

INSTRUKCJA SERWISOWA

MIKSERY

typ 481.4; 481.5; 481.6; 481.61; 481.64; 481.67; 481.7; 481.8

WYDANIE III

1. PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry	Typ	481.4; 481.5; 481.6; 481.61; 481.64; 481.67; 481.7; 481.8
Napięcie znamionowe:		230V ~50Hz
Pobór mocy na biegu luzem: (5 bieg - napęd bez stojaka)		75 W
Rodzaj pracy: - dla miksera z trzepakami lub mieszakami - dla miksera z nasadką miksującą - dla miksera z kubkiem miksującym		S2 – 10 (10 min.) S2 – 3 (3 min.) S2 – 3 (3 min.)
Prędkość obrotowa znamionowa: (mierzona na wyjściu z przekładni)		1 bieg - 850; 2 bieg - 930; 3 bieg - 1020; 4 bieg - 1110; 5 bieg - 1220; obr./min. ±15%
Poziom zakłóceń RTV:		N
Klasa izolacji:		II Klasa (nie wymaga uziemienia)

Mikser ze stojakiem typ 481 składa się z następujących zespołów:

- zespół nr I - napęd robota typ 481.0000
- zespół nr II - silnik typ 252.1000
- zespół nr III - nasadka miksująca typ 481.2000
- zespół nr IV - kubek miksujący typ 381.0400
- zespół nr V - stojak kpl. typ 481.1000
- zespół nr VI - stojak z wagą typ 481.1500

Wyposażenie mikserów 481.4; 481.5; 481.6; 481.61; 481.64; 481.67; 481.7; 481.8.

Wyposażenie wchodzące w skład poszczególnych wersji miksera przedstawiono w tabeli nr 1 na stronie 16.

2. BUDOWA NAPĘDU TYP 481

Napęd miksera typ 481.0000 stanowi jednostkę napędową mikserów kuchennych typ **481.4; 481.5; 481.6; 481.61; 481.64; 481.67; 481.7; 481.8** (różniących się wyposażeniem). Posiada silnik komutatorowy, szeregowy typ 252.1000 z dwoma wyjściami napędu:

- bezpośrednio z wałka wirnika na nasadkę miksującą lub kubek miksujący,
- pośrednio z przekładni zębatej na mieszaki i trzepaki.

Obroty silnika regulowane są za pomocą wielopozycyjnego przełącznika obrotów, który w swojej konstrukcji posiada również popychacz łącznika tzw. „turbo”. Popychacz łącznika działa po naciśnięciu jednego z dwóch przycisków opisanych „turbo” znajdujących się na bokach obudów miksera i podtrzymaniu go na żądany okres czasu podany w instrukcji użytkownika. Po zwolnieniu przycisku „turbo” mikser pracuje na wcześniej ustawionym biegu przełącznika.

W położeniu zerowym dźwigni przełącznika, popychacz łącznika „turbo” jest mechanicznie zablokowany. Popychacz łącznika „turbo” jest przyciskiem obustronnym z myślą o użytkownikach prawo i leworęcznych. Wypychanie wyposażenia z napędu odbywa się poprzez naciśnięcie pionowo w dół wypychacza znajdującego się w przedniej części robota pod warunkiem, że dźwignia przełącznika znajduje się w położeniu „O” (robot wyłączony). W każdym innym położeniu dźwigni wypychacz jest mechanicznie zablokowany.

Przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej „instrukcji serwisowej” oraz „instrukcji użytkownika” wyrobu.

#

Napraw powinien dokonywać tylko odpowiednio przeszkolony pracownik serwisu.

#

Wszelkich napraw należy dokonywać po odłączeniu urządzenia od sieci.

3. DEMONTAŻ ZESPOŁÓW MIKSERA

W niniejszej instrukcji opisano demontaż miksera na części i zespoły oraz demontaż wszystkich zespołów na części. Przed przystąpieniem do naprawy należy zlokalizować uszkodzenie miksera na podstawie tabeli usterek (patrz str.10) i demontować tylko ten zespół na części, w którym zlokalizowano uszkodzenie. Demontaż należy przeprowadzić na stole przykrytym czystym filcem lub innym miękkim materiałem, zwracając uwagę na to, aby nie porysować części wykonanych z tworzywa.

3.1 Demontaż zespołu nr I – napęd typ 481.0000 (Rys. 7)

Przy pomocy wkrętaka wykręcić trzy wkręty **13** spinające obudowy miksera, trzymając jednocześnie mikser za rączkę. Po wykręceniu wkrętów obie połówki trzymają się razem tylko na zatrzaskach znajdujących się w dolnej części obudów. Położyć mikser na stole tak, aby obudowa prawa **1** znalazła się na dole.

Podtrzymując jedną ręką obudowę prawą z wychodzącym z niej przewodem przyłączeniowym **10**, zdjąć obudowę lewą **2**. Uważać, aby nie wykonywać tej czynności odwrotnie, gdyż można porozrywać połączenia wewnętrzne z powodu wypadnięcia silnika!

Z obudowy prawej **1** wyjąć wypychacz **4** i zasuwkę **3**. Następnie wysunąć z prowadnicy przełącznik kpl. **5**, odłączyć jego połączenia ze stojanem silnika i rozlutować przewód wewnętrzny (zasilający). Wyjąć silnik zdejmując z niego amortyzatory gumowe **7**. Z tarczy łożyskowej silnika wykręcić dwa wkręty **14** mocujące końcówkę gwintową **8**. Z prowadnic obudowy wysunąć złącze specjalne **6** z jednoczesnym podciągnięciem przewodu przyłączeniowego **10**. Odlutować rezystor rozładowczy **12**, wyjąć z rowków złącza specjalnego przewody kondensatora i poluzować je tak, aby połączenie lutowane było w powietrzu. Następnie rozlutować wszystkie połączenia złącza specjalnego odkładając jego elementy. Rozłączyć połączenie złącza specjalnego **6** ze stojanem silnika.

3.2 Demontaż zespołu nr II – silnik typ 252.1000 (Rys. 8)

Podważając ściągnąć sprzęgło **22** z końcówki wirnika **1**. Odlutować dławiki **21** od opraw szczotek **18** i odłączyć je od stojana **2**. Odgiąć zatyczki opraw szczotek **18**, wyjąć sprężyny szczotek **20** i szczotki **19**. Wyciągnąć oprawy szczotek **18** z tarczy łożyskowej **4**. Odkręcić wkręty **16**, zdjąć blokadę kółka górną **15**, wyjąć koło zębate **14**. Odkręcić wkręty **17**. Zdjąć obudowę przekładni **3** z stojana **2**. Wyjąć wirnik **1** ze stojana **2** i tarczy łożyskowej **4**. Zdjąć z wirnika **1** podkładki **8,9,8**, a z nakiełka wałka wirnika **1** wyjąć kulkę **7**. Zdjąć tarczę łożyskową **4** ze stojana **2**. Zdemontować z tarczy łożyskowej **4** docisk łożyska **6** i łożysko **5**. Z gniazd obudowy przekładni **3** wyjąć blokadę kółka dolną **13**, a z kieszeni wyjąć łożysko oporowe w postaci podkładki oporowej **11**, sączka papierowego **12** i wkładki filcowej **10**. Zdemontować z obudowy przekładni **3** docisk łożyska **6** i łożysko **5**.

UWAGI:

Podkładka sprężysta 9 i docisk łożyska 6 jest detalem jednokrotnego użytku.

3.3 Demontaż zespołu nr III – nasadka miksująca typ 481.2000

Demontaż nasadki nie jest przewidziany. W razie uszkodzenia wymienić nasadkę na nową.

3.4 Demontaż zespołu nr IV – kubek miksujący typ 381.0400 (Rys. 9)

Z kubka miksującego zdjąć pokrywkę **2** z dozownikiem **1**. Z korpusu **3** wykręcić (w lewo) śrubę dociskającą z wcześniejszym podważeniem jej sprężystego ramienia ponad żebro blokujące w korpusie kubka. Blokując wałek kpl. **8** od strony sprzęgła, odkręcić nakrętkę specjalną **4** (obracając nóż **5** w prawo). Z wałka kpl. **8** zdjąć nóż **5**, podkładkę **6** i pierścień uszczelniający **7**. Z korpusu kubka **3** wyjąć wałek kpl. wraz ze sprzęgłem, płytką osadczą **10**, podkładką fosforobrazową **9**. Z wałka kpl. zsunąć podkładkę **9** i zdjąć płytkę osadczą **10**. Sprzęgła nie da się zdemontować z wałka bez zniszczenia. Należy je odciąć na długości około 11 mm od czoła (do odkrycia czoła wałka) i wycisnąć wałek na prasie ręcznej.

3.5 Demontaż zespołu nr V – stojak kpl. typ 481.1000 (Rys. 10)

Nacisnąć przycisk zaczepu **3** i odchylić przegub podstawy **2** wraz z „głowicą” do tyłu. Wyciągnąć łopatkę zgarniającą **8** a następnie zdjąć z podstawy stojaka **1** miskę **12**.

Z otworu w występie nakładki głowicy **5** wyjąć pokrętło zacisku **6** poprzez jego obrót do pozycji, w której dwa występy sprężyste ułożą się pionowo, a następnie ściśnięcie ich. Przegub podstawy **2** wraz z „głowicą” wyczepić przy pomocy wkrętaka z dwóch ramion podstawy **1**. Odwrócić stojak i ściskając przy pomocy wkrętaka dwa zaczepy sprężyste w przycisku, wypchnąć przycisk zaczepu **3** wraz ze sprężyną **15**. Wyjąć z podstawy 5 szt. wsporników **14**. Przez pokręcanie kołem zębatym **10** ustawić „głowicę” w położeniu, w którym zostaną odsłonięte 2 otwory pod wkręty mocujące płytę głowicy **4** z nakładką głowicy **5**. Odkręcić cztery wkręty **13**. Całość odwrócić i zdjąć nakładkę głowicy **5**, wyjąć koło zębate **9**, wyjąć koło zębate **11**, następnie wyjąć koło zębate **7**. Ustawić płytę głowicy **4** względem przegubu podstawy **2** tak, aby zaczepy płyty trafiły w wycięcia przegubu i rozłączyć obie części. Z przegubu podstawy **2** wyciągnąć koło zębate **10**.

3.6 Demontaż zespołu nr VI – stojak z wagą typ 481.1500 (Rys. 11)

Do demontażu przekręcić pokrętło blokady **18** na pozycję **OFF** i odwrócić Stojak podstawą wagi **16** do góry. Zdjąć pokrywkę baterii **19** i wyjąć baterie. Przytrzymując całość odkręcić dwa wkręty **28** wraz z podkładkami sprężystymi **29**. Ostrożnie odchylić podstawę wagi **16**, uważając by nie zerwać przewodów łączących czujnik kompletny **23** z płytką elektroniki wraz z wyświetlaczem **25**. Wyciągnąć wtyk przewodów czujnika kompletnego **23** z płytki elektroniki **25**. Ściskając zaczepy tulei wystającej z podstawy wagi **16** wyjąć pokrętło blokady **18**, po czym wyjąć widełki blokady **17**. Wyciągnąć wtyk przewodów pojemnika na baterie kpl. **24** z płytki elektroniki **25**. Ostrożnie wcisnąć zaczepy osłony elektroniki **20** a następnie podważając wkrętakiem osłonę od dołu podstawy wagi wyciągnąć ją (należy uważać by nie uszkodzić gniazd w płytce elektroniki i nie przegiąć zaczepów osłony podczas wciskania). Wyjąć płytkę elektroniki wraz z wyświetlaczem **25**. Z trzpieni podstawy wagi **16** zdjąć mikroprzełącznik pojemnika na baterie kpl. **24** (patrz rys. 3), następnie wyjąć pojemnik na baterie kpl. z podstawy wagi rozchylając blokujące go zaczepy (uważać, aby nie zerwać przewodów). Odchylając trzy zaczepy wystające z

podstawy wagi **16** (od strony pokrętła blokady **18**) wyjąć blachę **22** podważając ją płaskim wkrętakiem. Wyciągnąć sześć wsporników **14** z podstawy wagi **16** (można podważyć wkrętakiem). Wykręcić cztery wkręty **27** z podstawy **1**, aby zdemontować drugą blachę **22**. Oddzielić czujnik kompletny **23** od blachy **22** wykręcając dwa wkręty **28** wraz z podkładkami sprężystymi **29**.

Dalszą część demontażu przeprowadzić zgodnie z demontażem **stojaka kpl. typ 481.1000 – zespół V** (strona 4).

Uwaga: Folia ozdobna **21** jest przyklejana do podstawy wagi **16** jednorazowo i po zerwaniu jej należy wymienić ją na nową.

4. MONTAŻ ZESPOŁÓW MIKSERA

4.1 Montaż zespołu nr I – napęd typ 481.0000 (Rys. 1, Rys. 2, Rys. 7)

Montaż napędu przebiega w odwrotnej kolejności niż demontaż. Poniżej podano dodatkowe wytyczne związane z prawidłowym montażem wyrobu. Poglądowe rozmieszczenie zespołów i części oraz prawidłowe ułożenie przewodów wewnętrznych przedstawia rys. 1.

Podczas montażu zwrócić szczególną uwagę na założenie sprężystego ramienia wypychacza **4** na półkę obudowy prawej miksera (patrz rys. 1). Po lutowaniu żył przewodu przyłączeniowego z przewodami kondensatora należy pamiętać, aby nadmiar przewodu przyłączeniowego był wyciągnięty z obudowy.

Wszystkie połączenia lutowane wykonać starannie na „haczyk”. Ułożenie przewodów w rowkach nie powinno powodować naprężeń połączeń wewnętrznych, ani ocierania się przewodów o części będące w ruchu.

Przewody wewnętrzne **15,16,17** wlutować w zaczepty przełącznika, umieścić je w rozcięciu płytki przełącznika wg rys. 2. Następnie włożyć przełącznik w obudowę miksera, a przewody ułożyć w wybraniu żebra obudowy. Przewody wewnętrzne poprowadzić tak, aby nie wchodziły w strefę gniazd amortyzatorów.

Po zmontowaniu wszystkich części, sprawdzić właściwe ułożenie przewodów wewnętrznych, złożyć obudowy i zatrasnąć zaczepty oraz skręcić je wkrętami.

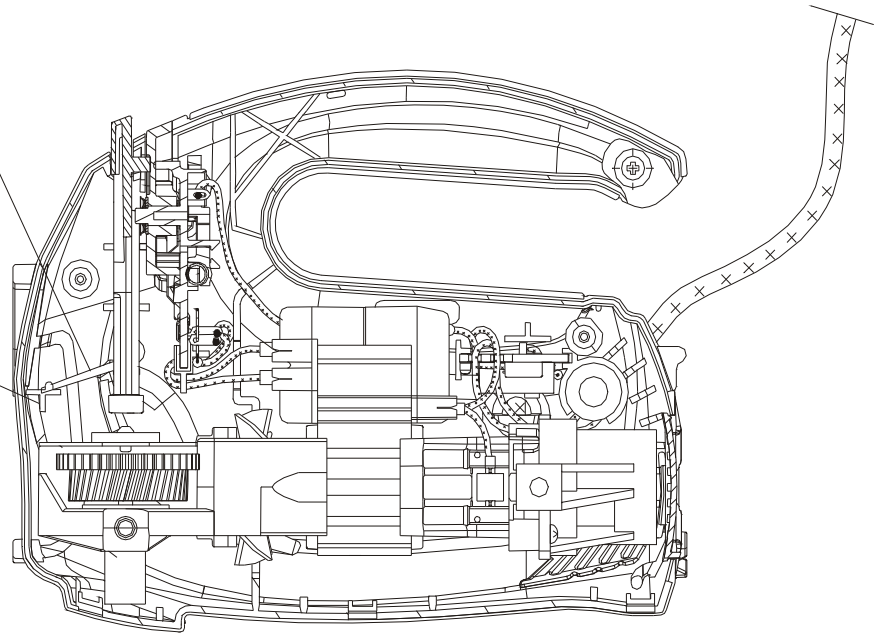
Tak zmontowany napęd poddać badaniom niepełnym zgodnie z PN.

4.2 Montaż zespołu nr II – silnik typ 252.1000 (Rys. 8)

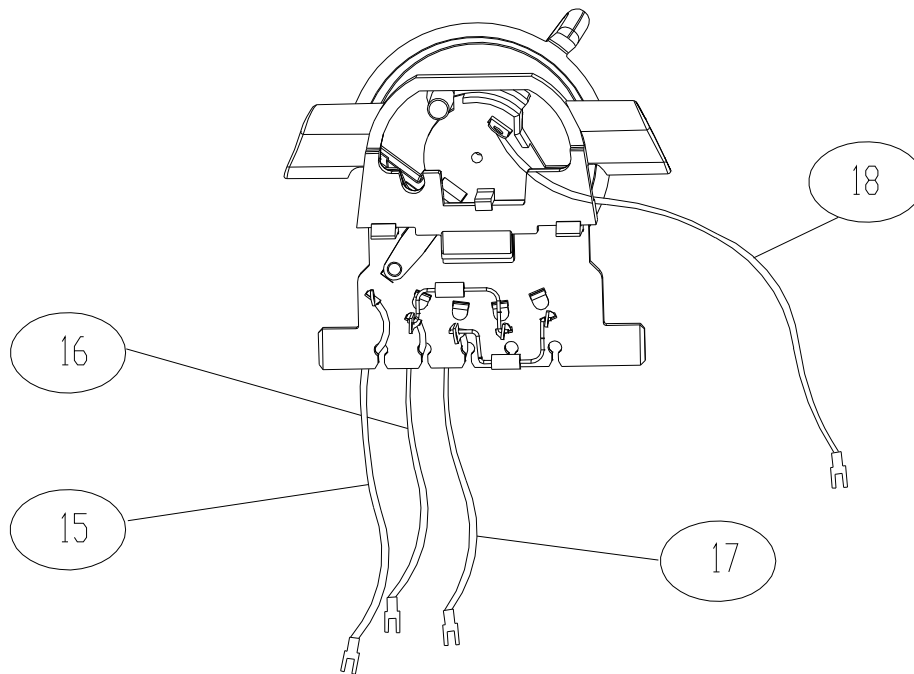
Czynności montażowe silnika przebiegają w kolejności odwrotnej w stosunku do demontażu. Wkładkę filcową **10** i sączek papierowy **12** nasączać olejem Antykol TS120. Koła zębate **14** należy tak usytuować, aby ich osie symetrii prostopadłe do ich osi obrotu przecinały się pod kątem 45°. Sprzęgło **22** osadzać na kleju Loctite 601.

*Sprężyste ramię
wypychacza*

Półka obudowy



Rys. 1



Rys. 2

15 – Przewód wewnętrzny 481.0024

16 – Przewód wewnętrzny $\varnothing 1,6 \times 65$ 481.0025

17 – Przewód wewnętrzny 481.0026

18 – Przewód wewnętrzny $\varnothing 2 \times 140$ 0941400501.1070

4.3 Montaż zespołu nr IV – kubek miksujący typ 381.0400 (Rys. 9)

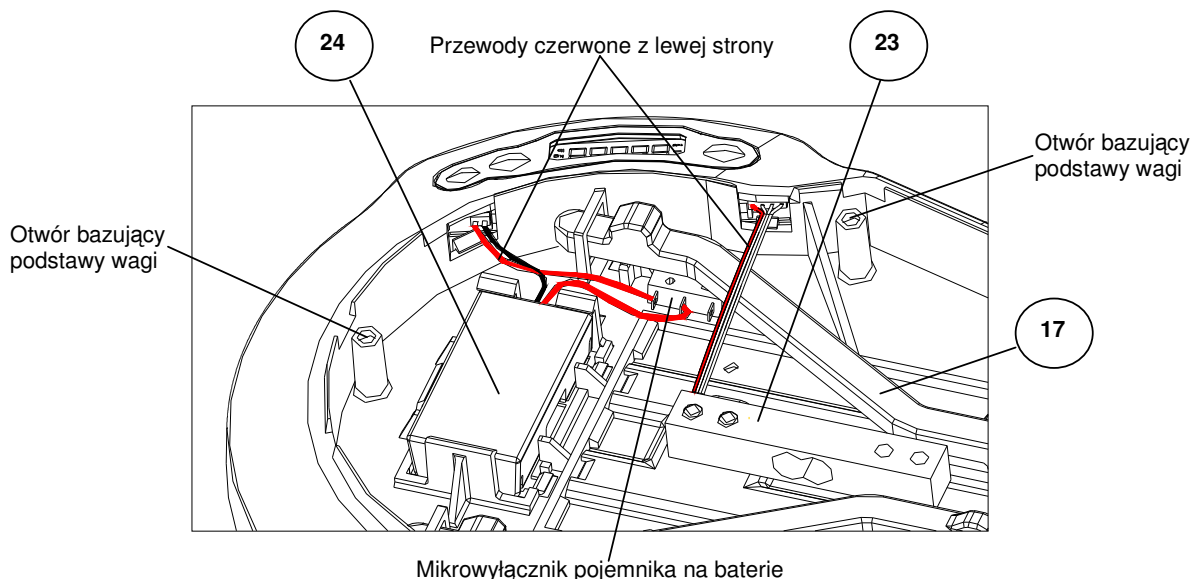
Montaż kubka miksującego przebiega w zasadzie odwrotnie niż demontaż. Przy wymianie sprzęgła zwrócić uwagę na prawidłowe ząbienie wypustów na wałku kpl. 8 i sprzęgle. Czynność wciskania wałka w sprzęgło wykonać na prasie ręcznej. Przykręcając nóż 5 nakrętką specjalną 4, należy zwrócić uwagę na prawidłowe ząbienie kołnierza nakrętki z otworem kształtowym noża 5.

4.4 Montaż zespołu nr V – stojak kpl. typ 481.1000 (Rys.10)

Montaż stojaka przebiega w kolejności odwrotnej niż demontaż. Poniżej podano dodatkowe wytyczne związane z prawidłowym montażem stojaka. Natłuścić trzpień i piastę koła zębatego 10 wazeliną techniczną (białą) i osadzić go na trzpieniu znajdującym się w gnieździe przegubu podstawy 2. Natłuścić zaczepek przegubu podstawy 2, zaczepy płyty głowicy 4 oraz piasty, trzpienie, wieńce kół zębatach i prowadnicę krzywki koła zębatego 7. Nałożyć płytkę głowicy 4 na przegub podstawy 2 tak, aby zaczepy trafiły w wycięcia w przegubie podstawy 2 i przekręcić je w lewo do oporu. Umieścić koło zębate 7 w otworze płyty głowicy 4 tak, aby trzpień znajdujący się w przegubie głowicy 2 był umieszczony w prowadnicy krzywki koła zębatego 7. Koło zębate 11 nałożyć na wielowypust koła zębatego 10. Do otworu w płycie głowicy 4 włożyć koło zębate 9. Następnie nakładkę głowicy 5 nałożyć na płytę głowicy 4 tak, aby trzpienie i piasty kół zębatach znalazły się na właściwych miejscach nakładki. Całość skręcić czterema wkrętami 13. Pokręcając kołem zębatach 9 lub 10 sprawdzić czy głowica wykonuje ruch wahadłowy względem przegubu podstawy 2. W występie nakładki głowicy zamocować pokrętło zacisku 6. W gniazdo podstawy 1 włożyć sprężynę 15 i wcisnąć przycisk zaczepu 3. Przegub podstawy 2 wraz z głowicą wcisnąć do podstawy 1.

4.5 Montaż zespołu nr VI – stojak z wagą typ 481.1500 (Rys. 3, Rys. 10, Rys. 11)

Montaż Stojaka z wagą wykonywać w pierwszej kolejności zgodnie z montażem stojaka kpl. typ 481.1000 – zespół V (strona 7), bez montażu wsporników 14 (rys. 10). Dalszy montaż przebiega w kolejności odwrotnej do demontażu zespołu VI. Poniżej podano dodatkowe wytyczne związane z prawidłowym montażem Stojaka z wagą. Wsporniki 14 montować w podstawie wagi 16 przed rozpoczęciem montażu pozostałych elementów. Natłuścić wazeliną techniczną białą widełki blokady 17 w miejscach ich styku z: pokrętłem blokady 18, blachami 22, podstawą wagi 16 oraz podstawą 1. Natłuścić także połączenie obrotowe pokrętła blokady 18 z podstawą wagi 16. Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe podłączenie przewodów z pojemnika na baterie kpl. 24 i czujnika kompletnego 23 do płytki elektroniki wraz z wyświetlaczem 25 zgodnie z rys. 3. Przewody od czujnika kompletnego 23 ułożyć nad widełkami blokady 17, uważając, aby podczas montażu nie zerwać ich z czujnika. Dla poprawnego działania wagi, musi zostać zachowana szczelina pomiędzy podstawą wagi 16 i podstawą 1. Do ustawienia podstawy wagi 16 względem podstawy 1 wykorzystać trzy otwory bazujące (na rys. 3 pokazano dwa z nich), przez które należy włożyć trzpienie bazujące $\varnothing 5$ w odpowiednie otwory podstawy 1. Trzpienie bazujące $\varnothing 5$ należy wyjąć po dokręceniu wkrętów 28 wraz z podkładkami sprężystymi 29. Włożyć dwie baterie (1,5 V, typ AA) do pojemnika na baterie kpl. 24, zwracając uwagę na ich biegunowość i zatrasnąć pokrywkę baterii 19. W razie potrzeby przykleić nową folię ozdobną 21.



Rys. 3

Po zmontowaniu Stojaka z wagą sprawdzić czy przekręcenie pokrętła blokady **18** na pozycję **OFF** wyłącza wagę i unieruchamia stojak względem podstawy wagi, a następnie sprawdzić czy w pozycji **ON** (postępując zgodnie z instrukcją użytkownika) waga działa poprawnie.

5. INSTALACJA WYROBU

Mikser podłącza się do sieci elektrycznej 230V ~50 Hz przez włożenie wtyczki do gniazdka sieci. Uruchomienie odbywa się poprzez przekręcenie dźwigni przełącznika z pozycji „O” w prawo, zgodnie z oznakowaniem poszczególnych biegów. Skala biegów znajduje się na grzbiecie wypychacza. Wyposażenie można zmieniać tylko przy wyłączonym silniku i dźwigni przełącznika ustawionej w pozycji „O”. W innych położeniach dźwigni wypychacz jest zablokowany.

Mocowanie miksera na Stojaku z wagą, wymiana wyposażenia oraz włączanie miksera dozwolone jest, gdy pokrętło blokady przekręcone jest na pozycję **OFF**. Ważyć na Stojaku z wagą można przy wyłączonym mikserze i pokrętło blokady przekręconym na pozycję **ON**.

Urządzenie wykonane jest w II klasie izolacji i nie wymaga uziemienia.

6. WYKAZ NARZĘDZI I PRZYRZĄDÓW POMIAROWYCH

6.1 Narzędzia pracy

- Komplet wkrętaków
- Lutownica
- Szczypce wygięte do pierścieni osadczych
- Autotransformator
- Praska ręczna

6.2 Przyrządy pomiarowe

- Suwmiarka
- Woltomierz kl.0.5 zakres 0-300V
- Watomierz kl.0.5 zakres 1000 W
- Amperomierz kl.0.5 zakres 2,5/5 A
- Omomierz kl.0.5
- Obrotomierz kontaktowy

7. UWAGI KOŃCOWE

7.1. Dla prawidłowego funkcjonowania układu napędowego konieczna jest okresowa konserwacja, a zwłaszcza dokładne oczyszczenie silnika z pyłu ze szczególnym uwzględnieniem komutatora i szczotkotrzymaczy oraz ewentualna wymiana szczotek.

7.2. W czasie próby odbioru nie należy przekraczać czasu pracy przewidzianego dla wyrobu tj. 10 minut pracy dla silnika obciążonego trzepakami lub mieszakami oraz 3 minuty dla układu napędowego z nasadką miksującą lub kubkiem miksującym.

7.3. Wszystkie naprawy należy wykonywać po wyłączeniu urządzenia z sieci.

7.4. W przypadku dłuższej przerwy w korzystaniu z wagi stojaka, wyjąć baterie z pojemnika baterii i przechowywać je w woreczku foliowym.

7.5. Konserwacje, naprawy, i przeglądy powinien przeprowadzić pracownik o odpowiednich kwalifikacjach. Pracownik ten powinien zapoznać się z instrukcją użytkowania mikserów 481.4; 481.5; 481.6; 481.61; 481.64; 481.67; 481.7; 481.8 oraz niniejszą instrukcją serwisową.

**ZAKŁAD ZASTRZEGA SOBIE PRAWO
ZMIANY KSZTAŁTÓW CZĘŚCI
WYNIKAJĄCYCH Z POPRAWY JAKOŚCI
I FUNKCJONALNOŚCI WYROBU**

EWENTUALNE USZKODZENIA

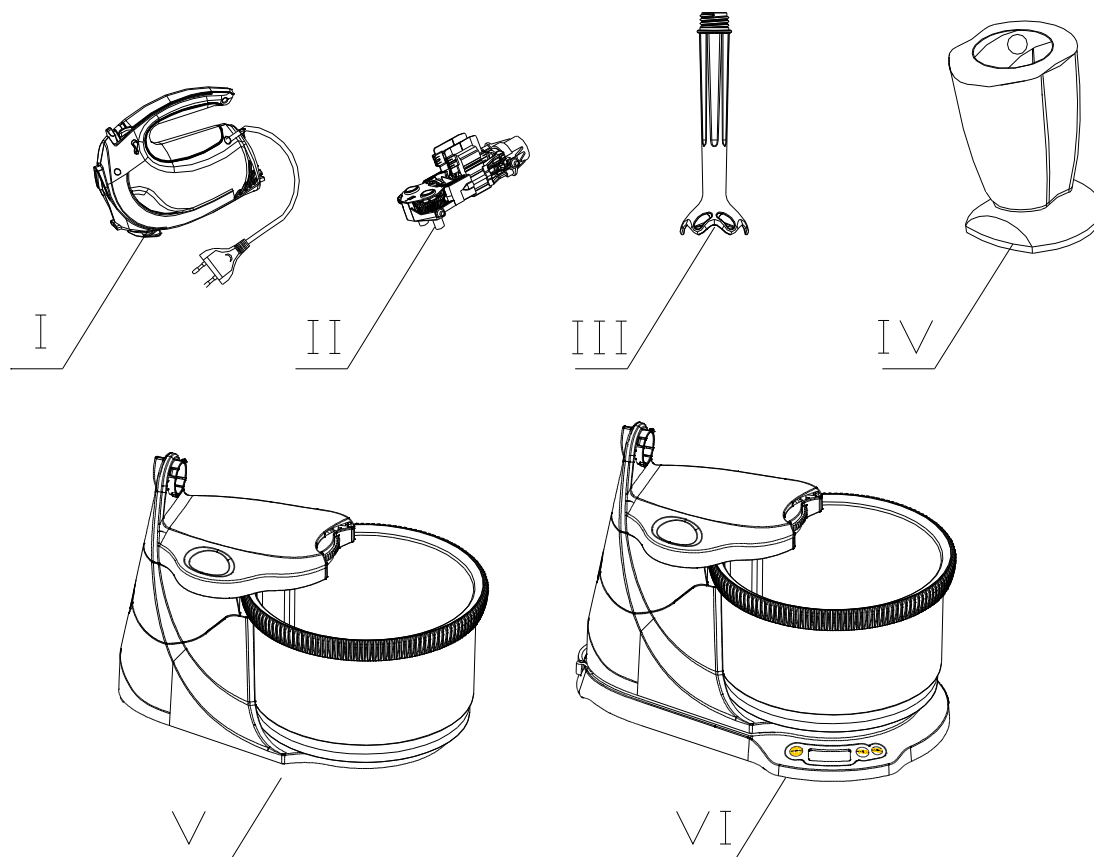
MIKSERA typ 481, SILNIKA typ 252.1000, STOJAKA kpl. typ 481.1000, STOJAKA Z WAGĄ typ 481.1500 i KUBKA MIKSUJĄCEGO typ 381.0400

Lp.	Objawy uszkodzenia	Przyczyny uszkodzenia	Sposób naprawy
1	Mikser nie pracuje lub pracuje z przerwami.	1.1.Brak napięcia w gniazdku zasilającym.	Sprawdzić, czy jest napięcie w sieci, z której czerpie się energię elektryczną.
		1.2.Uszkodzony przewód przyłączeniowy lub uszkodzone połączenie wewnętrzne.	Sprawdzić przewód przyłączeniowy i wewnętrzne połączenia elektryczne. Usunąć usterkę lub wymienić uszkodzony przewód.
		1.3.Uszkodzony silnik.	Zdemontować mikser, zdemontować silnik, naprawić silnik, zmontować i sprawdzić.
		1.4.Uszkodzony przełącznik obrotów.	Sprawdzić jakość działania przełącznika. W przypadku uszkodzenia wymienić go na nowy.
		1.5.Uszkodzony kondensator.	Wymienić na nowy.
2	Silnik nie pracuje lub pracuje z przerwami.	2.1.Duże zużycie szczotek lub zawieszenie szczotek w oprawach szczotkotrzymaczy.	Odgiać chorągiewki szczotkotrzymaczy i wyjąć szczotki. W przypadku stwierdzenia ich zużycia do 5 mm należy je wymienić na nowe. W przypadku zawieszenia szczotki oczyścić szczotkotrzymacz z pyłu, a w razie potrzeby boczne krawędzie szczotek lekko przetrzeć droбноziarnistym papierem ściernym (nr 600 lub 800).
		2.2.Zły styk szczotki z komutatorem w wyniku zabrudzenia lub zwarcia na komutatorze.	Komutator przetrzeć szmatką zwilżoną w spirytusie. Jeżeli w ten sposób nie usunie się zabrudzeń komutator przetrzeć droбноziarnistym papierem ściernym (nr 600 lub 800) oraz usunąć ewentualne zwarcia między działkami komutatora.
		2.3.Zwarcie lub przerwa na wirniku.	Zdemontować silnik. Sprawdzić wirnik, w przypadku zwarcia lub przerwy w uzwojeniu wirnika wymienić na nowy. Oporność uzwojenia wynosi $30,5 \pm 0,5\%$, mierzona na dwóch przeciwległych działkach komutatora.
		2.4.Przerwa lub zwarcie w cewkach stojana.	Zdemontować silnik. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić cewki na nowe, po uprzednim oczyszczeniu pakietu z pyłu węglowego i żywicy impregacyjnej. Oporność cewki stojana wynosi na biegu trzecim $29 \pm 0,5\%$, biegu czwartym $23 \pm 0,5\%$, biegu piątym $17 \pm 0,5\%$.
3	Przełącznik blokuje się na poszczególnych biegach.	3.1.Uszkodzone sprężyste ramię dźwigni przełącznika.	Zdemontować robot wymienić przełącznik na nowy.
		3.2. Brak metalowej kulki.	Zdemontować, założyć kulkę w gniazdo styku ruchomego.
4	Brak różnicy prędkości obrotowej na poszczególnych biegach.	4.1.Uszkodzona dioda obniżająca napięcie na jednym z biegów przełącznika.	Zdemontować mikser, wymienić przełącznik na nowy ewentualnie wymienić diodę.
5	Mikser ciągle pracuje na maksymalnych obrotach.	5.1.Zablokowany popychacz łącznika „turbo”.	Zdemontować mikser, wymienić przełącznik na nowy.
		5.2.Zwarte styki łącznika maksymalnych obrotów.	Zdemontować mikser, rozzerzeć styki łącznika, ewentualnie wymienić przełącznik na nowy.
6	Brak możliwości włączenia obrotów „turbo” na niższych biegach.	6.1.Blokowanie się popychacza łącznika obrotów „turbo”.	Zdemontować mikser, sprawdzić co blokuje popychacz łącznika. Usunąć przyczyny.
		6.2.Zdeformowany popychacz łącznika.	Zdemontować mikser, wymienić przełącznik na nowy.
		6.3.Duży luz pomiędzy stykami łącznika.	Zdemontować mikser, zbliżyć styki łącznika „turbo”.
7	Brak napędu na mieszaki. Silnik pracuje.	7.1.Uszkodzone zęby na kole zębatym.	Zdemontować napęd. Wymienić koła.
8	Brak napędu na nasadkę miksującą. Silnik pracuje.	8.1.Uszkodzone sprzęgło na wałku silnika.	Zdemontować silnik, wymienić sprzęgło na nowe.
		8.2.Uszkodzone sprzęgło nasadki miksującej.	Wymienić nasadkę miksującą na nową.
		8.3.Brak zaszprzęglenia.	Wadliwa długość wałka nasadki miksującej – wymienić nasadkę na nową. Uszkodzony gwint końcówki gwintowej – wymienić końcówkę na nową.
9	Trudności z demontowaniem wyposażenia.	9.1.Uszkodzony wypychacz.	Wymienić wypychacz na nowy.
		9.2.Zabrudzony otwór kół zębatych lub uszkodzone mieszadła.	Wyjąć mieszaki, przeczyszczyć otwory kół zębatych. Sprawdzić działanie wypychacza. Zdeformowane mieszaki lub trzepaki wymienić na nowe.

10	Uszkodzone obudowy.	10.1.Zbyt silne nagrzewanie się silnika lub uszkodzenie mechaniczne.	Zdemontować mikser. Wymienić obudowy na nowe.
11	Po wyłączeniu miksera z sieci i zwarcia bolców wtyczki przeskakuje iskra.	11.1.Uszkodzony opornik rozładowniczy.	Zdemontować mikser. Wymienić opornik na nowy.
12	Wyposażenie wypadła z napędu.	12.1.Urwane zaczepy kółka zębatego	Zdemontować mikser. Wymienić kółko na nowe.
		12.2.Uszkodzone lub niewłaściwe wyposażenie.	Wyposażenie wymienić na nowe.
13	Wypychacz nie wraca w górne położenie.	13.1.Pęknięte sprężyste ramię wypychacza.	Zdemontować mikser, wymienić popychacz na nowy.
		13.2.Zsunięte sprężyste ramię wypychacza z półki obudowy.	Zdemontować mikser, koniec sprężystego ramienia wypychacza ustawić na półce. W przypadku uszkodzenia wypychacza wymienić go na nowy.
14	Nadmierne nagrzewanie się silnika.	14.1.Ocieranie wirnika o stojan na wskutek zużycia łożysk.	Wymienić łożyska na nowe.
		14.2.Nadmierne zużycie komutatora.	W przypadku stwierdzenia, że bieźnia komutatora ma średnicę mniejszą niż 17,6 mm należy wymienić wirnik na nowy.
		14.3.Zwarcie lub przerwa w wirniku.	Postępować jak w pkt.2.3.
		14.4.Zwarcie w cewkach stojana.	Postępować jak w pkt.2.4.
15	Nadmierne iskrzenie szczotek na obwodzie komutatora.	15.1.Niedotarte szczotki.	Dotrzeć szczotki: a) papier ścierny ułożyć na obwodzie komutatora pod szczotkę, poprzez obrót wirnikiem w obu kierunkach dotrzeć szczotki. Stosować papier ścierny nr 600 lub 800. b) wdrożyć silnik zasilając napięciem 60 V w ciągu 1h oraz 110 V w ciągu 2 h.
		15.2.Zwarcie lub przerwa w uzwojeniu wirnika lub zwarcie działek komutatora.	Postępować jak w pkt.2.3 i 2.2.
		15.3.Zwarcie w uzwojeniach stojana.	Postępować jak w pkt.2.4.
		15.4.Zawieszenie szczotek w oprawach.	Postępować jak w pkt.2.1.
16	Nadmierny hałas w przekładni ślimakowej.	16.1.Uszkodzone zęby kółek zębatach.	Wymienić uszkodzone kółko.
		16.2.Uszkodzony ślimak na wirniku.	Wymienić wirnik na nowy. Sprawdzić koła zębata, w przypadku zużycia wymienić na nowe.
17	Koła zębata nie obracają się pod obciążeniem.	17.1.Uszkodzone zęby na kółkach zębatach.	Wymienić koła.
		17.2.Uszkodzony ślimak.	Wymienić wirnik.
		17.3.Wysunięcie się koła spowodowane np. zsunięciem lub pęknięciem blokady kółka.	Wymienić blokadę lub kółko na nowe.
18	Nadmierny hałas, drgania i ocieranie części	18.1.Uszkodzone (zużyte) łożysko.	Zdemontować silnik. Wymienić łożysko.
		18.2.Uszkodzenie docisków łożysk.	Wymienić dociski na nowe.
19	Mikser nie daje zamocować się w głowicy stojaka.	19.1.Uszkodzone pokrętko zacisku 6.	Wymienić pokrętko na nowe.
		19.2.Pęknięte żebra zaczepowe nakładki głowicy 5.	Wymienić nakładkę głowicy na nową.
20	Brak ruchu wahadłowego głowicy stojaka i/lub ruchu obrotowego miski	20.1.Wyłamane lub wytarte użębienie na kołach zębatach 7, 9,10,11 i wieńcu miski 12.	Uszkodzone koła zębata lub miskę wymienić.
		20.2.Uszkodzone koło zębata mieszaka lub trzepaka.	Wymienić mieszadło lub trzepak na nowy.
		20.3.Ułamany trzpień znajdujący się w przegubie podstawy 2.	Wymienić przegub podstawy na nowy.
21	Głowica wraz z robotem podnosi się w czasie pracy.	21.1. Uszkodzony przycisk zaczepu 3.	Wymienić przycisk zaczepu na nowy.
		21.2.Uszkodzona sprężyna 15.	Wymienić sprężynę na nową.
22	Brak napędu na kubku miksującym przy pracującym silniku.	22.1.Uszkodzone sprzęgło na wałku silnika.	Zdemontować silnik, wymienić sprzęgło na nowe.
		22.2.Uszkodzone sprzęgło na wałku kubka miksującego.	Zdemontować kubek miksujący, wymienić sprzęgło na nowe.
		22.3.Zatarte łożysko kubka.	Zdemontować kubek miksujący, wymienić zniszczone łożysko na nowe.
23	Kubek miksujący nieszczelny.	23.1.Uszkodzone łożysko kubka lub uszczelka na łożysku.	Zdemontować kubek, wymienić zniszczone łożysko lub uszczelkę.
		23.2.Zniszczony pierścień uszczelniający.	Zdemontować kubek, wymienić pierścień uszczelniający.
24	Brak jakichkolwiek wskazań na wyświetlaczu stojaka z wagą.	24.1. Rozładowane (brak) baterie.	Włożyć nowe baterie.
		24.2. Uszkodzony (odłączony) przewód zasilający z pojemnika na baterie.	Zdemontować podstawę wagi, wymienić pojemnik na baterie kpl. (podłączyć przewód gdy był odłączony).

		24.3. Uszkodzony mikrowyłącznik pojemnika kpl. na baterie.	Zdemontować podstawę wagi, wymienić pojemnik na baterie kpl. na nowy.
		24.4. Uszkodzony wyświetlacz lub elektronika.	Zdemontować podstawę wagi, wymienić płytkę elektroniki z wyświetlaczem na nową.
25	Wyświetlacz pokazuje stałą wartość podczas	25.1 Uszkodzona elektronika.	Wymienić płytkę elektroniki z wyświetlaczem na nową.
		25.2 Uszkodzony czujnik kompletny.	Wymienić czujnik kompletny na nowy.
26	Wyświetlacz błędnie wskazuje pomiar masy.	26.1 Uszkodzona elektronika.	Wymienić płytkę elektroniki z wyświetlaczem na nową.
		26.2 Uszkodzony czujnik kompletny.	Wymienić czujnik kompletny na nowy.
27	Wyświetlacz wyświetla napis O-ld.	27.2 Przekroczony został zakres ważenia (over load) – 3 kg.	Odciażyć wagę.
28	Blokada wagi nie działa.	28.1 Trzpień w widełkach blokady jest uszkodzony.	Wymienić widełki blokady na nowe.
		28.2 Trzpień widełek blokady wyskoczył z prowadnicy pokrętki blokady.	Zdemontować podstawę wagi i złożyć poprawnie blokadę wagi (widełki i pokrętło).
29	Elektronika nie reaguje (przy włączonej wadze) na przyciskanie "UNIT", "TARE", "ON/OFF".	29.1 Uszkodzona płytkę elektroniki.	Wymienić płytkę elektroniki z wyświetlaczem na nową.
30	Folia ozdobna na wyświetlaczu nie trzyma się powierzchni podstawy wagi.	30.1 Zatłuszczona powierzchnia.	Przeczyścić (odtłuścić) miejsce przyklejenia i wymienić folię ozdobną na nową.
31	<p>Uwagi:</p> <p>1. Zdjęcie napędu i/lub miski i/lub innej masy ze stojaka z wagą, gdy waga była włączona z napędem i/lub miską i/lub inną masą, spowoduje wyświetlenie ich masy ze znakiem „-” (minus). W tym przypadku wytarowanie wagi przyciskiem „TARE” jest niemożliwe, aby wyzerować wskazania wyświetlacza należy przycisnąć przycisk „ON/Off”.</p> <p>2. Jeżeli chcemy wyłączyć wagę przyciskiem „ON/Off”, gdy na wyświetlaczu wyświetlana jest wartość inna niż „0” lub „0.000”, należy przycisnąć przycisk „ON/Off” dwa razy.</p>		

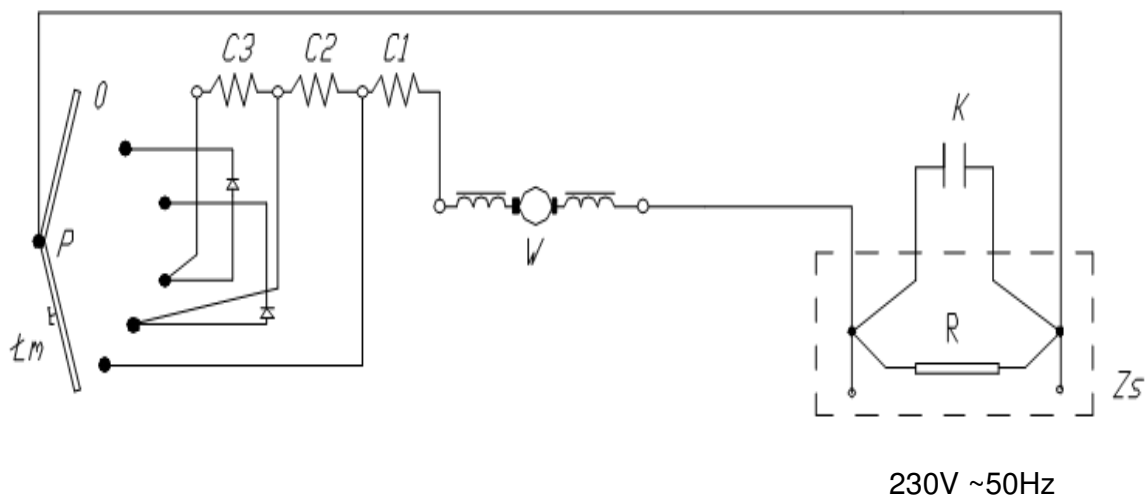
MIKSER typ 481 w ROZŁOŻENIU NA ZESPOŁY



Rys. 4

Zespół I	- Napęd robota	typ 481.0000
Zespół II	- Silnik	typ 252.1000
Zespół III	- Nasadka miksująca	typ 481.2000
Zespół IV	- Kubek miksujący	typ 381.0400
Zespół V	- Stojak kpl.	typ 481.1000
Zespół VI	- Stojak z wagą	typ 481.1500

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH MIKSERA typ 481



Oznaczenia:

C₁-C₃ - cewki stojana

W - wirnik

K - kondensator

○ - połączenie rozłączne

● - połączenie lutowane

Zs - złącze specjalne

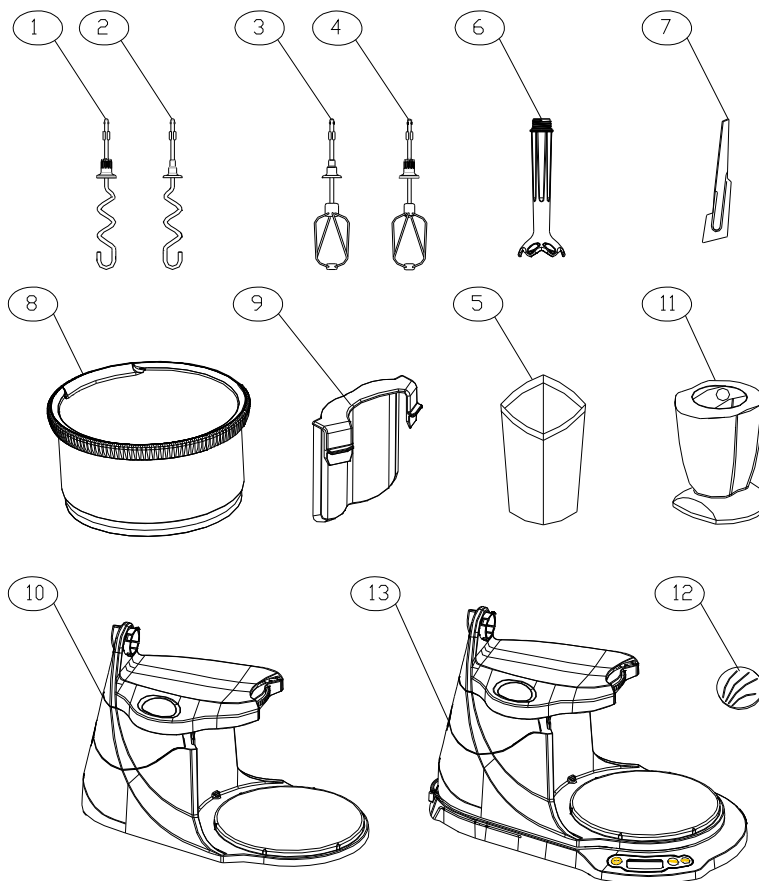
R - rezystor rozładowczy 1MΩ

Łm - łącznik „max” obrotów

P - przełącznik

Rys. 5

WYPOSAŻENIE MIKSERA typ 481



Rys. 6

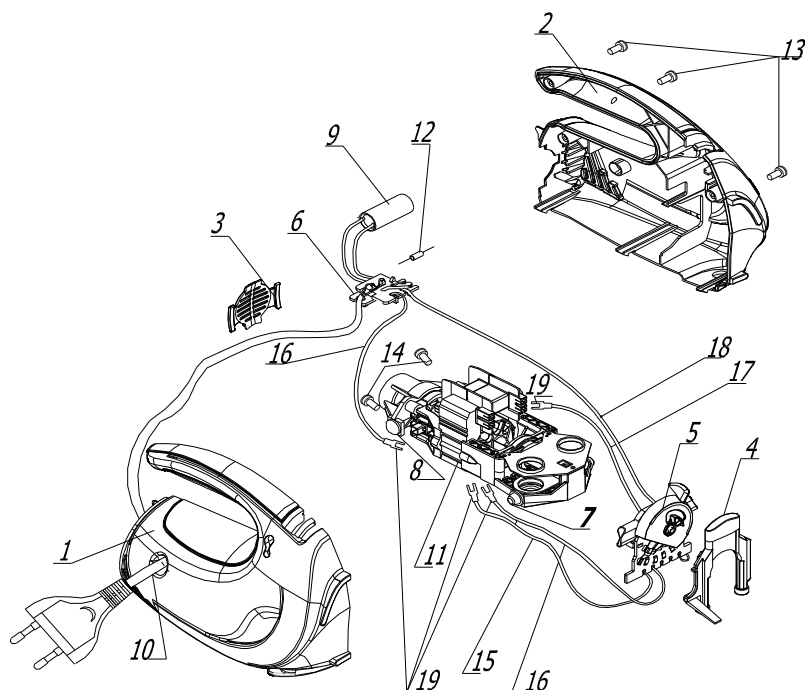
TABELA nr 1

WYKAZ WYPOSAŻENIA MIKSERA typ 481

Pozycja na rys.	Nazwa części lub zespołu	Nr części	Ilość sztuk w wyrobie							
			Typ							
			481.4	481.5	481.6	481.61	481.64	481.67	481.7	481.8
1	Trzepak prawy	481.0210	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Trzepak lewy	481.0220	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Mieszak prawy	481.0110	-	1	1	1	1	1	1	1
4	Mieszak lewy	481.0120	-	1	1	1	1	1	1	1
5	Kubek – naczynie	265.8005	-	1	1	1	-	1	-	-
6	Nasadka miksująca	481.2000	-	1	1	1	-	1	-	-
7	Łopátka	875.0035	-	-	1	1	1	1	-	-
8	Miska obrotowa	281.1010	-	-	1	1	1	1	-	-
9	Łopátka zgarniająca	481.1008	-	-	1	1	1	1	-	-
10	Stojak	481.1000	-	-	1	1	1	-	-	-
11	Kubek miksujący	381.0400	-	-	-	1	-	1	1	-
12	Tarcza przecierająca	65.8001	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Stojak z wagą	481.1500	-	-	-	-	-	1	-	-

ZESPÓŁ I

NAPĘD MIKSERA typ 481.0000



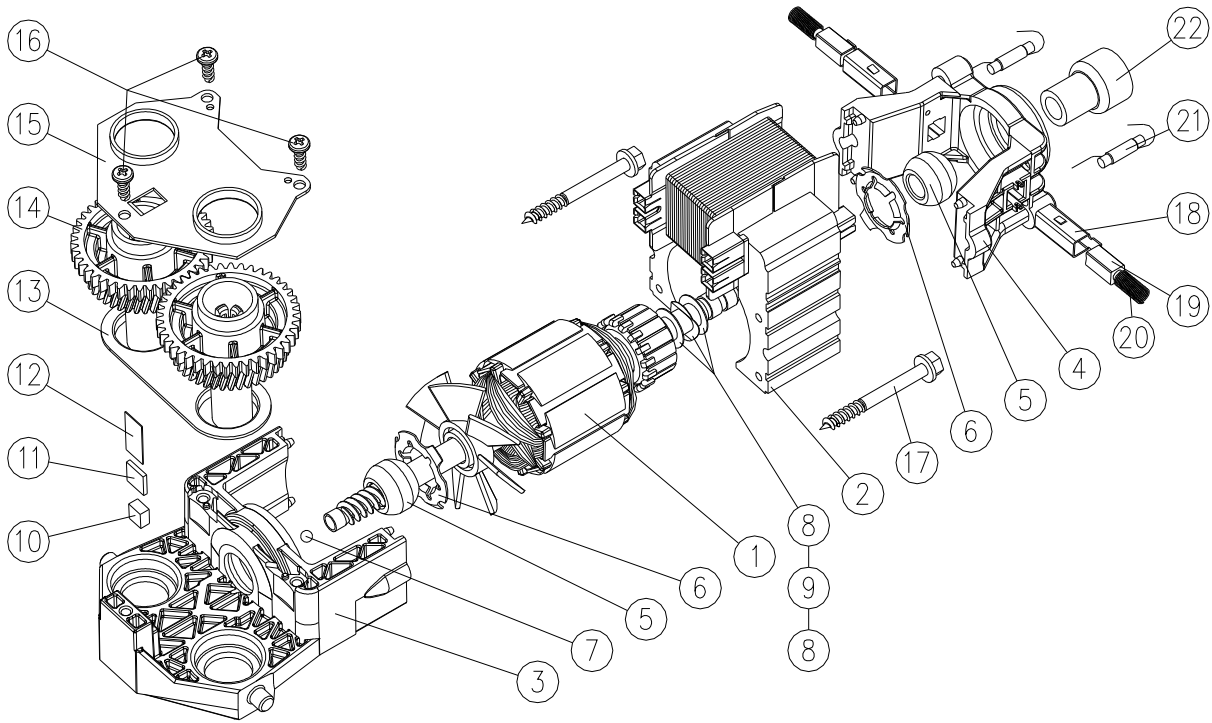
Rys. 7

TABELA nr 2

WYKAZ CZĘŚCI NAPĘDU MIKSERA typ 481.0000

<i>Pozycja na rys.</i>	<i>Nazwa części lub zespołu</i>	<i>Nr części lub PN</i>	<i>Ilość sztuk w zespole</i>
1.	Obudowa prawa kompletna	481.0011	1
2.	Obudowa lewa kompletna	481.0012	1
3.	Zasuwka	481.0004	1
4.	Wypychacz	481.0005	1
5.	Przełącznik kompletny	481.0020	1
6.	Złącze specjalne	271.0021	1
7.	Amortyzator	171.1008	4
8.	Końcówka gwintowa	181.0006	1
9.	Kondensator	481.0030	1
10.	Przewód przyłączeniowy	271.0095	1
11.	Silnik	252.1000	1
12.	Opornik MLT Rezystor RWW-0,5 -1 MΩ	65.0012	1
13.	Wkręt samogwintujący CZST 2,9x13	01.0302	3
14.	Wkręt samogwintujący ST 3,9x13-C-2	01.0322	2
15.	Przewód wewnętrzny	481.0024	1
16.	Przewód wewnętrzny Ø1,6x65	481.0025	2
17.	Przewód wewnętrzny	481.0026	1
18.	Przewód wewnętrzny Ø2x140	0941400501.1070	1
19.	Wsuwka zacisku drutu 3,4/WZD-0,9	05.1805	4

ZESPÓŁ II
SILNIK typ 252.1000

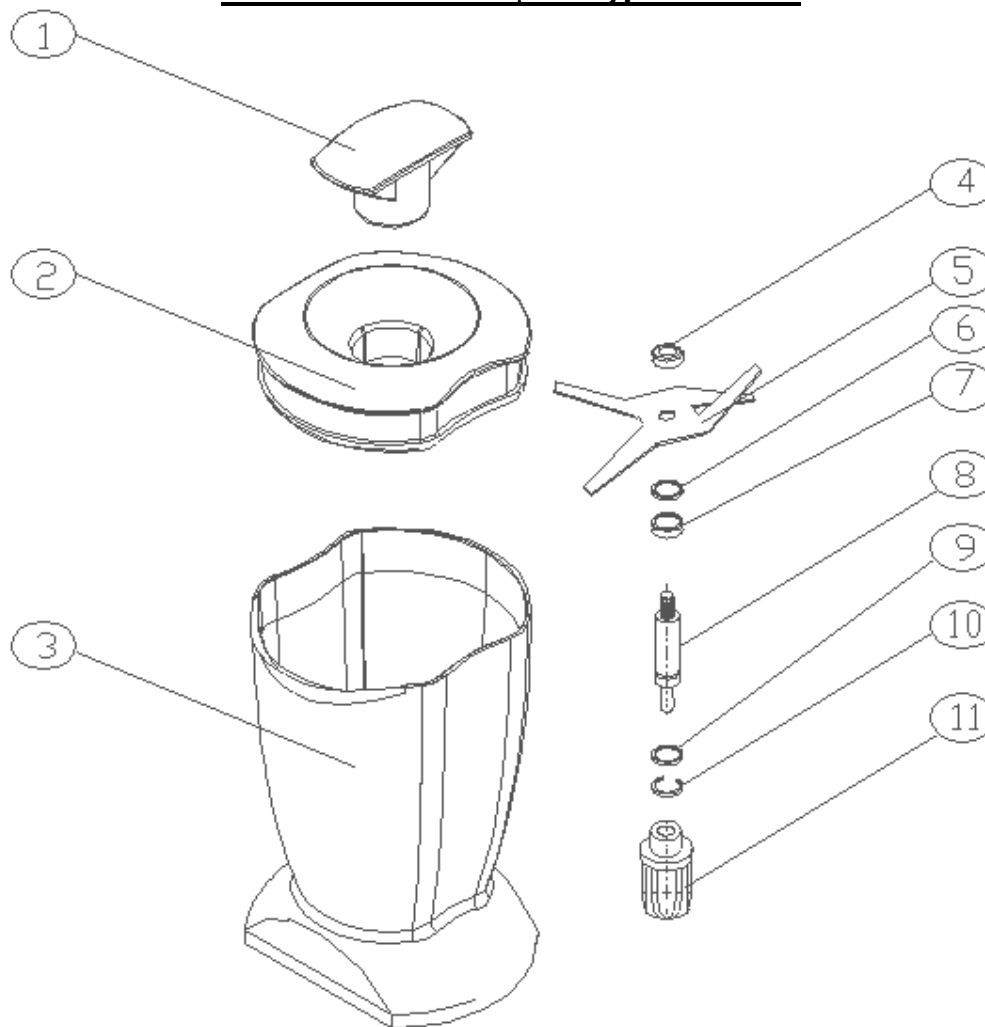


Rys.8

TABELA nr 3
WYKAZ CZĘŚCI SILNIKA typ 252.1000

<i>Pozycja na rys.</i>	<i>Nazwa części lub zespołu</i>	<i>Nr części</i>	<i>Ilość sztuk w zespole</i>
1	Wirnik kompletny	252.1200	1
2	Stojan kompletny	252.1100	1
3	Obudowa przekładni	252.0011	1
4	Tarcza łożyskowa	252.0021	1
5	Łożysko ślizgowe	251.0003	2
6	Docisk łożyska	187.0007	2
7	Kulka 1/8"	04.0102	1
8	Podkładka	10.0015	2
9	Podkładka sprężysta	10.0016	1
10	Wkładka filcowa	251.0009	1
11	Podkładka oporowa	251.0006	1
12	Sączek papierowy	251.0008	1
13	Blokada kółka dolna	252.0001	1
14	Koło zębate	252.0003	2
15	Blokada kółka górna	252.0002	1
16	Wkręt do tworzyw TWFZ 3x8	01.0364	3
17	Wkręt do tworzyw 4x40	252.0005	2
18	Oprawa szczotki	252.0004	2
19	Szczotka	197.0002	2
20	Sprężyna szczotki	197.0001	2
21	Dławik	252.0006	2
22	Sprzęgło kompletne	171.1010	1

ZESPÓŁ IV
KUBEK MIKSUJĄCY typ 381.0400

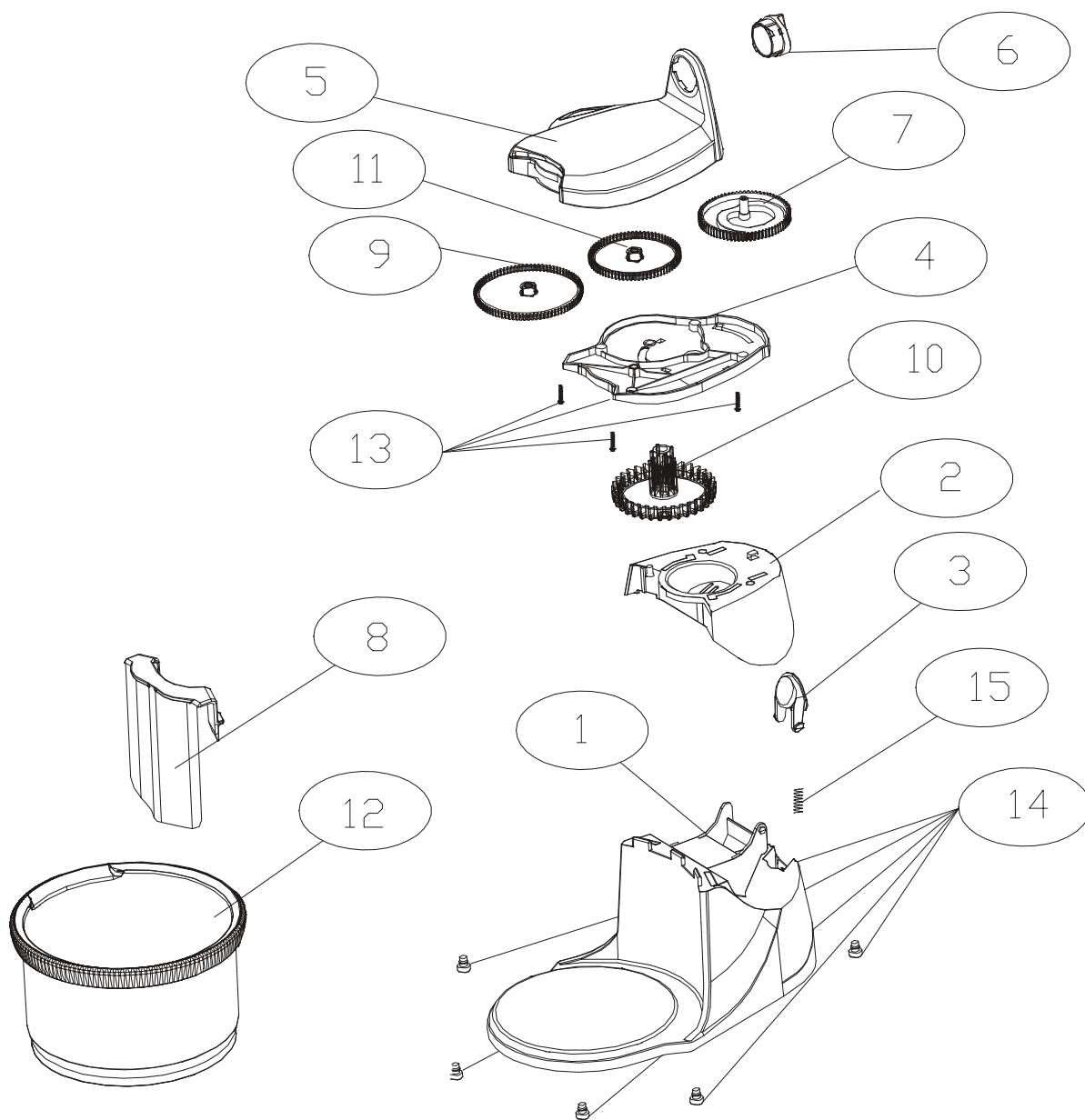


Rys. 9

TABELA nr 4
WYKAZ CZĘŚCI KUBKA MIKSUJĄCEGO typ 381.0400

<i>Pozycja na rys.</i>	<i>Nazwa części lub zespołu</i>	<i>Nr części</i>	<i>Ilość sztuk w zespole</i>
1	Dozownik	381.0403	1
2	Pokrywka	381.0402	1
3	Kubek – korpus + śruba dociskająca	381.0405	1
4	Nakrętka specjalna	65.6114	1
5	Nóż kubka miksującego	265.2004	1
6	Podkładka	65.6111	1
7	V-ring Ø5, pierścień uszczelniający	181.0409	1
8	Wałek	381.0407	1
9	Podkładka	65.6104	1
10	Płytkę osadczą 4	04.0204	1
11	Sprzęgło II	171.2002	1

ZESPÓŁ V
STOJAK KPL. typ 481.1000



Rys.10

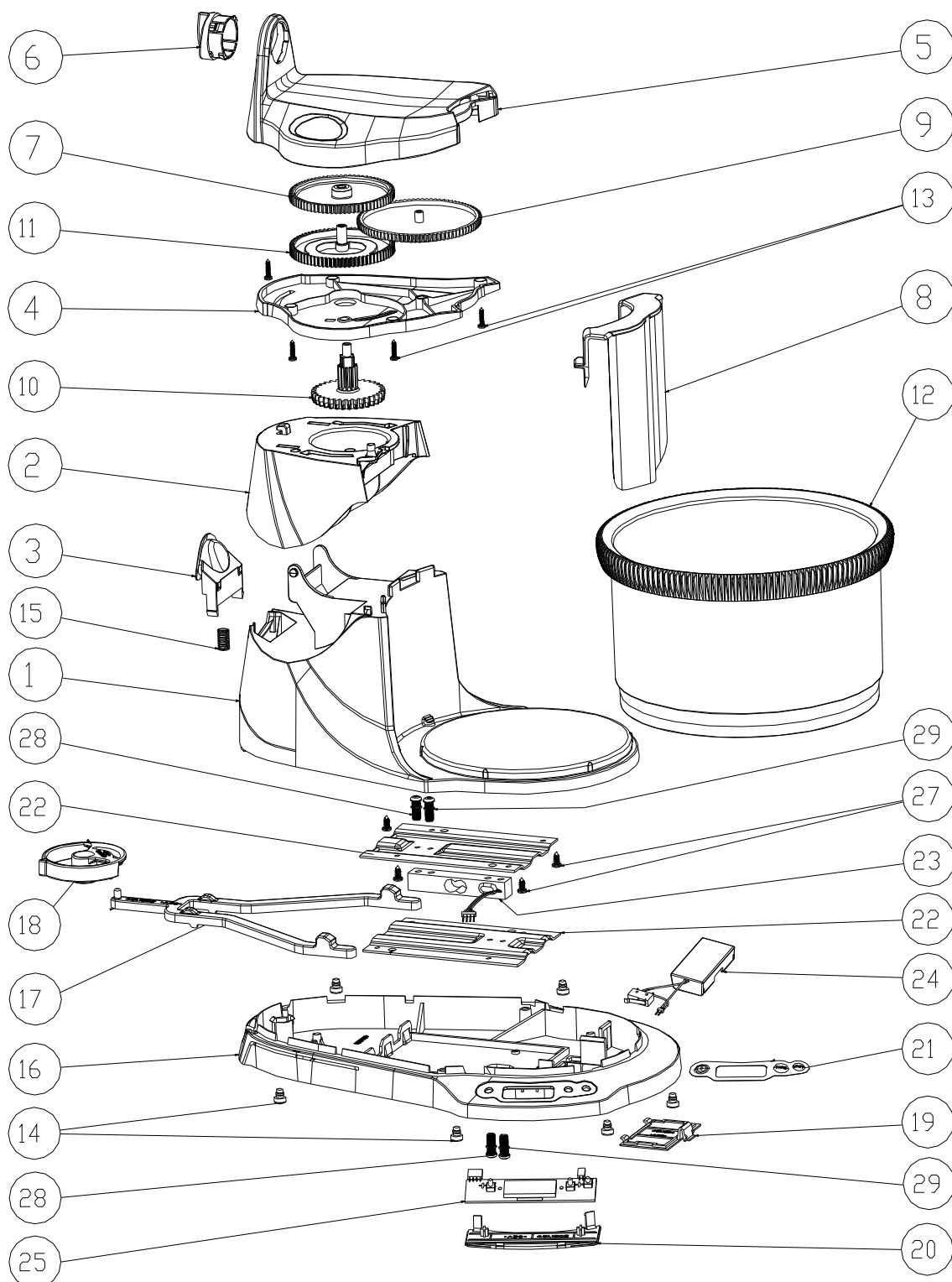
TABELA nr 5
WYKAZ CZĘŚCI STOJAKA KPL. typ 481.1000

<i>Pozycja na rys.</i>	<i>Nazwa części lub zespołu</i>	<i>Nr części</i>	<i>Ilość sztuk w zespole</i>
1	Podstawa	481.1001	1
2	Przegub podstawy	481.1002	1
3	Przycisk zaczepu	481.1003	1
4	Płyta głowicy	481.1004	1
5	Nakładka głowicy	481.1005	1
6	Pokrętko zacisku	481.1006	1
7	Koło zębate VI	481.1007	1
8	Łopatką zgarniająca	481.1008	1
9	Koło zębate I i II	281.1007	1
10	Koło zębate IV i V	281.1109	1
11	Koło zębate III	281.1108	1
12	Miska obrotowa	281.1010	1
13	Wkręt CZST 2,9x1,3	01.0302	4
14	Wspornik	265.1105	5
15	Sprężyna	875.0026	1

TABELA nr 6
WYKAZ CZĘŚCI STOJAKA Z WAGĄ typ 481.1500

<i>Pozycja na rys.</i>	<i>Nazwa części lub zespołu</i>	<i>Nr części</i>	<i>Ilość sztuk w zespole</i>
1	Podstawa	481.1001	1
2	Przegub podstawy	481.1002	1
3	Przycisk zaczepu	481.1003	1
4	Płyta głowicy	481.1004	1
5	Nakładka głowicy	481.1005	1
6	Pokrętko zacisku	481.1006	1
7	Koło zębate III	281.1108	1
8	Łopatką zgarniająca	481.1008	1
9	Koło zębate I i II	281.1007	1
10	Koło zębate IV i V	281.1109	1
11	Koło zębate VI	481.1007	1
12	Miska obrotowa	281.1010	1
13	Wkręt CZST 2,9x1,3	01.0302	4
14	Wspornik	265.1105	6
15	Sprężyna	875.0026	1
16	Podstawa wagi	481.1501	1
17	Widelki blokady	481.1502	1
18	Pokrętko blokady	481.1503	1
19	Pokrywka baterii	481.1504	1
20	Ostona elektroniki	481.1505	1
21	Folia ozdobna	481.1506	1
22	Blacha	481.1507	2
23	Czujnik kompletny	481.1508	1
24	Pojemnik na baterie 2 x AA kpl.	481.1520	1
25	Płytką elektroniki wraz z wyświetlaczem	481.1510	1
26	Bateria alkaliczna AA (R6) - nie pokazane na rys. 11	część handlowa	2
27	Wkręt 4x10 TWfZ	01.0362	4
28	Wkręt M4x16	01.0077	4
29	Podkładka sprężysta 4,1	02.0503	4

ZESPÓŁ VI
STOJAK Z WAGA typ 481.1500



Rys. 11