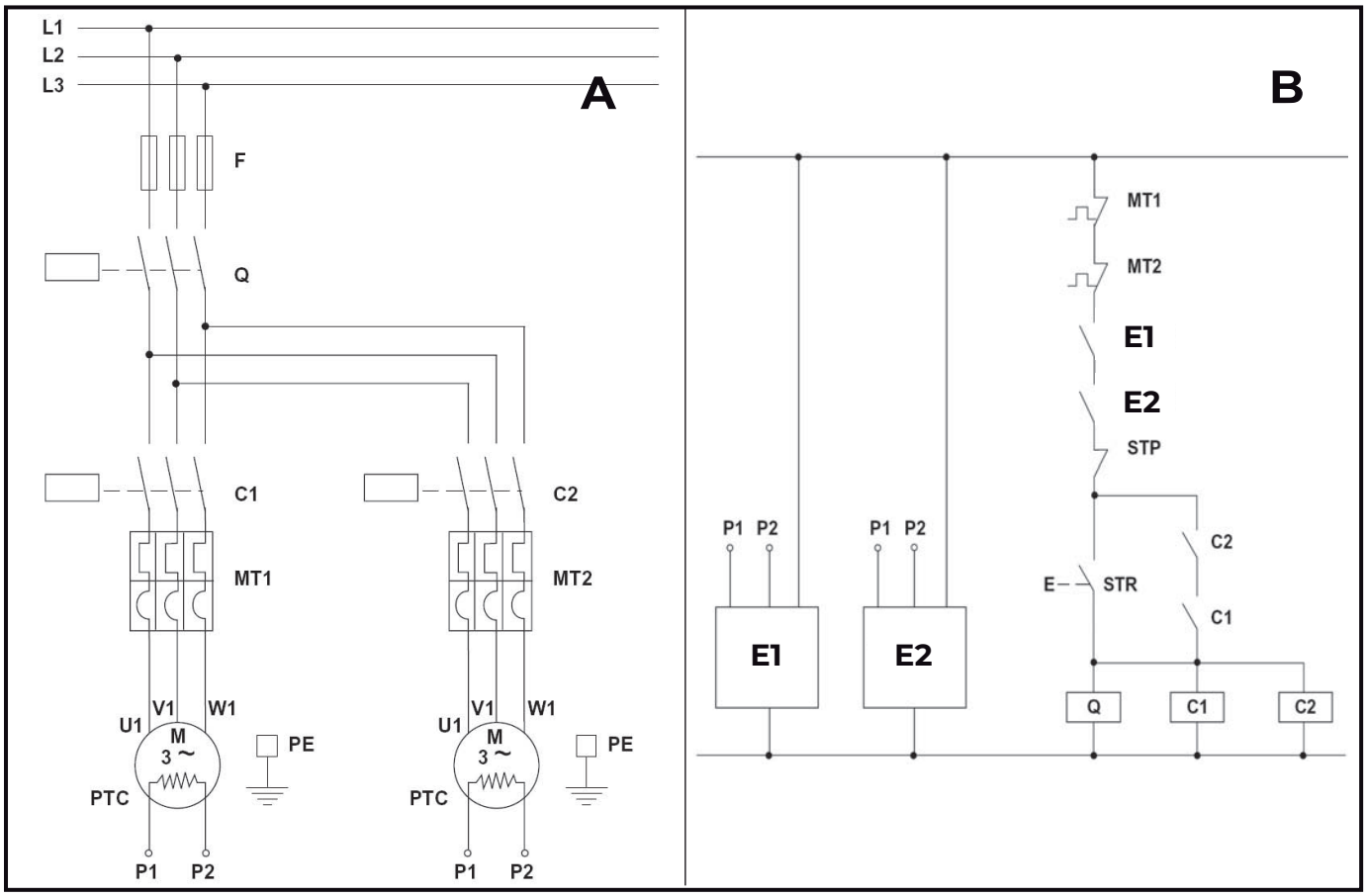
MOMENTY DOKRĘCANIA NAKRĘTEK MOCOWANIA SKRZYNKI ZACISKOWEJ		
	ft·lbs	Kgm
M4	0.87	0.12
M5	1.45	0.20
M6	2.17	0.30
M8	4.70	0.65
M10	9.80	1.35

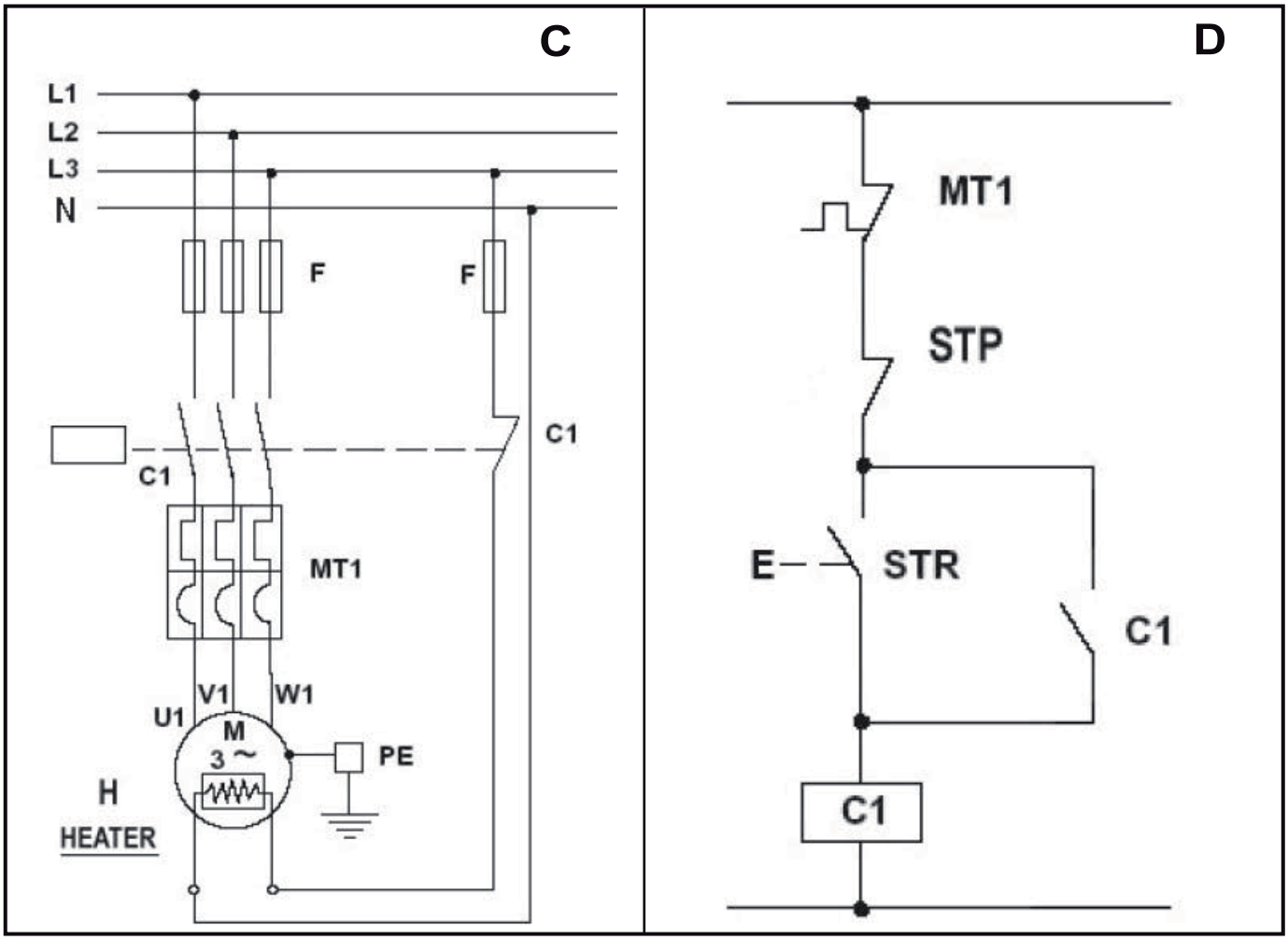
MOMENTY DOKRĘCANIA ŚRUB		
	ft·lbs	Kgm
M5	4	0.55
M6	7	1
M8	16.5	2.3
M10	35	4.8
M12	58	8
M14	94	13
M16	137	19
M18	195	27
M20	275	38
M24	470	65

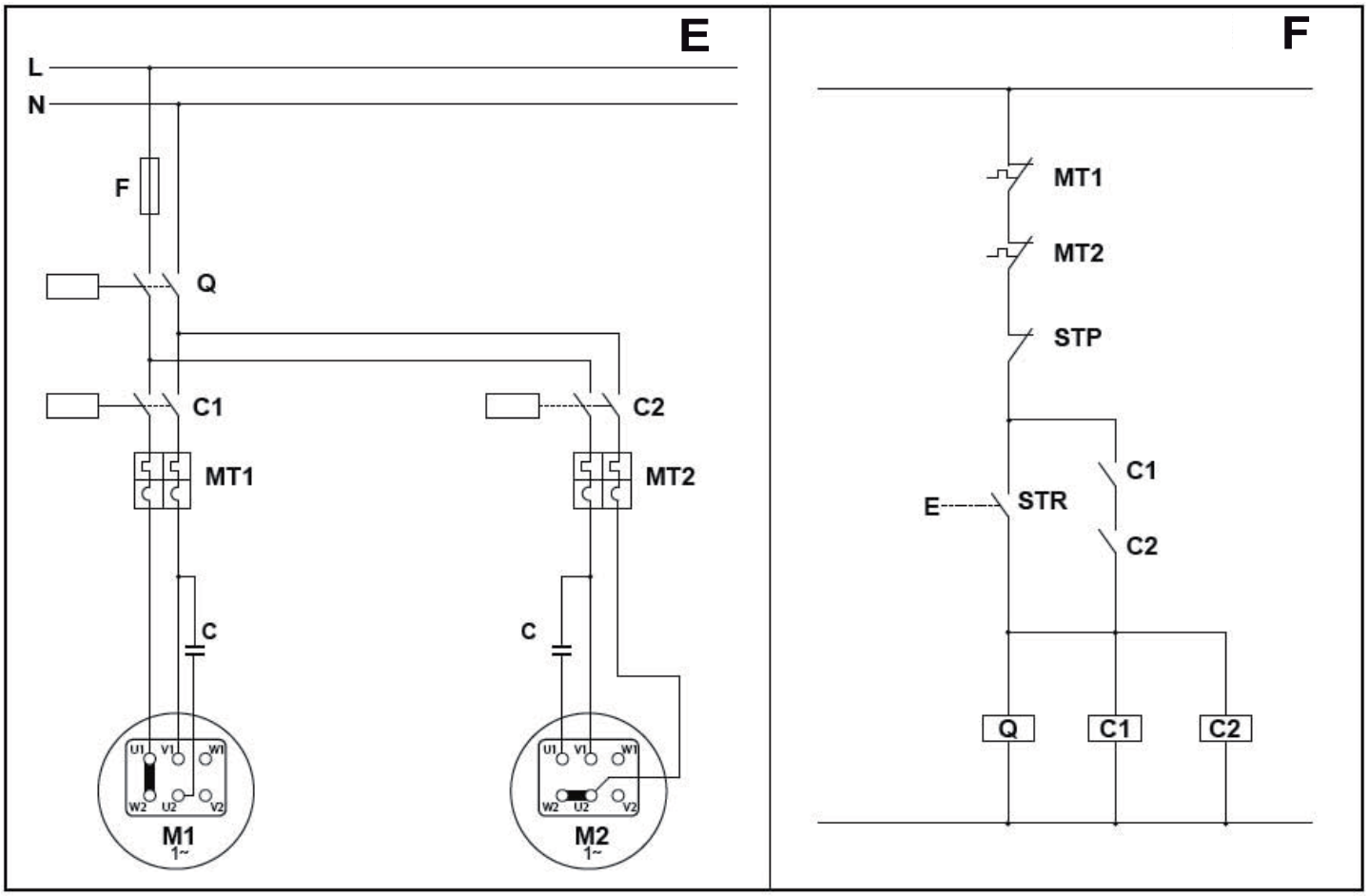
MOMENTY DOKRĘCANIA NAKRĘTEK SZEŚCIOKĄTNYCH		
	ft·lbs	Kgm
M12x1.75	22	3
M13x1	22	3
M15x1	36	5
M20x1	72	10
M25x1.5	123	17
M30x1.5	246	34
M45x1.5	360	50

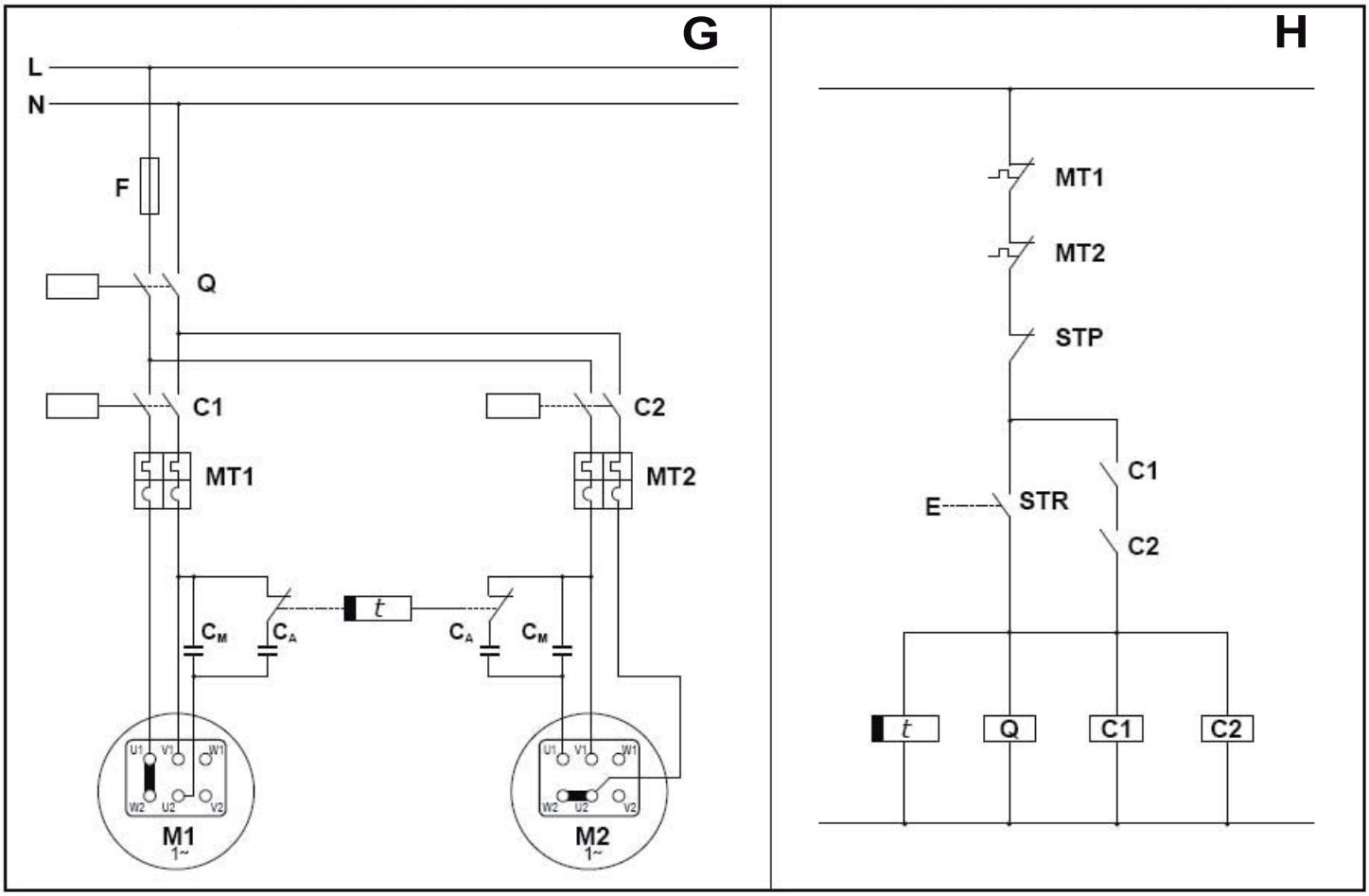
POLSKI
LEGENDA

MT1 = włącznik zabezpieczenia silnika 1
MT2 = włącznik zabezpieczenia silnika 2
C1 = stycznik 1
C2 = stycznik 1
PE = przyłącze uziemienia
Q = włącznik/wyłącznik główny
F = bezpieczniki
PTC = termistory
E1-E2 = urządzenia kontrolne termistorów, silnik 1/silnik 2
STP = wyłącznik
STR = włącznik
H = grzałka antykondensacyjna
C = kondensator
CA = kondensator rozruchowy
CM = kondensator pracy bieżącej
t = przekaźnik czasowy (5s)
M1 = silnik 1
M2 = silnik 2


A
L1
L2
L3
F
Q
C1
C2
MT1
MT2
U1
V1
W1
M
3 ~
PE
PTC
P1
P2
B
MT1
MT2
E1
E2
STP
P1 P2
P1 P2
C2
E
STR
C1
E1
E2
Q
C1
C2


C
L1
L2
L3
N
F
F
C1
C1
MT1
U1
V1
W1
M
3 ~
PE
H
HEATER
D
MT1
STP
E
STR
C1
C1


E
L
N
F
Q
C1
C2
MT1
MT2
C
C
U1 V1 W1
W2 U2 V2
M1
1~
M2
1~
F
MT1
MT2
STP
C1
E
STR
C2
Q
C1
C2


G
L
N
F
Q
C1
C2
MT1
MT2
t
CM
CA
CA
CM
U1 V1 W1
W2 U2 V2
M1
1~
M2
1~
H
MT1
MT2
STP
C1
E
STR
C2
t
Q
C1
C2

Dichiarazione di incorporazione / *Declaration of incorporation* / Déclaration d'incorporation *EU-Einbauerklärung* / Declaraciòn de incorporaciòn / *Declaração de incorporação* / Inbouwverklaring betreffend / *Inkorporeringserklæring* / Försäkran om inbyggnad / *Declaration of incorporation* / Puolivalmisteiden liittämisvakuutus / *ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΗΜΙΤΕΛΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ*

Il fabbricante / *The manufacturer* / Le fabricant / *Der Hersteller* / El constructor / *O fabricante* / De fabrikant / *Tillverkaren* / Produsenten / *Producenten* / Valmistaja / *Ο κατασκευαστής*:

ITALVIBRAS Giorgio Silingardi S.p.A. Socio Unico, via Ghiarola Nuova 22/26 - 41042 Fiorano (MO) - ITALIA

DICHIARA che: / ***DECLARES*** *that:* / **DECLARE** que: / ***ERKLÄRT,*** *DASS:* / **DECLARA** que: / ***DECLARA*** *que:/* **VERKLAART** dat: / ***FÖRSÄKRAR*** *att:/* **ERKLÆRER** at: / ***ERKLÆRER****, at:* / **VAKUUTTAA** että: / ***ΔΗΛΩΝΕΙ*** *ότι:*

i motovibratori elettrici delle serie: / *the electric vibrators of the series:/* les motovibrateurs électriques de les séries: *die elektrischen Unwuchtmotoren der Serien:* / les motovibradores eléctricos de las series: / *os motovibradores eléctricos das séries:* de elektrische motorvibratoren van de serie: / *de elektriska motorvibratorerna i serie:* / de motordrevne vibratorene i serien: *de elektriske motorvibratorer i serie:* / sähköiset tärymoottorisarjat: / *οι ηλεκτρικοί δονητές της σειράς:*

MVSI, MVSI-TS, MVSI-ACC, M3, ITV-VR, ITVAF, MVSS, MVSS-P

- risultano essere quasi macchine in conformità alla direttiva: / *are partly completed machinery in compliance with directive* : tourner à être quasi-machines conformément à la directive: / *unvollständige Maschinen sind und alle grundlegende Anforderungen der Richtlinen:/* parecen ser cuasi máquina según directiva: / *entram na definição de "quase-máquina" em conformidade com a Directiva:* zijn volgens de Richtlijn "een niet voltooide machine": / *I feltet på direktiv vibratorer "delmaskiner".*
I fråga om direktiv, elektriska vibratorer "delvis fullbordade maskiner": / *Innenfor rammene til Direktiv elektriske vibratorer regnet som "delvis komplett maskineri":* / Direktiiviin sähkötäryttimet eivät ole itsenäisiä koneita, vaan "puolivalmisteella": / *Στο πλαίσιο της οδηγίας στον ορισμό της "ημιτελές μηχάνημα":*

2006/42

- sono conformi ai seguenti requisiti essenziali (allegato I): / *are in compliance with the following essential requirements (annex I):* sont conformes aux exigences essentielles suivantes (annexe I): / *die folgenden notwendigen Anforderungen erfüllen (Anhang I):* están de acuerdo con los siguientes requisitos básicos (Anexo I): / *atender aos seguintes requisitos essenciais (Anexo I):* voldoen aan de volgende essentiële eisen (bijlage I): / *opfylde følgende væsentlige krav (bilag I):* uppfylla följande väsentliga krav (bilaga I): / *oppfylle følgende grunnleggende krav (vedlegg I):* täytettävä seuraavat olennaiset vaatimukset (liite 1): / *πληρούν τις ακόλουθες βασικές απαιτήσεις (παράρτημα 1):*

1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.3.1 - 1.3.2 - 1.3.3 - 1.3.4 - 1.3.7 - 1.4.1 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.4 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11 1.5.13 - 1.6.1 - 1.6.4 - 1.7.1 - 1.7.2 - 1.7.3

- risultano essere conformi anche alle direttive comunitarie seguenti: / *are in compliance also with the following european directives:* aussi se conformer aux directives communautaires suivantes : / *auch für die folgenden EU-Richtlinien entsprechen:* / también se ajustan a las siguientes Directivas comunitarias: / *também em conformidade com as seguintes directivas comunitárias:* / ook voldoen aan de volgende communautaire richtlijnen: / *også i overensstemmelse med følgende EF-direktiver:* / också uppfylla följande EU direktiv: / *også i samsvar med følgende direktiver:* / täyttävät myös seuraavien yhteisön direktiivien: / *κινητήρες συμμορφώνονται με τις ακόλουθες οδηγίες της Κοινότητας:*

2014/34/UE for MVSI, M3, MVSS-P
2006/95/CE for MVSI-ACC, MVSI-TS, ITV-VR, ITVAF, MVSS
si veda a proposito relativa dichiarazione di conformità / *see correspondent declaration of conformity* / voir la déclaration correspondante de conformité / *siehe Korrespondent Konformitätserklärung* / véase la declaración correspondiente de conformidad / *ver declaração de conformidade correspondente* / zie correspondent verklaring van conformiteit / *se korrespondent overensstemmelseserklæring* / Se korrespondent försäkran om överensstämmelse / *se korrespondent samsvarserklæring* / Katso kirjeenvaihtaja vaatimustenmukaisuusvakuutus / *βλ. δήλωση ανταποκριτής της συμμόρφωσης*

- devono essere installati secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e non devono essere messi in servizio fino a che le macchine nelle quali verranno incorporati non siano state dichiarate conformi, se del caso, alla direttiva macchine 2006/42/CE.
must be installed following manufacturer instructions and must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2006/42/EC, whereappropriate.
doit être installé conformément aux instructions du fabricant et ne doit pas être mise en service avant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE, le cas échéant.
nur gemäß den Hersteller Angaben angebaut werden darf und als unvollständige Maschine erst dann in Betrieb genommen werden darf, wenn ggf. festgestellt wurde, dass die Maschine oder Anlage, in welche die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.
deben instalarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante y no deben ser puestos en servicio hasta que las máquinas donde se incorporarán hayan sido declarados conformes, en su caso, a la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

deve ser instalado de acordo com as instruções do fabricante e não deve ser colocada em serviço até a maquinaria deve ser incorporada tenha sido declarada não-conforme, onde aplicável, a Máquinas Directiva 2006/42/CE.
moet worden geïnstalleerd volgens de instructies van de fabrikant en moet niet worden genomen voordat de machine wordt ingebouwd, een verklaring van niet-conforme, indien van toepassing, de machinerichtlijn 2006/42/EG.
skal installeres i overensstemmelse med producentens anvisninger, og bør ikke tages i brug, indtil maskinen skal inkorporeres, er blevet erklæret ikke opfylder kravene, i givet fald den maskindirektiv 2006/42/EF.
måste installeras enligt tillverkarens anvisningar och bör inte tas i bruk förrän den maskin bör införlivas har förklarats som inte uppfyller kraven, i förekommande fall, maskindirektivet 2006/42/EG.
må installeres i henhold til produsentens instruksjoner, og bør ikke settes i drift før maskinene skal innlemmes har blitt erklært ikke-kompatibel, der det er relevant, Machinery 2006/42/EC.
on asennettava mukaan valmistajan ohjeiden ja ei saa ottaa käyttöön ennen kuin koneesta on otettava, on ilmoitettu vaatimustenvastainen tarvittaessa konedirektiivin 2006/42/EY.
πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και δεν πρέπει να τεθεί σε λειτουργία μέχρι το μηχάνημα να ενσωματωθεί δηλωθεί μη συμμορφώνεται, ενδεχομένως, η μηχανή της οδηγίας 2006/42/ΕΚ.

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII B. / *The relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII.* / La documentation technique pertinente est constituée conformément à l'annexe VII, partie B. / *Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen gemäß Teil B, Anhang VII dieser Richtlinie erstellt wurden.* Ha elaborado la documentación técnica correspondiente, de conformidad con el anexo VII, parte B. / *A documentação técnica pertinente foi concluída em conformidade com o anexo VII B.* / De betrokken technische informatie is ingevuld overeenkomstig bijlage VII B. / *Den relevante tekniske dokumentation er gennemført i overensstemmelse med bilag VII, punkt B.* / Den relevanta tekniska dokumentation har slutförts i enlighet med bilaga VII B. / *Relevante tekniske dokumentasjon er gjennomført i samsvar med vedlegg VII B.* / Asiaankuuluvat tekniset asiakirjat on täytetty liitteen VII B. / *Η σχετική τεχνική τεκμηρίωση έχει ολοκληρωθεί σύμφωνα με το παράρτημα VII B.*

Il fabbricante, in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, si impegna a trasmettere la documentazione tecnica pertinente a mezzo posta, fax e/o e-mail. / *The manufacturer, in response to a reasoned request by the national authorities, undertake to transmit relevant informations by post, fax and/or e-mail.* / Le fabricant, à la suite d'une demande dûment motivée des autorités nationales, s'engage à transmettre les informations pertinentes par courrier, fax et/ou e-mail. / *Wir verpflichten uns, der/den zuständigen Behörde/n auf begründetes Verlangen die speziellen technischen Unterlagen per Post/Fax oder Email zu übermitteln.*
El fabricante, en respuesta a un requerimiento debidamente motivado de las autoridades nacionales, se compromete a remitir la información pertinente por correo, fax o correo electrónico. / *O fabricante, em resposta a um pedido fundamentado das autoridades nacionais, se compromete a fornecer a documentação técnica relevante por correio, fax e / ou e-mail.* / De fabrikant, in antwoord op een met redenen omkleed verzoek van de nationale autoriteiten, verbindt zich ertoe de relevante technische documentatie per post, fax en / of e-mail. / *Producenten, som svar på en begrundet anmodning fra de nationale myndigheder forpligter sig til at yde den relevante tekniske dokumentation via mail, fax og / eller e-mail.* / Tillverkaren, som svar på en motiverad begäran av nationella myndigheter, åtar sig att tillhandahålla relevant teknisk dokumentation via post, fax och / eller e-post. / *Produsenten, som svar på en begrunnet anmodning fra de nasjonale myndighetene, forplikter seg til å gi relevant teknisk dokumentasjon per post, faks og / eller e-post.* / Valmistajan on perustellusta pyynnöstä kansalliset viranomaiset, sitoutuu toimittamaan asiaankuuluvat tekniset asiakirjat postitse, faksilla ja / tai sähköpostitse. / Ο κατασκευαστής, κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος από τις εθνικές αρχές, αναλαμβάνει την υποχρέωση να παρέχουν τη σχετική τεχνική τεκμηρίωση μέσω ταχυδρομείου, φαξ ή / και e-mail.

Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente: / *Person authorised to compile the relevant technical documentation:* / Personne autorisée à constituer les informations pertinentes: / *Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen (EU-Adresse):* / Persona facultada para elaborar la documentación técnica pertinente: / *Pessoa autorizada a compilar a documentação técnica pertinente:* / Persoon die gemachtigd is de relevante technische documenten samen te stellen: / *Person med fuldmagt til at udarbejde den relevante tekniske dokumentation:* / Person som är behörig att ställa samman den relevanta tekniska dokumentation: / *Person autorisert til å kompilere relevant teknisk dokumentasjon:* / Henkilö valtuutettu kokoamaan asiaankuuluvat tekniset asiakirjat: / *Πρόσωπο εξουσιοδοτημένο να καταρτίσει τον οικείο τεχνικό φάκελο:*
Mr. Carlo SILINGARDI - via Ghiarola Nuova, 22/26 - 41042 Fiorano (MO) - ITALY

Fiorano 27/02/2020

Mr. Paolo Silingardi
Rappresentante legale / *Legal representative* / Représentant légal / *Gesetzlicher Bevollmächtigter* / Representante legal / *Representante legal* / Wettelijke vertegenwoordiger / *Juridiske repræsentant* / Juridiska ombud / *Juridisk representant* / Laillinen edustaja / *Νόμιμος εκπρόσωπος.*

Firma / *Signature* / Signature / *Unterschrift* / Firma

ISTRUZIONI ORIGINALI / *ORIGINAL INSTRUCTIONS* / INSTRUCTIONS ORIGINAL / *ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG* / INSTRUCCIONES DE ORIGINALES / *INSTRUÇÕES ORIGINAL* / OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING / *ORIGINAL BRUGSANVISNING* / ORIGINAL INSTRUKTION / *ORIGINAL BRUKSANVISNING* / ALKUPERÄISET OHJEET / *ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΟΔΗΓΙΩΝ*

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE / *UE DECLARATION OF CONFORMITY*
DECLARATION UE DE CONFORMITE / *EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG*
DECLARACION UE DE CONFORMIDAD / *DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE*
UE CONFORMITEITSVERKLARING / *EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING*
EU-FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE / EU SAMSVARSERKLÆRING
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUVAKUUTUS / *ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ*

Il costruttore / *The manufacturer /* Le constructeur / *Der Hersteller /* El constructor / *O fabricante:*
De fabrikant / *Tillverkaren /* Produsenten / *Producenten /* Valmistajalla / *O κατασκευαστής:*

ITALVIBRAS Giorgio Silingardi S.p.A., via Ghiarola Nuova 22/26 - 41042 Fiorano (MO) - ITALIA

DICHIARA che: / ***DECLARES** that:* / **DECLARE** que: / ***ERKLÄRT,** DASS:* / **DECLARA** que: / ***DECLARA** que:/*
VERKLAART dat: / ***FÖRSÄKRAR** att:/* **ERKLÆRER** at: / ***ERKLÆRER**, at:* / **VAKUUTTAA** että: / ***ΔΗΛΩΝΕΙ** ότι:*

i motovibratori elettrici delle serie: / *the electric vibrators of the series:/* les motovibrateurs électriques de les séries:
die elektrischen Unwuchtmotoren der Serien: / les motovibradores eléctricos de las series: / *os motovibradores eléctricos das séries:*
de elektrische motorvibratoren van de serie: / *de elektriska motorvibratorerna i serie:* / de motordrevne vibratorene i serien:
de elektriske motorvibratorer i serie: / sähköiset tärymoottorisarjat: / *οι ηλεκτρικοί δονητές της σειράς:*

MVSI, M3
Ex II2D Ex tb IIIC T...°C Db

- risultano in conformità con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche, e con i requisiti di tutela della salute e della sicurezza
  are in conformity with the requirements of the following Community Directives and subsequent modifications, and with the health and safety requirements
  sont en conformité avec les exigences de les suivantes Directives Communitaire et suivantes modifications et avec les exigences de sécurité et de santé
  konform ist mit den folgenden europäischen Direktiven, einschliesslich der neuesten Änderungen und mit und mit den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen
  estan en conformidad con cuanto previsto da las siguientes Directivas Comunitarias y sucesivas modificaciónes, y con los requisitos de salud y seguridad
  estão em conformidade com as exigências das seguintes Directivas Comunitárias, incluindo as últimas modificações e com as exigências de saúde e de segurança
  in overeenstemming blijken met hetgeen voorgeschreven wordt door de volgende Gemeenschapsrichtlijnen met bijbehorende laatste wijzigingen, en met de eisen van gezondheid en veiligheid
  överensstämmer med följande EU-direktiv med efterföljande ändringar, och med hälso- och säkerhetskrav
  er i samsvar med følgende EU-direktiver, inkludert de siste endringene og med de helse- og sikkerhetskrav
  opfylder kravene i følgende EU-direktiver og efterfølgende ændringer og med de sikkerhed og sundhed i
  ovat yhdenmukaisia EU Direktiivin kanssa, mukaanluettuna viimeisimmät muutokset, sekä terveys- ja turvallisuusvaatimukset
  συμμορφούνται σύμφωνα με τα όσα προβλέπουν οι ακόλουθες Κοινοτικές Οδηγίες, συμπεριλαμβανομένων των τελευταίων τροποποιήσεων, καθώς και με τις απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας

2014/34/UE

- e che sono state applicate le seguenti norme armonizzate (ad esclusione della marcatura):
  and that have been applied the harmonized following standards (excluding the marking):
  et que ont été appliquées les suivantes documents harmonizées (à l'exclusion du marquage):
  und dass die folgenden harmonisierten europäischen Normen berücksichtigt wurden (mit Ausnahme der Markierung):
  y que han sido aplicados las siguientes normas armonizadas (excluyendo el marcado):
  e que foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas (excluindo a marcação):
  en dat de volgende gestandaardiseerde normen zijn toegepast (exclusief de markering):
  och att följande standarder har respekterats (eksklusive mærkning):
  og at følgende godkjente standarder har blitt anvendt (exklusive märkningen):
  Der er blevet anvendt følgende harmoniserede standarder (eksklusiv merking):
  ja että seuraavia normeja on käytetty (ilman merkintää):
  και ότι έχουν εφαρμοστεί τα εξής εναρμονισμένα πρότυπα (με εξαίρεση τη σήμανση):

EN 60034-1 (2010), EN 60079-0 (2012) + A11:2013, EN 60079-31 (2014)

LCIE 05 ATEX 6163 X
CESI 00 ATEX 061Q

Fiorano Modenese

February 27th, 2020

Firma / *Signature* / Signature / *Unterschrift*
Firma / *Assinatura* / Handtekening / *Underskrift*
Underskrift / *Underskrift*/Allekirjoitus/Υ*πογραφή*

Mr. Paolo Silingardi
Rappresentante legale / Legal representative / Représentant légal /
Gesetzlicher Bevollmächtigter / Representante legal / Representante legal /
Wettelijke vertegenwoordiger / Juridiske repræsentant / Juridiska ombud /
Juridisk representant / Laillinen edustaja / Νόμιμος εκπρόσωπος

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE / *UE DECLARATION OF CONFORMITY*
DECLARATION UE DE CONFORMITE / *EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG*
DECLARACION UE DE CONFORMIDAD / *DECLARAÇÃO UE DE CONFORMIDADE*
UE CONFORMITEITSVERKLARING / *EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING*
EU-FÖRSÄKRAN OM CE-ÖVERENSSTÄMMELSE / EU SAMSVARSERKLÆRING
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUVAKUUTUS / *ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ*

Il costruttore / *The manufacturer /* Le constructeur / *Der Hersteller /* El constructor / *O fabricante:*
De fabrikant / *Tillverkaren /* Produsenten / *Producenten /* Valmistajalla / *Ο κατασκευαστής:*

ITALVIBRAS Giorgio Silingardi S.p.A., via Ghiarola Nuova 22/26 - 41042 Fiorano (MO) - ITALIA

DICHIARA che: / ***DECLARES*** *that:* / **DECLARE** que: / ***ERKLÄRT,*** *DASS:* / **DECLARA** que: / ***DECLARA*** *que:/*
VERKLAART dat: / ***FÖRSÄKRAR*** *att:/* **ERKLÆRER** at: / ***ERKLÆRER****, at:* / **VAKUUTTAA** että: / ***ΔΗΛΩΝΕΙ*** *ότι:*

i motovibratori elettrici delle serie: / *the electric vibrators of the series:/* les motovibrateurs électriques de les séries:
die elektrischen Unwuchtmotoren der Serien: / les motovibradores eléctricos de las series: / *os motovibradores eléctricos das séries:*
de elektrische motorvibratoren van de serie: / *de elektriska motorvibratorerna i serie:* / de motordrevne vibratorene i serien:
de elektriske motorvibratorer i serie: / sähköiset tärymoottorisarjat: / *οι ηλεκτρικοί δονητές της σειράς:*

MVSI-TS, MVSI-ACC, ITV-VR, ITVAF

- risultano in conformità con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche, e con i requisiti di tutela della salute e della sicurezza
  are in conformity with the requirements of the following Community Directives and subsequent modifications, and with the health and safety requirements
  sont en conformité avec les exigences de les suivantes Directives Communitaire et suivantes modifications et avec les exigences de sécurité et de santé
  konform ist mit den folgenden europäischen Direktiven, einschliesslich der neuesten Änderungen und mit und mit den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen
  estan en conformidad con cuanto previsto da las siguientes Directivas Comunitarias y sucesivas modificaciónes, y con los requisitos de salud y seguridad
  estão em conformidade com as exigências das seguintes Directivas Comunitárias, incluindo as últimas modificações e com as exigências de saúde e de segurança
  in overeenstemming blijken met hetgeen voorgeschreven wordt door de volgende Gemeenschapsrichtlijnen met bijbehorende laatste wijzigingen, en met de eisen van gezondheid en veiligheid
  överensstämmer med följande EU-direktiv med efterföljande ändringar, och med hälso- och säkerhetskrav
  er i samsvar med følgende EU-direktiver, inkludert de siste endringene og med de helse- og sikkerhetskrav
  opfylder kravene i følgende EU-direktiver og efterfølgende ændringer og med de sikkerhed og sundhed i
  ovat yhdenmukaisia EU Direktiivin kanssa, mukaanluettuna viimeisimmät muutokset, sekä terveys- ja turvallisuusvaatimukset
  συμμορφούνται σύμφωνα με τα όσα προβλέπουν οι ακόλουθες Κοινοτικές Οδηγίες, συμπεριλαμβανομένων των τελευταίων τροποποιήσεων, καθώς και με τις απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας

2014/35/UE

- e che sono state applicate le seguenti norme armonizzate (ad esclusione della marcatura):
  and that have been applied the harmonized following standards (excluding the marking):
  et que ont été appliquées les suivantes documents harmonizées (à l'exclusion du marquage):
  und dass die folgenden harmonisierten europäischen Normen berücksichtigt wurden (mit Ausnahme der Markierung):
  y que han sido aplicados las siguientes normas armonizadas (excluyendo el marcado):
  e que foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas (excluindo a marcação):
  en dat de volgende gestandaardiseerde normen zijn toegepast (exclusief de markering):
  och att följande standarder har respekterats (eksklusive mærkning):
  og at følgende godkjente standarder har blitt anvendt (exklusive märkningen):
  Der er blevet anvendt følgende harmoniserede standarder (eksklusiv merking):
  ja että seuraavia normeja on käytetty (ilman merkintää):
  και ότι έχουν εφαρμοστεί τα εξής εναρμονισμένα πρότυπα (με εξαίρεση τη σήμανση):

EN 60034-1 (2010)

Fiorano Modenese

February 27th, 2020

Firma / *Signature /* Signature / *Unterschrift*
Firma / *Assinatura /* Handtekening / *Underskrift*
Underskrift / *Underskrift*/Allekirjoitus/Υ*πογραφή*

Mr. Paolo Silingardi
Rappresentante legale / Legal representative / Représentant légal /
Gesetzlicher Bevollmächtigter / Representante legal / Representante legal /
Wettelijke vertegenwoordiger / Juridiske repræsentant / Juridiska ombud /
Juridisk representant / Laillinen edustaja / Νόμιμος εκπρόσωπος

ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE
EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

1 **Version : 03** **LCIE 05 ATEX 6163 X** **Issue : 03**

Directive 2014/34/UE | **Directive 2014/34/EU**

2 Appareil ou Système de Protection destiné à être utilisé en Atmosphères Explosibles

Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres

3 Produit :
Vibrateurs électriques

Product :
Electric vibrators

Type: MVSI…, MVSS-P…, IM…, VM…, VMS…, UR…, MTF…, MVB…, MVB-FLC… ou/*or* VB...

4 Fabricant : Manufacturer :

ITALVIBRAS GIORGIO SILINGARDI SPA Socio Unico

5 Adresse : Address :

Via Ghiarola Nuova 22/26
41042 Fiorano (MO)
ITALY

6 Ce produit et ses variantes éventuelles acceptées sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités en référence.

This product and any acceptable variations thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

7 Le LCIE, Organisme Notifié sous la référence 0081 conformément à l'article 17 de la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014, certifie que ce produit est conforme aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé pour la conception et la construction de produits destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, données dans l'annexe II de la Directive.

LCIE, Notified Body number 0081 in accordance with article 17 of the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and the Council of 26 February 2014 certifies that product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

Les résultats des vérifications et essais figurent dans le(s) rapport(s) confidentiel(s) N° :

The examination and test results are recorded in confidential report(s) N°:

127034-654551 et/and 165983-748119

8 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par la conformité à :

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with :

EN 60079-0:2012+A11:2013 et/*and* EN 60079-31:2014.

9 Le signe « X » lorsqu'il est placé à la suite du numéro de l'attestation, indique que cet appareil est soumis aux conditions particulières d'utilisation, mentionnées dans l'annexe de cette attestation.

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

10 Cette Attestation d'Examen UE de Type concerne uniquement la conception et la construction du produit spécifié.
Des exigences supplémentaires de la directive sont applicables pour la fabrication et la fourniture du produit. Ces dernières ne sont pas couvertes par la présente attestation.

This EU Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

11 Le marquage du produit est mentionné dans l'annexe de cette attestation.

The marking of the product is specified in the schedule to this certificate.

Fontenay-aux-Roses, le 27 février 2020

Responsable de Certification
Certification Officer
Julien Gauthier

LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES
S.A.S au capital de 15.745.984 €
RCS Nanterre B 408 363 174
33 avenue du Général Leclerc
F - 92266 FONTENAY AUX ROSES

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du LCIE. Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité, sans aucune modification. Il est établi en accord avec le référentiel de certification ATEX du LCIE. *The LCIE's liability applies only on the French text. This document may only be reproduced in its entirety and without any change. It is issued in accordance with LCIE's ATEX Certification Rules.*

CERT-ATEX-FORM 04 Rev. 05

LCIE
Laboratoire Central des Industries Electriques
Une société de Bureau Veritas
33 Avenue du Général Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
FRANCE
WWW.LCIE.FR

Nota

Per il certificato in versione completa chiedere a Italvibras. / *For the full version certificate, ask Italvibras.* / Pour le certificat de version complète, demandez à Italvibras. / *Fordern Sie das Vollversionszertifikat bei Italvibras an.* / Para el certificado de la versión completa, pregunte a Italvibras. / *Para o certificado da versão completa, pergunte à Italvibras.* / Vraag Italvibras voor het volledige versiecertificaat. / *Spørg Italvibras for fuldversionscertifikatet.* / Fråga Italvibras för fullversions-certifikatet. / *For sertifikatet i full versjon, spør Italvibras.* / Kysy Italvibrasta täyden version varmenne. / , *Italvibras.*

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification System for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	**IECEx LCIE 19.0045X**	Page 1 of 4	Certificate history: Issue 0 (2019-11-13)
Status:	**Current**	Issue No: 1	
Date of Issue:	2020-02-26		
Applicant:	**ITALVIBRAS GIORGIO SILINGARDI SPA Socio Unico** Via Ghiarola Nuova 22/26 Fiorano (MO) 41042 **Italy**		
Equipment:	**Electric vibrators - Type: MVSI…, MVSS-P…, IM…, VM…, VMS…, UR…, MTF…, MVB…, MVB-FLC… or VB...**		
Optional accessory:			
Type of Protection:	**"Ex tb"**		
Marking:	Ex tb IIIC T...°C Db IECEx LCIE 19.0045 X See attachment for full marking.		

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: **Certification Officer**

Position: **Julien GAUTHIER**

Signature: (for printed version)

LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES
S.A.S au capital de 15.745.984 €
RCS Nanterre B 408 363 174
33 avenue du Général Leclerc
F - 92266 FONTENAY AUX ROSES

Date: 2020-02-26

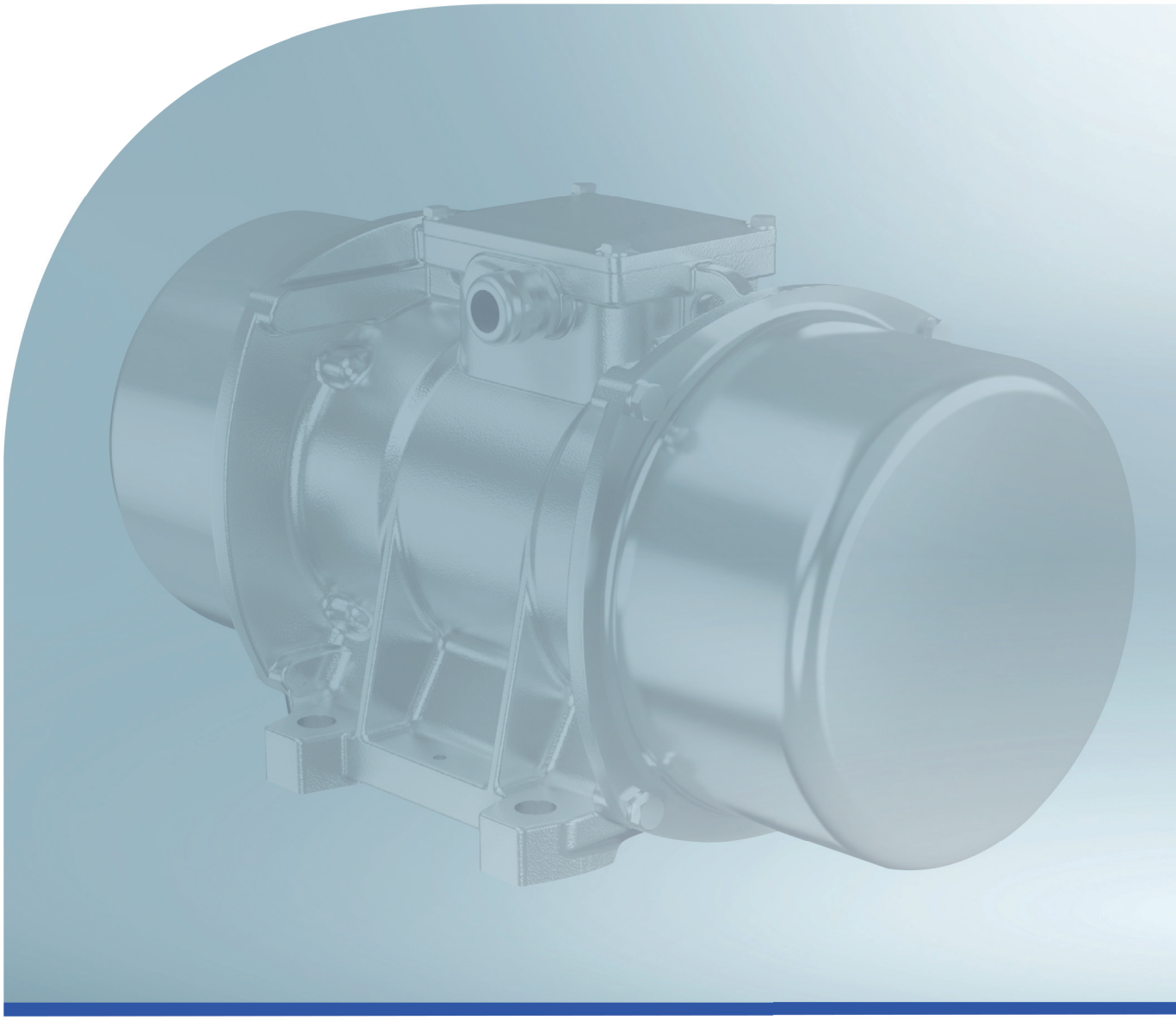
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting www.iecex.com or use of this QR Code.

Certificate issued by:

Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE)
33 Avenue du General Leclerc
FR-92260 Fontenay-aux-Roses
France

Nota

Per il certificato in versione completa chiedere a Italvibras. / *For the full version certificate, ask Italvibras.* / Pour le certificat de version complète, demandez à Italvibras. / *Fordern Sie das Vollversionszertifikat bei Italvibras an.* / Para el certificado de la versión completa, pregunte a Italvibras. / *Para o certificado da versão completa, pergunte à Italvibras.* / Vraag Italvibras voor het volledige versiecertificaat. / *Spørg Italvibras for fuldversionscertifikatet.* / Fråga Italvibras för fullversions-certifikatet. / *For sertifikatet i full versjon, spør Italvibras.* / Kysy Italvibrasta täyden version varmenne. / , *Italvibras.*



Archimedes sp. z o.o.
ul. Polna 133
87-100 Toruń

tel. + 48 56 657 73 00

info@archimedes.pl

Zakład Produkcyjny w Dąbrowie Górniczej
ul. Tworzeń 136
41-303 Dąbrowa Górnicza

tel. +48 32 730 10 10

dabrowa@archimedes.pl

ARCHIMEDES

archimedes.pl