ZELMER S.A.
35-016 RZESZÓW
UL. HOFFMANOWEJ 19

LIPIEC 2007 r.

# INSTRUKCJA SERWISOWA
## ROBOTA KUCHENNEGO
## TYP 880.0; 880.0SL; 880.5

**Obowiązuje dla wyrobów wyprodukowanych od lipca 2007r**

## 1. PARAMETRY TECHNICZNE ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880.

| | |
|---|---|
| Napięcie znamionowe | 220 - 230V , 50 Hz |
| Moc znamionowa | 550 W |
| Zabezpieczenie sieci | 6 A |
| Klasa izolacji | II |

## 2. CHARAKTERYSTYKA ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880

Wieloczynnościowy robot kuchenny typ 880, przeznaczony do użytku w gospodarstwie domowym, posiada szeroki zestaw narzędzi przewidzianych do użycia w jednym z pięciu rodzajów wyposażenia, montowanych na zespole napędowym posiadającym podwójne wyjście napędu. Są to:

- **mieszacz ciasta** wyposażony w mieszak hakowy do zagniatania ciasta oraz ubijak drutowy do piany.
  ilość dostępnych biegów  6
- **malakser** wyposażony w nóż metalowy i zestaw 4 tarcz metalowych
  ilość dostępnych biegów  12
- **mikser**
  ilość dostępnych biegów  12
- **obieraczka**
  zalecana praca na pierwszym biegu
- **sokowirówka**
  ilość dostępnych biegów  1

**Robot sterowany jest za pomocą mikroprocesorowego układu elektronicznego, który spełnia następujące funkcje:**

- zabezpiecza użytkownika przed przypadkowym uruchomieniem napędu, gdy urządzenie nie jest gotowe do pracy;
- zabezpiecza napęd przed uszkodzeniem na skutek przegrzania podczas długotrwałej pracy pod obciążeniem i sygnalizuje ten stan świeceniem czerwonej lampki sygnalizacyjnej;
- zatrzymuje natychmiast urządzenie w przypadku zablokowania narzędzia, sygnalizując ten stan świeceniem czerwonej lampki i pojawieniem się na wyświetlaczu symbolu Ξ;
- zatrzymuje natychmiast urządzenie w przypadku próby otworzenia pokrywy wyposażenia lub zdjęcia pojemnika podczas pracy;
- dobiera automatycznie odpowiedni zakres prędkości obrotowych w zależności od rodzaju użytego wyposażenia;
- informuje użytkownika o aktualnie nastawionym biegu;
- pozwala na łatwą i szybką zmianę prędkości obrotowej w górę lub w dół;
- pozwala na zastosowanie dodatkowych funkcji sterowania, takich jak PULSE, AUTO PULSE i TURBO;
- zapewnia stabilizację prędkości obrotowej na każdym biegu.

### 2.1 Zasada działania układu elektronicznego:

**a/** Włożenie wtyczki do gniazda sieciowego powoduje zapalenie się diody dwukolorowej na czerwono i wyświetlenie "0" na wyświetlaczu.

**b/** Po prawidłowym zamocowaniu wybranego pojemnika i prawidłowym zamknięciu jego pokrywy dioda zapala się na zielono sygnalizując stan gotowości do pracy, na wyświetlaczu pojawia się numer biegu przyjęty jako optymalny dla danego urządzenia.

- mieszacz ciasta - bieg 1
- malakser - bieg 6
- mikser - bieg 10
- obieraczka - bieg 1
- sokowirówka - bieg 12

Czujniki nie mogą reagować na nieprawidłowo założone pojemniki i ich pokrywy - niedopuszczalna jest możliwość uruchomienia urządzenia z uchyloną pokrywą.

**c/** Użytkownik może wybrać bieg inny w zakresie biegów dostępnych dla wybranego urządzenia, przyciskając odpowiednią ilość razy przycisk "+" lub ¯"" - na wyświetlaczu pojawiają się kolejne numery biegów. Jeśli urządzenie pracowało następuje zmiana prędkości obrotowej. Przytrzymywanie przycisku "+" lub ”-‘’ powoduje skokową zmianę biegów w górę lub w dół co 0,5 sek.

**d**/ Po wybraniu odpowiedniego biegu urządzenie uruchamiane i zatrzymywane jest przyciskiem "ON /OFF "PULSE" lub "AUTO PULSE".

**e/** Po naciśnięciu przycisku "ON/OFF", otwarciu pokrywy lub obróceniu pojemnika urządzenie zatrzymuje się, ale pamięta numer biegu na którym pracowało, chyba że zmieniono rodzaj wyposażenia (np. mikser zamiast mieszacza ciasta).

**f/** Otwarcie pokrywy lub obrócenie pojemnika powoduje awaryjne zahamowanie silnika w ciągu max 1,5 sek.

**g**/ Funkcja „Turbo" powoduje zmianę prędkości na wyższą niż dostępna na najwyższym biegu dla danego urządzenia, na czas przytrzymania przycisku, nie dłużej jednak niż 25 sek., po czym następuje powrót do obrotów uprzednio nastawionych. Jeśli czas 25 sek. został przekroczony to ponowne użycie tej funkcji możliwe jest po upływie 60 sek. Podczas pracy "Turbo" wyświetlacz pokazuje pulsujący numer ostatnio używanego biegu. Funkcji "Turbo" nie można użyć gdy urządzenie nie jest w ruchu, gdy pracuje w trybie "Pulse" albo "Auto Pulse".

**h**/ Funkcja "Pulse" powoduje załączenie urządzenia na czas przytrzymania przycisku, z aktualnie nastawioną prędkością obrotową. Pierwsze przyciśnięcie przycisku, gdy urządzenie pracowało, przerywa jego pracę następne załącza urządzenie.

**i**/ Funkcja "Auto Pulse" powoduje pracę urządzenia w automatycznym cyklu praca /przerwa z aktualnie wybraną prędkością obrotową. Okres pracy i przerwy może być różny dla każdego rodzaju wyposażenia . Przejście w stan pracy "Auto Pulse" następuje po naciśnięciu przycisku.

Kolejne naciśnięcie tego przycisku powoduje przejście na pracę ciągłą jeśli wcześniej urządzenie pracowało lub powoduje wyłączenie jeśli urządzenie nie pracowało.

**Cykl pracy "Auto Pulse" (praca /przerwa)**

. Dla wszystkich zespołów jest jednakowy, cykl trwa 0,5sek dla 1 biegu do 2sek dla 12 biegu

**j/** Napęd posiada zabezpieczenie termiczne, które w przypadku przegrzania silnika wyłączy go do czasu ochłodzenia i przez okres 60sek. po osiągnięciu przez uzwojenie temperatury dopuszczalnej. W tym czasie na pulpicie sterującym pulsuje czerwona dioda. Po ochłodzeniu silnika zapala się zielona dioda.

**k**/ Sterowanie zapewnia łagodny start silnika, który nie powoduje przesuwania urządzenia po podłożu, szczególnie przy pracy "Pulse" i " Auto Pulse"

**l**/ W przypadku zablokowania obracającego się narzędzia lub próby uruchomienia urządzenia z zablokowanym narzędziem napęd zostaje natychmiast wyłączony. Na wyświetlaczu pojawia się symbol ==

## Funkcje czujników halotronowych

**Czujnik 1** - umieszczony pod pojemnikiem, (oznaczony na schemacie jako K1) współpracuje z magnesem w pojemniku :mieszacza, obieraczki i miksera

**Czujnik 2** - umieszczony pod pojemnikiem, (oznaczony na schemacie jako K2) współpracuje z magnesem w pojemniku malaksera, z magnesem w pojemniku mieszacza oraz z magnesem w zaślepce sokowirówki.

**Czujnik 3** -pod uchwytem miksera(podwójny), (oznaczony na schemacie jako K3) współpracuje z magnesem w uchwycie miksera oraz z magnesem w ramieniu sokowirówki.

**Czujnik 4** - na wysokości pokrywy (podwójny), współpracuje z magnesami w pokrywie mieszacza i malaksera.

| | Praca malaksera | Praca mieszacza | Praca miksera | Praca obieraczki | Praca sokowirówki |
|---|---|---|---|---|---|
| **Czujnik 1** | - | załączony | załączony | załączony | |
| **Czujnik 2** | załączony | załączony | - | załączony | załączony |
| **Czujnik 3** | - | - | załączony | - | załączony |
| **Czujnik 4** | załączony | załączony | - | załączony | - |

## 2.2 Tabele prędkości obrotowych

### Prędkości obrotowe narzędzi mieszacza ciasta ±1% [obr./min.]

| Nr biegu mieszacza | Obroty silnika | Obroty wału | Obroty haka | Obroty głowicy ubijaka | Obroty ubijaka |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3510 | 428 | 100 | 87 | 400 |
| 2 | 4387 | 535 | 125 | 109 | 501 |
| 3 | 5264 | 642 | 150 | 131 | 603 |
| 4 | 6142 | 749 | 175 | 153 | 704 |
| 5 | 7019 | 856 | 200 | 174 | 800 |
| 6 | 7897 | 965 | 225 | 196 | 902 |
| turbo | 9651 | 1177 | 275 | 240 | 1104 |

### Prędkości obrotowe narzędzi malaksera ±1% [obr./min.]

| Nr biegu malaksera | Obroty silnika | Obroty wału I (narzędzi) |
|---|---|---|
| 1 | 3280 | 400 |
| 2 | 4100 | 500 |
| 3 | 1920 | 600 |
| 4 | 5740 | 700 |
| 5 | 6560 | 800 |
| 6 | 7380 | 900 |
| 7 | 8200 | 1000 |
| 8 | 9020 | 1100 |
| 9 | 9840 | 1200 |
| 10 | 10660 | 1300 |
| 11 | 11480 | 1400 |
| 12 | 12300 | 1500 |
| turbo | 15000 | 1829 |

### Prędkości obrotowe miksera ±1% [obr./min.]

| Nr biegu miksera | Obroty silnika | Obroty wału II (miksera) |
|---|---|---|
| 1 | 3268 | 2500 |
| 2 | 3922 | 3000 |
| 3 | 4575 | 3500 |
| 4 | 5229 | 4000 |
| 5 | 5882 | 4500 |
| 6 | 6536 | 5000 |
| 7 | 7190 | 5500 |
| 8 | 7843 | 6000 |
| 9 | 8497 | 6500 |
| 10 | 9150 | 7000 |
| 11 | 9804 | 7500 |
| 12 | 10458 | 8000 |
| turbo | 13072 | 10000 |

### Prędkości obrotowe sokowirówki ±1% [obr./min.]

| Nr biegu sokowirówki | Obroty silnika | Obroty wału II (sokowirówki) |
|---|---|---|
| 12 | 15033 | 11500 |
| turbo | 16340 | 12500 |

## 3. DEMONTAŻ ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880

**Przed przystąpieniem do pracy należy się dokładnie zapoznać z treścią niniejszej Instrukcji demontażu i napraw, oraz Instrukcji użytkowania wyrobu.**
**Napraw powinien dokonywać tylko odpowiednio przeszkolony pracownik serwisu.**
**Wszelkich napraw należy dokonywać po odłączeniu robota od sieci.**

### 3.1. Demontaż zespołu I: Układu napędowego

Demontaż należy przeprowadzić na stole pokrytym czystym filcem lub innym miękkim materiałem ze szczególnym zwróceniem uwagi aby nie porysować części wykonanych z tworzywa.
Demontaż układu napędowego należy rozpocząć od zdjęcia osłony **17** z wału napędowego, przez równoczesny nacisk z dwóch stron na dolną krawędź osłony. Następnie należy odwrócić urządzenie i ustawić podstawą do góry. **Uwaga: nie wolno ustawiać napędu na przyciskach klawiatury!** Przytrzymując korpus w tym położeniu wyciągnąć z gniazd podstawy **10** cztery nóżki **9**, odkręcić cztery wkręty AGbZ 3,9x19 **8** mocujące podstawę **10** do korpusu **4** i zdjąć podstawę. W celu wyciągnięcia układu napędowego kpl. **5** należy odłączyć wtyczki wiązki przewodów wychodzących z płytki procesora do gniazdek płytki sterowania **7**. Częściowo wysunąć napęd z korpusu i wyciągnąć wtyczkę zespołu czujników **15**.Wyjąć ostrożnie układ napędowy **5** z korpusu **4** podnosząc go pionowo do góry, uważając by nie uszkodzić płytek elektronicznych i odłożyć na bok. Z nabek korpusu **4** zdjąć dwie podkładki **12**, wykręcić trzy wkręty CZST 2,9x9,5 **75,** zdjąć trzy podkładki 4,3 **20**, trzy tulejki dystansowe i wyjąć zespół czujników halotronowych**15**. W celu odłączenia wkładki sterowania **1** należy delikatnie odgiąć jej zatrzaski i zwolnić je z zaczepów korpusu, a następnie zdjąć wkładkę sterowania przeciągając wiązki przewodów płytki procesora przez otwór w korpusie. Odkręcić dwa wkręty CZST 2,9x9,5 **75** i wyjąć delikatnie płytkę mocującą **18** wraz z płytką procesora **3** z zaczepów wkładki sterowania tak, by nie uszkodzić halotronów.
Delikatnie odgiąć zatrzask płytki mocującej i zdjąć płytkę procesora **3** z nabek bazujących. Z wkładki sterowania **1** wypchnąć klawiaturę **2**. Ściągnąć nasuwki konektorowe przewodu przyłączeniowego **14** z zacisków płytki sterowania **7** i wyjąć przewód przyłączeniowy z labiryntu osłony silnika. Rozłączyć wtyczkę dajnika impulsów od gniazda znajdującego się na płytce sterowania **7** (4-przewodowa).
Odkręcić trzy wkręty CZST 2,9 x 9,5 **75** mocujące płytkę sterowania **7** do osłony silnika i równo podnosząc ją do góry rozłączyć złącza wtykowe. Rozłączyć gniazdko sieciowe silnika od płytki sterowania **7**, odłożyć płytkę sterowania.
Z podstawy układu napędowego wyjąć cztery amortyzatory **11**. Demontaż układu napędowego kpl. **5** należy przeprowadzić w/g Instrukcji demontażu i napraw układu napędowego typ 354.3000.

### 3.2. Demontaż zespołu IV Malaksera i zespołu III Mieszacza ciasta

Demontaż tych zespołów nie wymaga szerszego komentarza -należy się stosować do Instrukcji użytkowania. Głowica ubijaka **54** i mieszak hakowy **56** są zespołami nierozbieralnymi i w razie uszkodzenia należy je wymienić na nowe.

### 3.3. Demontaż zespołu V Miksera

Wyjąć dozownik **60** z otworu pokrywy miksera **61**. Obrócić pokrywę miksera **61** w prawo i zdjąć ją z zaczepów pojemnika miksera kpl.**65**. Wyjąć z gniazda pokrywy miksera **61**uszczelkę **62**. Odwrócić pojemnik miksera kpl. **65** do góry dnem i przytrzymując nóż kpl.**63**, ostrożnie aby się nie skaleczyć (najlepiej poprzez grubą tkaninę lub skórę), odkręcić w lewo sprzęgło miksera kpl.**67**. Zdjąć podkładkę **66**. Wyjąć z łożyska pojemnika miksera kpl.**65** nóż kpl.**63** i zdjąć z jego wału V-ring **64**. Naciskając delikatnie zaczepy wyjąć z gniazda pojemnika miksera kpl.**65** zaślepkę **68**, sprężynę **69** i popychacz kpl.**70**.

### 3.4. Demontaż zespołu VI Obieraczki do ziemniaków

Demontaż tych zespołów nie wymaga szerszego komentarza -należy się stosować do Instrukcji użytkowania. Poszczególne części są zespołami nierozbieralnymi i w razie uszkodzenia należy je wymienić na nowe.

### 3.5. Demontaż zespołu VII Sokowirówki

Wyjąć, z pokrywy **92**, popychacz **99**. Jedną ręką przytrzymać sokowirówkę, a drugą uchwycić lejek **94**. Pociągnąć za lejek **94** i zdjąć go z miski **91**.Otworzyć klamrę **93**. Zdjąć pokrywę **92** z miski **91**. Jedną ręką uchwycić sito kpl. **101**, a drugą przytrzymać sokowirówkę. Pociągnąć sito kpl. **101** do góry i zdjąć go z zabieraka kpl. **102**. Uchwycić prawą ręką uchwyt miski **91**, a lewą korpus **90**. Obrócić miskę **91**, wokół osi obrotu zabieraka kpl. **102**, w prawo. W momencie zetknięcie „rurki", wystającej z miski **91**, z korpusem **90** nastąpi wyczepienie zaczepów miski **91** z korpusu **90**. Wówczas należy pociągnąć miskę **91** pionowo do góry i zdjąć ją z korpusu **90**. Odgiąć palcem elastyczny zaczep klamry **93** i zdjąć ją ze sprężyny specjalnej **100**. Włożyć płaski wkrętak w szczelinę między „czopem sprężyny specjalnej **100**, a ścianką korpusu **90**. Poprzez odgięcie ścianki doprowadzić do wyczepienia sprężyny specjalnej **100** z korpusu **90**. Wkrętakiem krzyżowym wykręcić z korpusu **90** dwa wkręty **106** oraz dwa wkręty **107**. Włożyć płaski wkrętak w otwór pod zaczepem w zaślepce **97**. Równocześnie ciągnąc zaślepkę **97** i odginając zaczep, wyczepić go z korpusu **90**. Postępując podobnie dla kolejnych dwóch zaczepów, wyjąć z korpusu **90** zaślepkę **97**, a następnie sprężynę **110**, ramię kpl. **96** i popychacz **95**. Wkrętakiem krzyżowym wykręcić z korpusu **90** trzy wkręty **106**. Wyjąć z korpusu **90** tworzące całość zabierak kpl. **102**, wałek zabieraka **104**, tulejkę ślizgową **105**, oprawę łożyska **98**, podkładkę sprężystą **108**, podkładki **109**, sprzęgło kpl. **103**. Nałożyć płaski klucz „10" na spłaszczenie wałka zabieraka **104** i odkręcić sprzęgło kpl. **103**. Wyjąć z tulei ślizgowej wałek zabieraka **104** wraz z przykręconym do niego zabierakiem kpl. **102**. Zdjąć również trzy podkładki **109**. Ponownie na spłaszczenie wałka zabieraka **104** nałożyć płaski klucz „10" i odkręcić zabierak kpl. **102**. Rozciąć kleszczami podkładkę sprężystą **108** i wybić z oprawy łożyska **98** tuleję ślizgową **105**.

## 4. MONTAŻ ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880

Montaż robota kuchennego typ 880 należy przeprowadzić w odwrotnej kolejności niż demontaż. Podczas montażu należy przestrzegać niżej wymienionych zasad i korzystać z rysunków katalogowych. Przy wkładaniu przycisków klawiatury **2** w otwory wkładki sterowania **1** należy zwrócić uwagę, aby klawiatura dokładnie przylegała do powierzchni wkładki sterowania, a jej przyciski nie były zdeformowane.

Układając płytkę procesora **3** na płytce mocującej **18** należy delikatnie naprowadzić otwory na nabki bazujące (zwracając uwagę, by nie uszkodzić mikrowyłączników), a następnie zamocować ją zatrzaskiem. Mocując wkładkę sterowania **1**na korpusie należy najpierw przełożyć wiązki przewodów płytki sterowania przez prawe dolne okienko korpusu, a następnie zatrzasnąć zatrzaski na zaczepach korpusu. Po tej operacji należy odwrócić korpus i od wewnętrznej strony docisnąć zatrzaski, aby mocowanie było pewne. Ustawić silnik **5** w położeniu z sześcioma nabkami osłony silnika do góry.

Wziąć płytkę sterowania **7**, podłączyć do niej przewody silnika zakończone specjalnym gniazdkiem F4-7,5. Podnieść płytkę sterowania do góry, delikatnie połączyć styki „piętrowego" ułożenia płytek aż do oparcia się o nabki osłony silnika. Płytkę sterowania przykręcić dwoma wkrętami CZST 2,9 x 9,5 do osłony silnika. Do płytki sterowania podłączyć wtyczkę dajnika impulsów.

Ułożyć przewód przyłączeniowy **14** w labirynt z kołków wybierając luz z wyczuciem, by połączenie konektorowe nie było napięte.

Wkładając układ napędowy do korpusu należy upewnić się, czy na nabkach korpusu przy wyjściu napędu znajdują się podkładki **12**, operację układania napędu na nabkach korpusu przeprowadzić bardzo uważnie, by nie uszkodzić płytek elektronicznych na wystających elementach korpusu. Przy częściowym włożeniu układu napędowego, podłączyć wtyczkę zespołu halotronów **15** do płytki sterowania**.** Położyć silnik na nabkach korpusu, podłączyć wtyczki płytki procesora.

**Przed założeniem podstawy należy upewnić się, czy wszystkie wtyczki i złącza konektorowe znajdują się na właściwych miejscach i czy przewody są odpowiednio zabezpieczone przed kontaktem z ruchomymi częściami napędu - spinki przewodów założyć tak, jak przed demontażem.**

Ostatnią operacją montażową jest wciśnięcie osłony **17** na wał zewnętrzny napędu. Przed tą czynnością należy dokładnie usunąć z miejsca mocowania osłony na wale i z wnętrza osłony resztki uszczelnienia silikonowego, następnie nałożyć świeżą porcję uszczelniacza silikonowego na wewnętrzną powierzchnię tulei w osłonie **17** i wcisnąć osłonę na wał zewnętrzny napędu. Nadmiar uszczelniacza, który wydostanie się na zewnątrz, starannie usunąć. Stosować uszczelniacz LEXSIL prod. GE Silicon.

Podczas montażu miksera upewnić się, czy V-ring został założony na wał noża wargą uszczelniającą w dół, w kierunku łożyska.

## 5. SPRAWDZENIE PRAWIDŁOWOŚCI PRACY ROBOTA

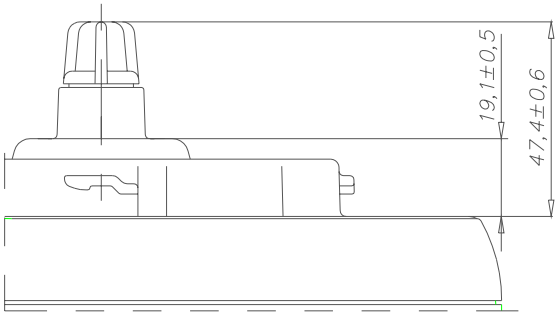
Robot został tak skonstruowany, że uruchomienie go możliwe jest tylko w przypadku prawidłowego zamontowania wybranego rodzaju wyposażenia. Uniemożliwia to przypadkowe włączenie urządzenia i jednocześnie zabezpiecza użytkownika przed kontaktem z ruchomymi elementami roboczymi.

**5.1** Sprawdzenia prawidłowości działania układu elektronicznego należy dokonać według punktu 2.1. Zasada działania układu elektronicznego.

**5.2.** Sprawdzenia prędkości obrotowych należy dokonać w/g punktu 2.2. Tabele prędkości obrotowych

**5.3.** Sprawdzenia poprawności pracy napędu dokonać na 12 biegu malaksera
Podczas pracy nie mogą występować takie zjawiska jak:
- silne wibracje urządzenia
- ocieranie lub inne odgłosy świadczące o wadliwym działaniu napędu
- nierównomierna praca silnika

**5.4.** Sprawdzenia wysokości wystawania wałów napędowych dokonać mierząc wysokościomierzem odległość od szczytu garbu podstawy pojemnika na korpusie **4** do górnej powierzchni osłony **17** 19,1+/-0,5 i do górnej powierzchni sprzęgła wału wewnętrznego 47,4+/-0,6 wg. szkicu




**5.5.** Sprawdzenia poprawności pracy narzędzi dokonać na najwyższym biegu dostępnym dla danego narzędzia. **Jedynie dla tarczy do plastrów i tarczy do frytek nie przekraczać 4 biegu.** Podczas pracy nie mogą występować takie zjawiska jak:
- silne wibracje urządzenia
- ocieranie, bicie, lub inne odgłosy świadczące o nieprawidłowej pracy narzędzia, ze szczególnym zwróceniem uwagi na pracę przekładni mieszaka hakowego i głowicy ubijaka.

**5.6.** Ostatecznego odbioru dokonać wykonując badania niepełne w/g PN-ISO-2859-1; 2003

## 6. WYKAZ NARZĘDZI

**6.1.** Narzędzia pracy
- komplet wkrętaków
- szczypce wygięte do pierścieni osadczych
- kleszcze do obnażania przewodów
- praska PXBa
- penseta
- lutownica

**6.2.** Narzędzia pomiarowe
- suwmiarka MAJa
- watomierz kl. 1.5 zakres 100/200/300 V, 5/10 A
- woltomierz kl. 1.5 zakres 0-300 V
- amperomierz kl. 1.5 zakres 5/10 A
- miernik uniwersalny FLUKE RMS multimetr
- obrotomierz zakres 0-20000 obr/min.

## 7. UWAGI

**7.1. WSZELKICH NAPRAW DOKONYWAĆ PO ODŁĄCZENIU ROBOTA OD SIECI, JEŻELI ZNALEZIENIE USTERKI WYMAGA PODŁĄCZENIA DO SIECI ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ PRZY POMIARZE NAPIĘĆ.**

**7.2. NAPRAWY I PRZEGLĄDY POWINIEN WYKONYWAĆ PRACOWNIK O ODPOWIEDNICH KWALIFIKACJACH, PO ZAPOZNANIU SIĘ Z INSTRUKCJĄ UŻYTKOWANIA WYROBU ORAZ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ**

**7.3. Dla prawidłowego funkcjonowania układu napędowego konieczna jest okresowa konserwacja silnika, a zwłaszcza dokładne czyszczenie silnika z pyłu, ze**

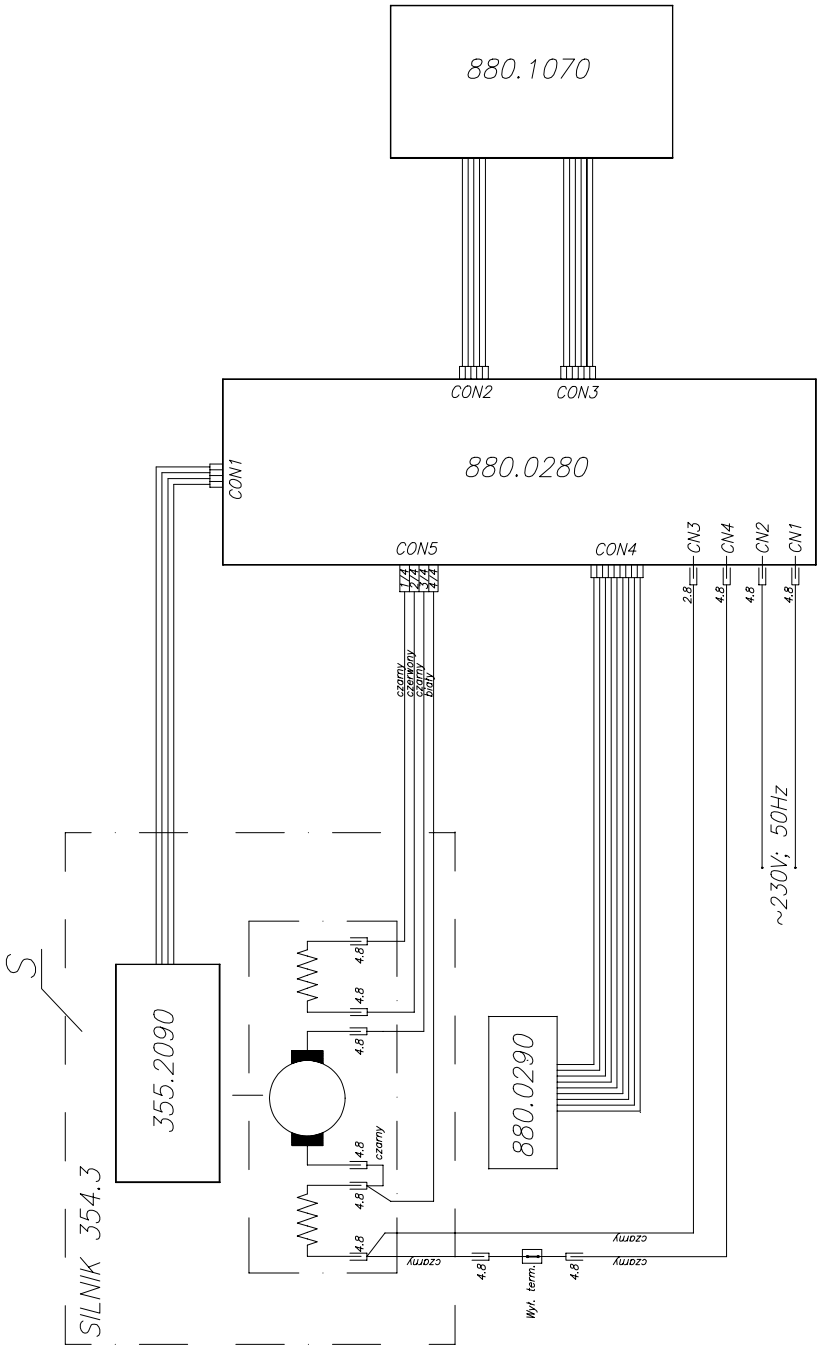
**szczególnym uwzględnieniem komutatora i szczotkotrzymaczy, oraz wymiana szczotek w przypadku ich zużycia.**

**Okresowych przeglądów wymaga również przekładnia pasowa.**

**7.4. Zakład nie prowadzi indywidualnej wysyłki części.**

**7.5. Zakład zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian poprawiających jakość i funkcjonalność wyrobu.**

## 8. SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880




**S** - Silnik typ 354.3

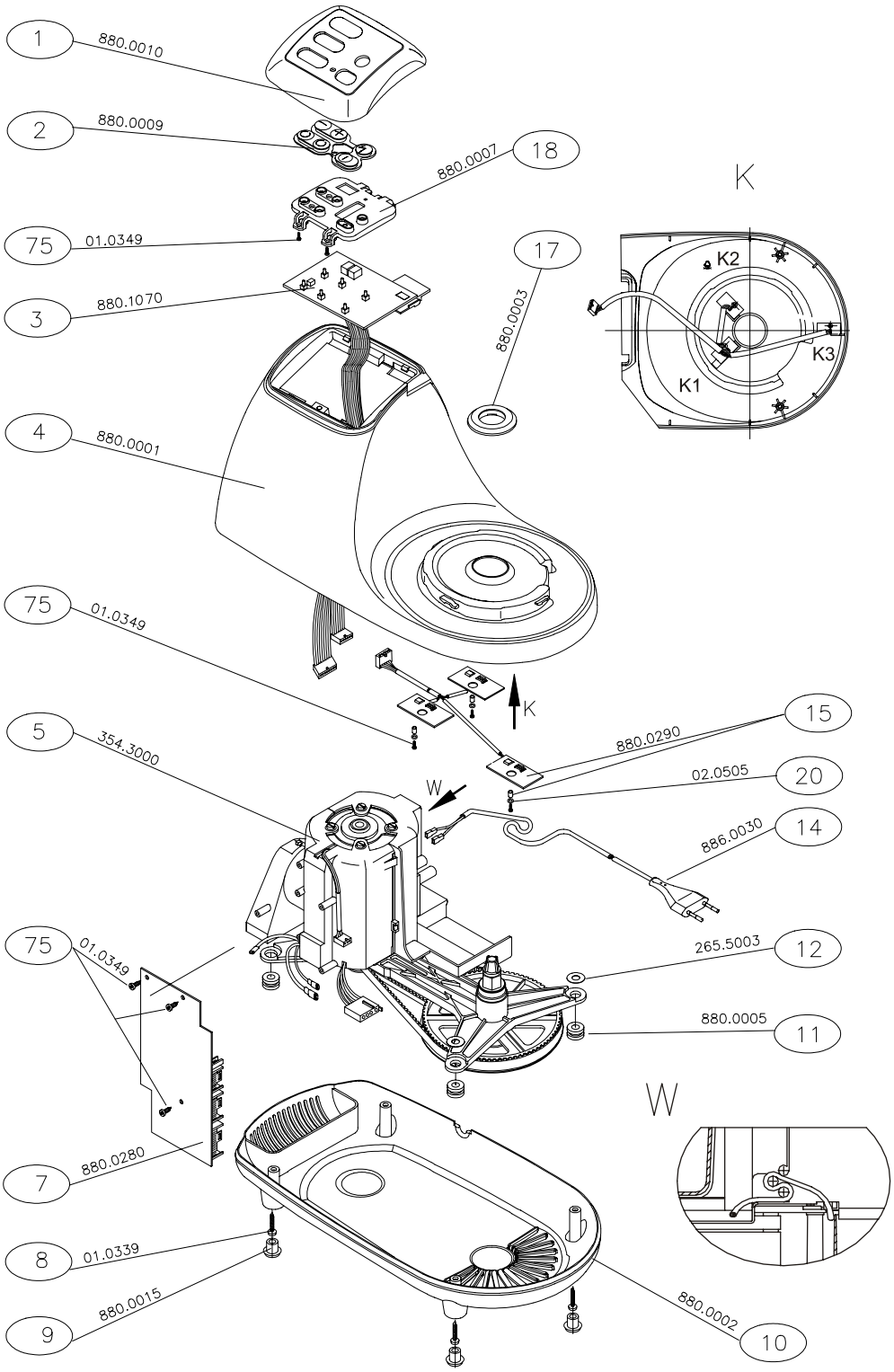
**355.2090** - Dajnik impulsów

**880.1070** - Płytka procesora

**880.0280** - Płytka sterowania

**880.0290** - Zespół czujników halotronowych

# ZESPÓŁ NAPĘDOWY I DO ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880



## WYKAZ CZĘŚCI ZESPOŁU NAPĘDOWEGO ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880

| Oznacz. na rys. | Nazwa części | Symbol fabryczny | Ilość szt. w zespole | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Wkładka sterowania kpl. | 880.0010 | 1 | |
| 2. | Klawiatura | 880.0009 | 1 | |
| 3. | Płytka procesora | 880.1070 | 1 | firmy HYBRES |
| 4. | Korpus | 880.0001 | 1 | |
| 5. | Układ napędowy | 354.3 | 1 | |
| 7. | Płytka sterowania | 880.0280 | 1 | firmy HYBRES |
| 8. | Wkręt ST 3,9x19-C-Z | 01.0339 | 4 | |
| 9. | Nóżka | 880.0015 | 4 | |
| 10. | Podstawa | 880.0002 | 1 | |
| 11. | Amortyzator | 880.0005 | 4 | |
| 12. | Podkładka | 265.5003 | 2 | |
| 14. | Przewód przyłącz. kpl. | 886.0030 | 1 | |
| 15. | Zespół czujników halotr. z tulejk. | 880.0290 | 1 | firmy HYBRES |
| 17. | Osłona | 880.0003 | 1 | |
| 18. | Płytka mocująca | 880.0007 | 1 | |
| 20. | Podkładka 4,3 | 02.0505 | 3 | |
| 75. | Wkręt sam. ST 2,9x9,5-C-Z | 01.0349 | 8 | |

## 9. USZKODZENIA, KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ W ROBOCIE KUCHENNYM TYP 880 ORAZ SPOSOBY ICH USUNIĘCIA.

**UWAGA!**

Stwierdzenie, która z płytek elektroniki ma zostać poddana wymianie **wymaga podłączenia do sieci** urządzenia , które jest częściowo zdemontowane.
Należy wtedy **zachować szczególną ostrożność, aby nie ulec porażeniu prądem elektrycznym.**

Jeżeli w Tabeli "Przyczyny uszkodzenia " piszemy : "Zdemontować robot i ....." lub "Przygotować robot do naprawy....." , to należy zawsze postępować w następujący sposób: Zdemontować podstawę **10**, rozłączyć tylko połączenie płytki procesora **3** z płytką sterowania **7** i zespołem czujników **15** (rozłączyć nasadki N1606 , N1608 i N1605 ), wyjąć układ napędowy **5** i ustawić go tak, aby był łatwy dostęp do płytki sterowania **7** od strony druku.
Następnie postępować zgodnie z wytycznymi Tabeli uszkodzeń.

# USZKODZENIA KTÓRE MOGĄ WYSTĄPIĆ W ROBOCIE KUCHENNYM TYP 880 ORAZ SPOSOBY ICH USUNIĘCIA

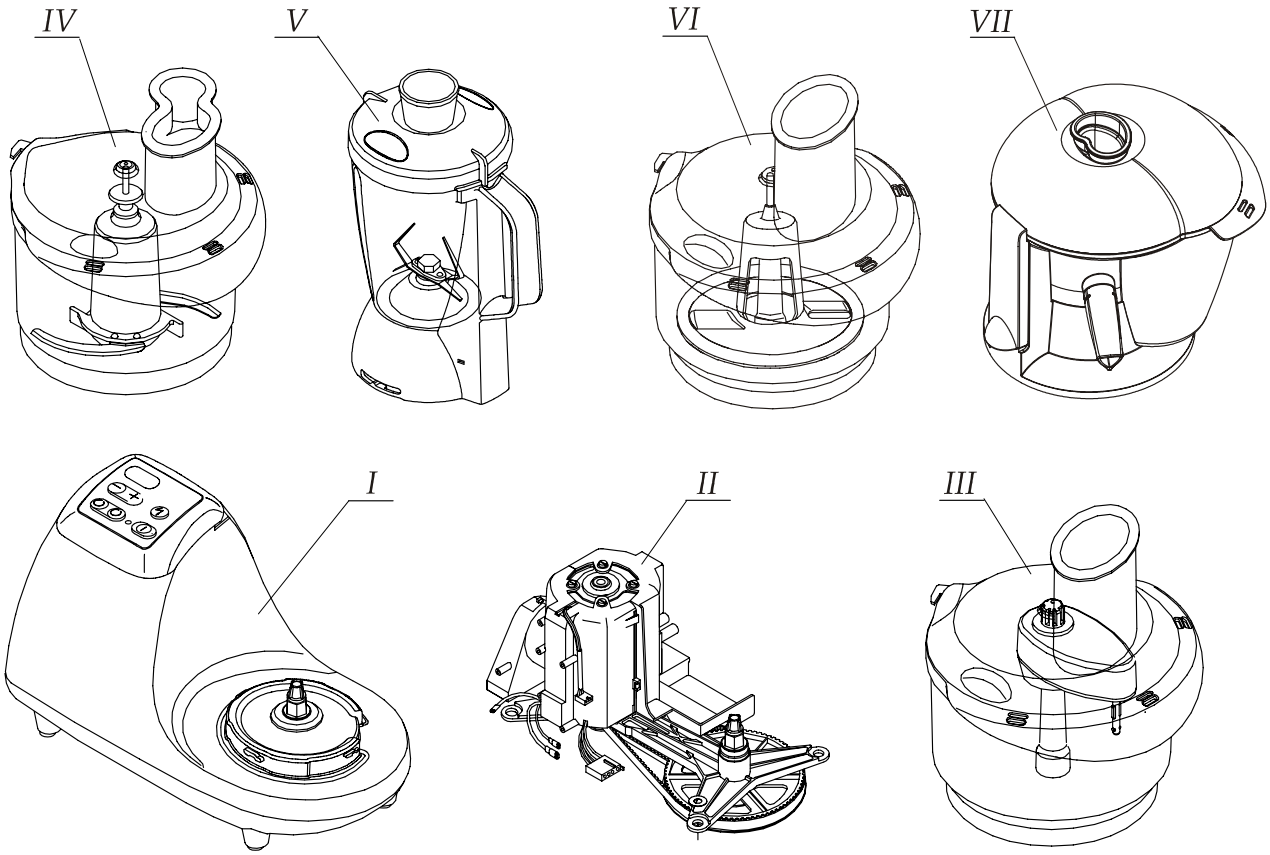
| L.p. | Objawy uszkodzenia | Przyczyny uszkodzenia | Sposób naprawy |
|---|---|---|---|
| 1. | Robot nie pracuje. Wyświetlacz i lampka sygnalizacyjna nie świecą. | 1.1 Sprawdzić rezystancję przewodu przyłączeniowego, jeżeli jest przerwa to → jeżeli nie, to ↓ | Wymienić przewód przyłączeniowy **14** |
| | | 1.2 Sprawdzić rezystancję pomiędzy p.p.CN1-CN2, jeżeli rezystancja jest różna od 1,5÷2,4kΩ to → jeżeli rezystancja jest zbliżona do tych wartości, to ↓ | Wymienić płytkę sterowania **7** |
| | | 1.3 Sprawdzić napięcie pomiędzy p.p. CON3/1-CON3/2, powinno być +4,8÷5,25V; jeżeli jest większe od +5,25V, to → jeżeli napięcie jest mniejsze od +4,8V, to odłączyć moduł procesora, jeżeli napięcie będzie w granicach +4,8÷5,25V, to → jeżeli napięcie będzie nadal niższe od +4,8V, to odłączyć płytkę czujnika i sprawdzić napięcie; jeśli nadal niższe, to → jeśli nadal niższe od podanego zakresu, to → jeśli napięcie zawiera się w przedziale +4,8÷5,25V→ | Wymienić płytkę sterowania **7**<br>Wymienić płytkę procesora **3**<br>Wymienić płytkę sterowania **7**<br>Wymienić płytki czujników **15**<br>Wymienić płytkę dajnika obrotów 10 |
| 2. | Robot nie pracuje wyświetlacz mruga. | Postępować jak w p. 1.3 | |
| 3. | Robot nie pracuje, na wyświetlaczu świeci cyfra **0**, lampka świeci na czerwono. | Sprawdzić, czy zgodnie z Instrukcją użytkowania zakładane są pojemniki i pokrywy; jeżeli prawidłowo, to<br>3.1 Sprawdzić bez demontażu przy pomocy magnesów testowych - patrz rys.1, jeżeli urządzenie pracuje poprawnie to → | Wymienić pojemnik **32** lub **52** lub **65**, albo pokrywę **31** lub **51**, albo popychacz **70** lub pokrywkę miksera **61**. |
| | | 3.2 Sprawdzić czy usterka dotyczy pojemnika **32** lub **52** jeśli tak to → jeśli nie działa kubek miksujący, to ↓ | Wymienić płytkę procesora **3** |
| | | 3.3 Sprawdzić czy jest przejście między końcówkami CON3/4-CON4/6 na płytce sterowania, jeśli jest przerwa to → jeśli jest przejście to ↓<br>3.3a Sprawdzić napięcie na CON4/6, powinno wynosić 4÷5,25V to → jeśli nie ↓ | Wymienić płytkę sterowania **7**<br>Wymienić płytkę procesora **3** |
| | | 3.4 Wykonać zwarcie końcówek CON4/1-CON4/7 na płytce sterowania i załączyć układ elektroniczny, jeśli wyświetlacz wskaże **Er** to → jeśli nadal robot wskazuje **0**, to ↓ | Wymienić płytki czujników halotronowych **15** |
| | | 3.5 Wykonać zwarcie końcówek CON3/3-CON4/3, jeśli robot wskazuje **Er**, to → jeśli nadal wskazywane jest **0**, to → | Wymienić płytkę sterowania **7**<br>Wymienić płytkę procesora **3** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4. | Robot nie pracuje, na wyświetlaczu aktualny numer biegu, lampka pulsuje na czerwono. | Napęd został przeciążony , odczekać do ostudzenia zgodnie z Instrukcją użytkowania, ten stan winien wystąpić u użytkownika! Jeżeli awaria nie ustąpiła zdemontować urządzenie i<br>4.1 Sprawdzić przejście pomiędzy p.p. CN3-CN4, jeżeli jest przerwa, to →<br>jeżeli jest przejście, to → | Wymienić bezpiecznik termiczny **30**<br>Wymienić płytkę procesora **3** lub sterowania **7** |
| 5. | Robot nie pracuje , po próbie włączenia następuje obrót wału o niewielki kąt i zatrzymuje się (szarpnięcie) na wyświetlaczu pojawi się symbol "Ξ".<br>Lampka świeci na czerwono. | Napęd został przeciążony, odczekać do ostudzenia zgodnie z instrukcją użytkowania, jeżeli awaria nie ustąpi, zdemontować urządzenie i<br>5.1 Sprawdzić przejście pomiędzy CON2/5-CON1/4 na płytce sterowania, jeśli brak przejścia to →<br>w przeciwnym przypadku ↓ | Wymienić płytkę sterowania **7** |
| | | 5.2 Sprawdzić napięcie pomiędzy końcówkami CON1/1-CON1/2, powinno ono wynosić ok. 0,6÷1,3V jeśli jest ono niższe, to →<br>jeżeli jest za wysokie, to →<br>jeżeli napięcie jest w określonym zakresie to ↓ | Wymienić płytkę sterowania **7**<br>Wymienić płytkę dajnika obrotów **10** |
| | | 5.3 Sprawdzić obracając wałem, czy pomiędzy końcówkami CON1/3-CON1/4 na płytce sterowania napięcie zmienia swoją wartość skokowo: zero (+0,3) max (+5V). Jeżeli napięcie jest cały czas za niskie lub w porządku, to →<br>jeżeli napięcie jest cały czas za wysokie to znaczy napięcie >0,3V, to →<br>jeśli napięcia są prawidłowe, a usterka nadal występuje, to → | Wymienić płytkę procesora **3**<br>Wymienić płytkę dajnika obrotów **10**<br>Wymienić płytkę procesora **3** |
| 6. | Robot nie pracuje, przy próbie startu nie występuje szarpnięcie .<br>Na wyświetlaczu pojawia się symbol " Ξ ".<br>Lampka świeci na czerwono | 6.1 Sprawdzić po odłączeniu gniazda silnika od płytki sterowania, przejście pomiędzy p.p. C-D i A-D, jeżeli brak przejścia, to →<br>jeżeli przejście jest to → | Przystąpić do naprawysilnika zgodnie z instrukcją dla silnika 354.3 .<br>Wymienić płytkę procesora **3** lub sterowania **7** |
| 7. | Robot nie pracuje.<br>Na wyświetlaczu pojawia się napis "EO". | Przygotować urządzenie do naprawy.<br>7.1 Sprawdzić, czy nie nastąpiło zablokowanie któregoś z przycisków płytki procesora 3, jeżeli nie, to → | Wymienić płytkę procesora **3** |
| 8. | Robot nie pracuje.<br>Na wyświetlaczu przy zdjętym narzędziu napis **Er**.<br>Lampka świeci się na czerwono. | Uszkodzony jest obwód czujników halotronowych.<br>8.1 Odłączyć wiązkę halotronów i sprawdzić po ponownym załączeniu czy napis **Er** zniknął, jeżeli tak to→<br>jeśli nie, to → | Wymienić płytki czujników halotron.**15**<br>Wymienić płytkę procesora **3** lub sterowania **7** |
| 9. | Robot nie pracuje.<br>Na wyświetlaczu przy zdjętym narzędziu napis **Er,** po założeniu pokrywy.<br>Robot nieprawidłowo wykrywa narzędzia. | Sprawdzić, czy pojemniki i pokrywy są zakładane zgodnie z Instrukcją użytkowania, jeżeli prawidłowo, to<br>9.1 Sprawdzić bez demontażu działanie napędu przy pomocy magnesów trwałych, jeżeli urządzenie działa poprawnie to →<br>jeżeli uszkodzenie nie ustępuje, to zdemontować urządzenie do naprawy j | Wymienić pojemniki **32**, **52** i **65**. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 9.2 Sprawdzić czy jest przejście między CON4/1-CON2/1 CON4/2-CON2/1, CON4/4-CON2/2, CON4/5-CON2/2, CON4/8-CON3/2 CON4/9-CON3/1<br>na płytce sterowania, jeżeli nie ma przejścia to →<br>jeżeli przejście jest to → | Wymienić płytkę sterowania **7**<br>Wymienić płytkę procesora **3** lub wiązkę czujników halotr. **15** |
| 10. | Robot pracuje.<br>Niestabilna praca napędu. | 10.1 Sprawdzać postępując zgodnie z p. 5.1-5.3, usterka nadal występuje, to → | Wymienić płytkę procesora **3** lub płytkę sterowania **7**. |
| 11. | Robot pracuje, prędkości obrotowe wałów nie odpowiadają założeniom. | Sprawdzić, czy nieprawidłowość występuje tylko przy przeciążeniu ponad moc dopuszczalną.<br>Jeżeli nie , to<br>11.1 Sprawdzać wg p. 10.1. | |
| 12. | Robot nie pracuje wyświetlacz pokazuje niezdefiniowane znaki. | Procesor w płytce procesora ulega zawieszeniu na skutek przerw w zasilaniu. Przygotować urządzenie do naprawy i<br>12.1 Postępując zgodnie z p. 1.1 do 1.3 zlokalizować niepewne połączenie elektryczne na stykach lub wymienić odpowiednie płytki na nowe. | |
| 13. | Po zdjęciu pokrywy w czasie pracy brak hamowania w ciągu 1,5 sek. | Przygotować urządzenie do naprawy i przy wyłączonym zasilaniu:<br>13.1 Rozłączyć silnik od płytki sterowania i sprawdzić przejścia pomiędzy CON1/1-CON1/4 i CON1/2-CON1/4, powinny być zwarcia, jeżeli występują przerwy, to →<br>po załączeniu zasilania jeśli coś się zmieni (przy wyłączonym napędzie) to → | Wymienić płytkę sterowania **7**.<br>Wymienić płytkę procesora **3** lub płytkę sterowania **7**. |
| 14. | Robot pracuje, wyświetlacz lub lampka nie świeci. | 14.1 Uszkodzona płytka procesora. | Wymienić płytkę procesora **3**. |
| 15. | Brak możliwości zmiany biegów, brak pulsacyjnej pracy turbo lub po załączeniu zasilania i założonej pokrywie samoczynnie włącza się tryb autopulse. | Zdemontować urządzenie, zdemontować płytkę procesora **3** i<br>15.1 Sprawdzić czy nie ma zablokowania, któregokolwiek z przycisków na płytce procesora **3**, sprawdzić czy nie mają uszkodzenia przyciski pośrednie klawiatury **2**, w razie stwierdzenia uszkodzenia, to → | Wymienić klawiaturę **2**. |
| | | 15.2 Jeżeli nie ma obcych ciał i przyciski klawiatury są w porządku, uszkodzona jest płytka procesora. | Wymienić płytkę procesora **3**. |
| 16. | Przycisk klawiatury nie działa. | Zdemontować urządzenie<br>16.1 Sprawdzić ułożenie klawiatury **2** we wkładce sterowania **1** → | Ułożyć poprawnie. |
| | | 16.2 Nieprawidłowo zamontowana płytka procesora **3** → | Zamontować płytkę procesora **3** prawidłowo. |
| | | 16.3 Jeżeli urządzenie w dalszym ciągu nie pracuje poprawnie postępować jak w p. 15.2. | |
| 17. | Robot pracuje, lecz wały napędowe nie obracają się. | 17.1 Uszkodzona przekładnia układu napędowego. | Postępować wg Instrukcji serwisowej układu napędowego typ 354.3 |

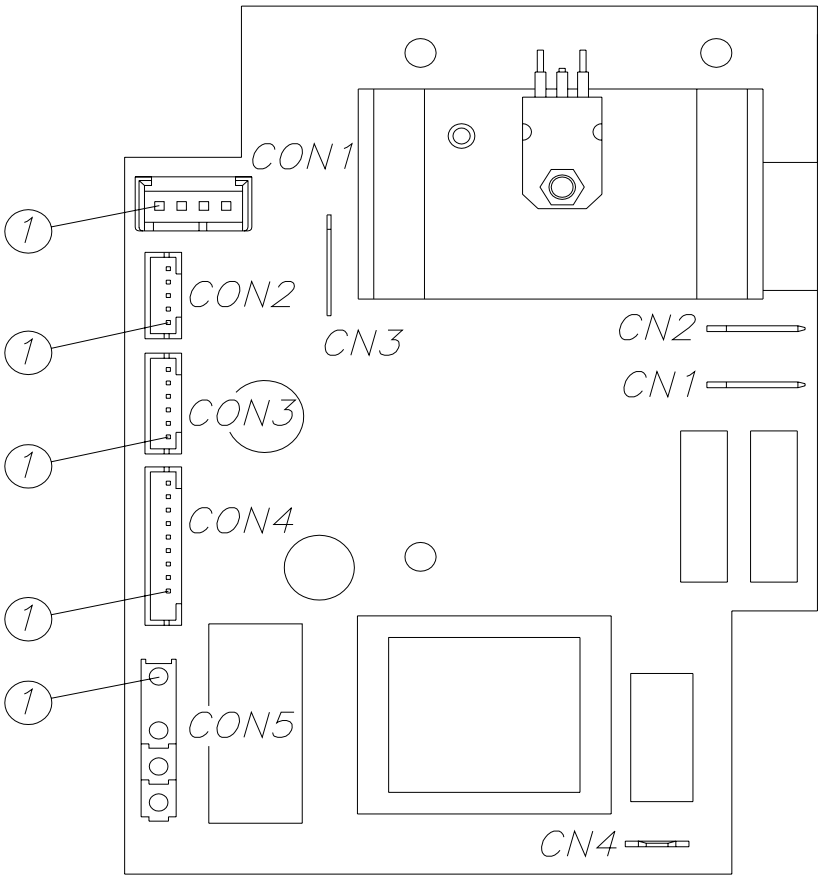
| | | | |
|---|---|---|---|
| 18. | Robot pracuje nierówno, zmieniając obroty. | 18.1 Uszkodzony układ napędowy. | Postępować wg Instrukcji serwisowej układu napędowego typ 354.3 |
| | | 18.2 Uszkodzony układ elektroniczny. | Postępować wg p.10.1 |
| 19. | Narzędzie ociera o dno zbiornika lub osłona wału 17 ociera o korpus 4. | 19.1 Nieprawidłowa wysokość wystawania wałów napędowych z korpusu z powodu wygięcia ramion podstawy przekładni lub nieprawidłowego zmontowania układu napędowego. | Sprawdzić wysokość wystawania wałów napęd. z korpusu wg punktu 5.4 na str.6. Doprowadzić do płaskości wszystkie cztery ramiona podstawy przekładni lub zmontować poprawnie układ napędowy**.** |
| 20. | Nieprawidłowa praca noża malaksera. | 20.1 Zniszczone mocowanie sprzęgła do korpusu noża. | Wymienić nóż **34** na nowy. |
| 21. | Nieprawidłowa praca tarczy metalowej (duże bicie, brak mocowania na zabieraku tarcz kpl. **39**). | 21.1 Zniszczone lub zużyte elementy mocujące w tarczy metalowej . | Wymienić tarczę metalową na nową **35**, **36**, **37** i **38.** |
| | | 21.2 Zniszczone lub zużyte elementy mocujące w zabieraku tarcz. | Wymienić zabierak tarcz **39** na nowy. |
| 22. | Nieprawidłowa praca mieszaka hakowego **56**. | 22.1 Uszkodzona przekładnia mieszaka. | Wymienić mieszak hakowy **56** na nowy. |
| 23. | Nieprawidłowa praca ubijaka do piany. | 23.1 Uszkodzona przekładnia głowicy ubijaka **54**. | Wymienić głowicę ubijaka **54** na nową. |
| | | 23.2 Uszkodzony element mocujący ubijaka drutowego **55**. | Wymienić ubijak drutowy **55** na nowy. |
| 24. | Mała skuteczność działania miksera. | 24.1 Stępione lub zdeformowane ostrza noża **63**. | Wymienić nóż **63** na nowy. |
| 25. | Nierównomierna praca miksera, zwiększony hałas. | 25.1 Zużyte sprzęgło miksera **67**. | Wymienić sprzęgło **67** na nowe. |
| 26. | Wydostawanie się płynu spod pokrywy miksera. | 26.1 Zużyta lub uszkodzona uszczelka **62**. | Wymienić uszczelkę **62** na nową. |
| | | 26.2 Nieprawidłowo osadzona uszczelka **62** w gnieździe pokrywy miksera. | Osadzić uszczelkę **62** poprawnie. |
| 27. | Przedostawanie się płynu przez łożysko wału noża miksera. | 27.1 Zniszczony lub zużyty V-ring uszczelniający **64**. | Wymienić V-ring **64** na nowy. |

# RYSUNEK WYROBU 880 W ROZŁOŻENIU NA ZESPOŁY

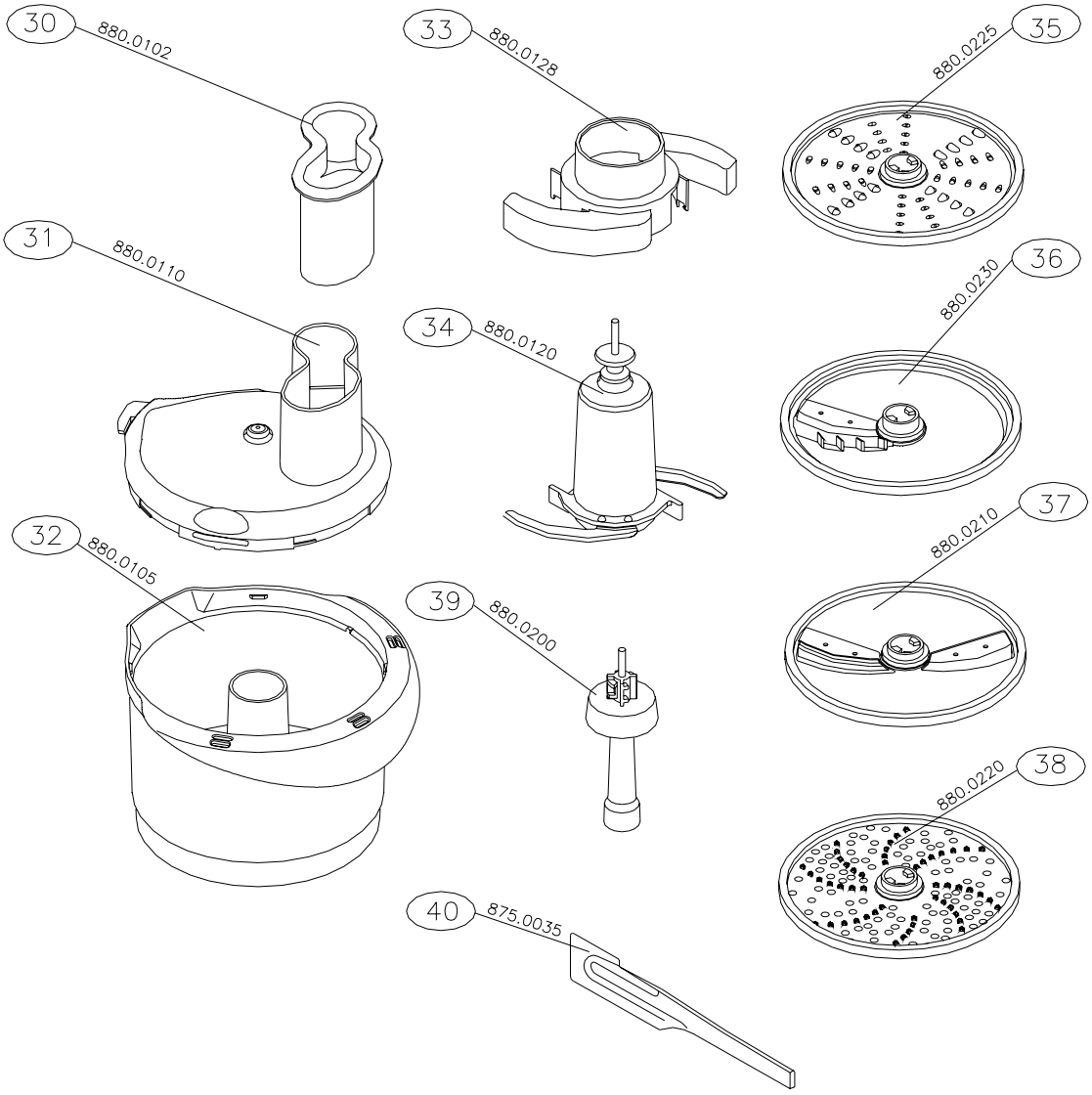



**I –** ZESPÓŁ NAPĘDOWY
**II –** NAPĘD URZĄDZENIA KUCHENNEGO
**III –** MIESZACZ CIASTA
**IV –** MALAKSER
**V** – KUBEK MIKSUJĄCY
**VI -** OBIERACZKA ZIEMNIAKÓW
**VII -** SOKOWIRÓWKA

W celu lepszej lokalizacji pinów poszczególnych gniazd na Płytce sterowania – **880.0280** przedstawiono widok płytki sterowania od strony elementów oraz jej schemat ideowy:
Pokazano numery pierwszych pinów poszczególnych gniazd: CON1; CON2; CON3; CON4 i CON5



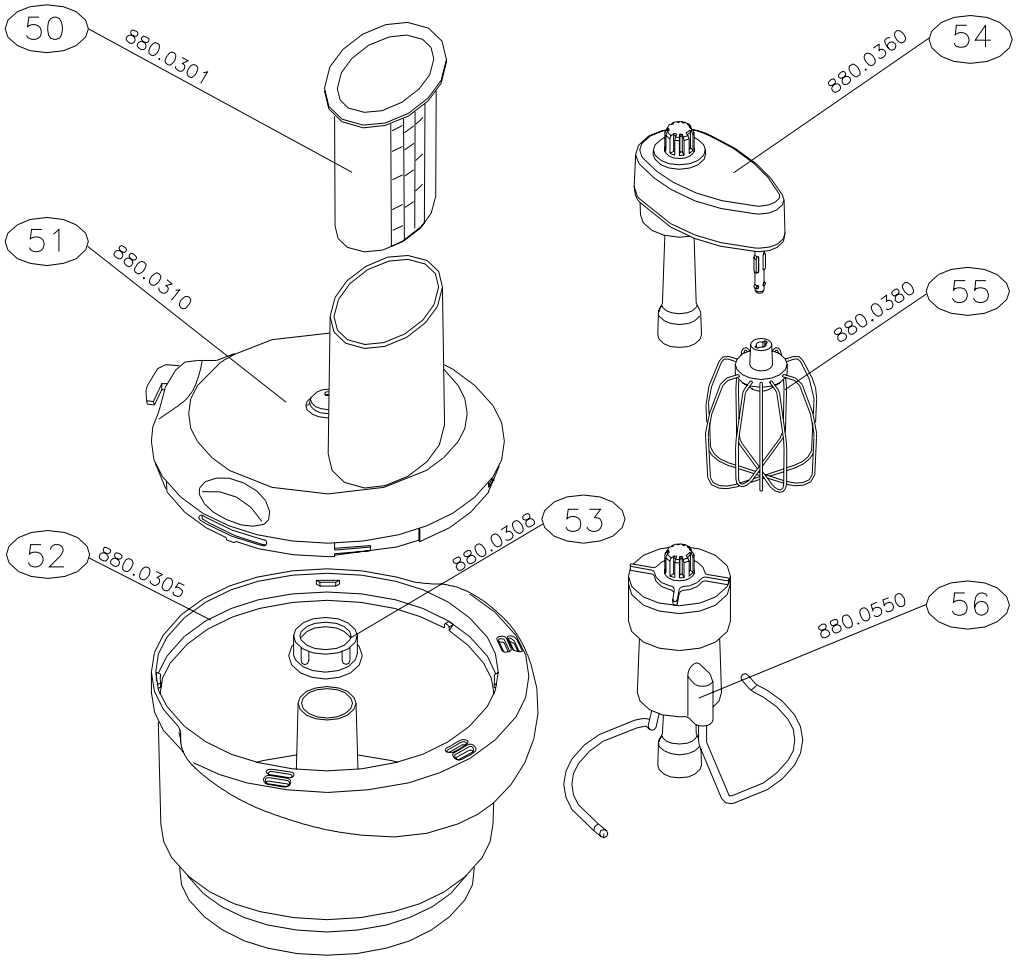
# MALAKSER KPL. 880.0100




## WYKAZ CZĘŚCI MALAKSERA KPL. 880.0100

| Oznacz. na rys. | Nazwa części | Symbol fabryczny | Ilość szt w wyrobie | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 30 | Popychacz- dozownik malaksera | 880.0102 | 1 | |
| 31 | Pokrywa malaksera | 880.0110 | 1 | |
| 32 | Pojemnik malaksera | 880.0105 | 1 | |
| 33 | Osłona noża | 880.0128 | 1 | |
| 34 | Nóż metalowy kpl. | 880.0120 | 1 | |
| 35 | Tarcza do wiórek | 880.0225 | 1 | |
| 36 | Tarcza do frytek kpl. | 880.0230 | 1 | |
| 37 | Tarcza do plastrów kpl. | 880.0210 | 1 | |
| 38 | Tarcza do tarcia kpl. | 880.0220 | 1 | |
| 39 | Zabierak tarcz kpl. | 880.0200 | 1 | |
| 40 | Łopatka | 875.0035 | 1 | |

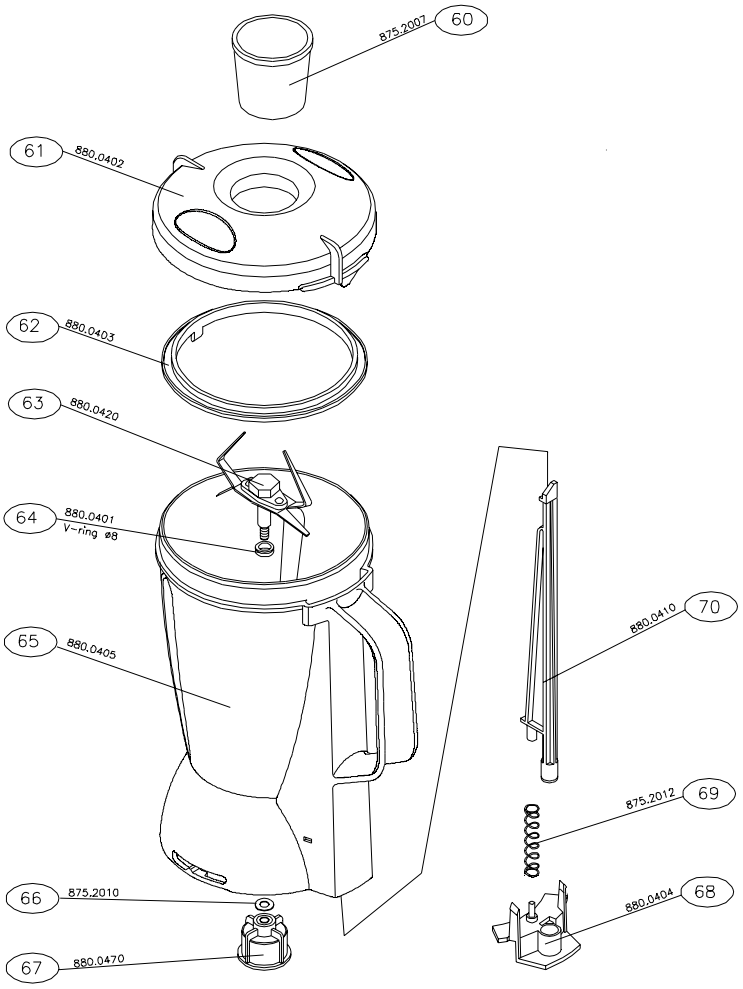
# MIESZACZ CIASTA KPL. 880.0300




## WYKAZ CZĘŚCI MIESZACZA CIASTA KPL. 880.0300

| Oznaczenia na rys. | Nazwa części | Symbol fabryczny | Ilość szt. w wyrobie | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 50 | Popychacz –dozownik mieszacza | 880.0301 | 1 | |
| 51 | Pokrywa mieszacza kpl. | 880.0310 | 1 | |
| 52 | Pojemnik mieszacza kpl. | 880.0305 | 1 | |
| 53 | Uszczelka pojemnika | 880.0308 | 1 | |
| 54 | Głowica ubijaka | 880.0360 | 1 | |
| 55 | Ubijak drutowy | 880.0380 | 1 | |
| 56 | Mieszak kpl. | 880.0550 | 1 | |

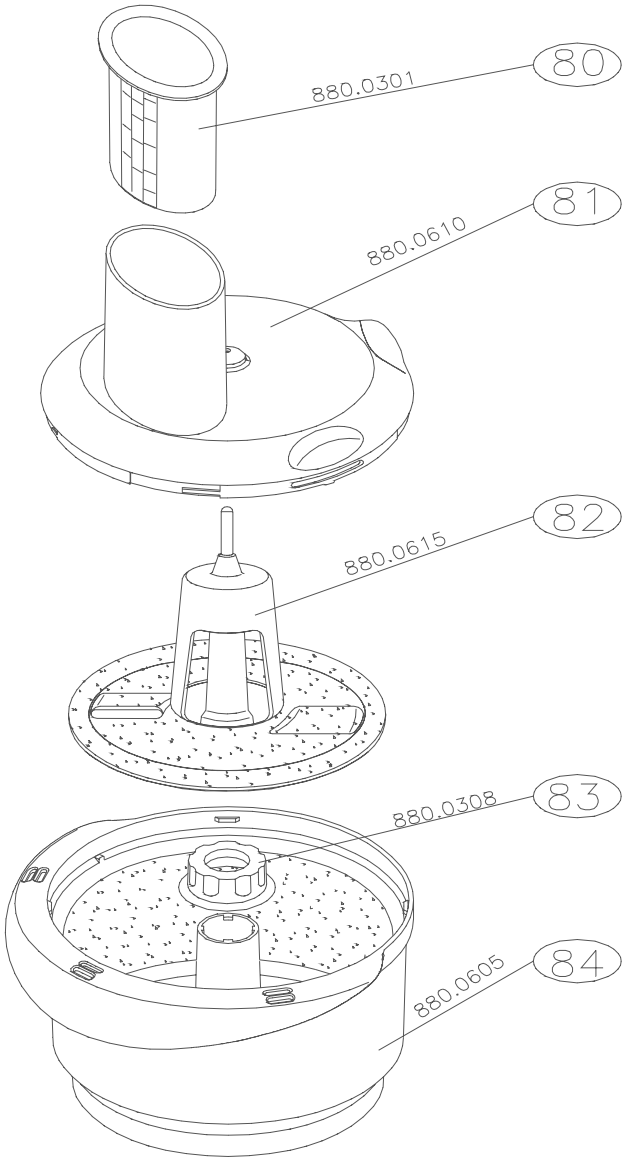
# KUBEK MIKSUJĄCY KPL. 880.0400




## WYKAZ CZĘŚCI KUBKA MIKSUJĄCEGO KPL. 880.0400

| Oznaczenie na na rys. | Nazwa części | Symbol fabryczny | Ilość szt. w wyrobie | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 60 | Dozownik | 875.2007 | 1 | |
| 61 | Pokrywa miksera | 880.0402 | 1 | |
| 62 | Uszczelka | 880.0403 | 1 | |
| 63 | Nóż kpl. | 880.0420 | 1 | |
| 64 | V-ring | 880.0401 | 1 | |
| 65 | Pojemnik miksera kpl. | 880.0405 | 1 | |
| 66 | Podkładka | 875.2010 | 1 | |
| 67 | Sprzęgło miksera kpl. | 880.0470 | 1 | |
| 68 | Zaślepka | 880.0404 | 1 | |
| 69 | Sprężyna | 875.2012 | 1 | |
| 70 | Popychacz kpl. | 880.0410 | 1 | |

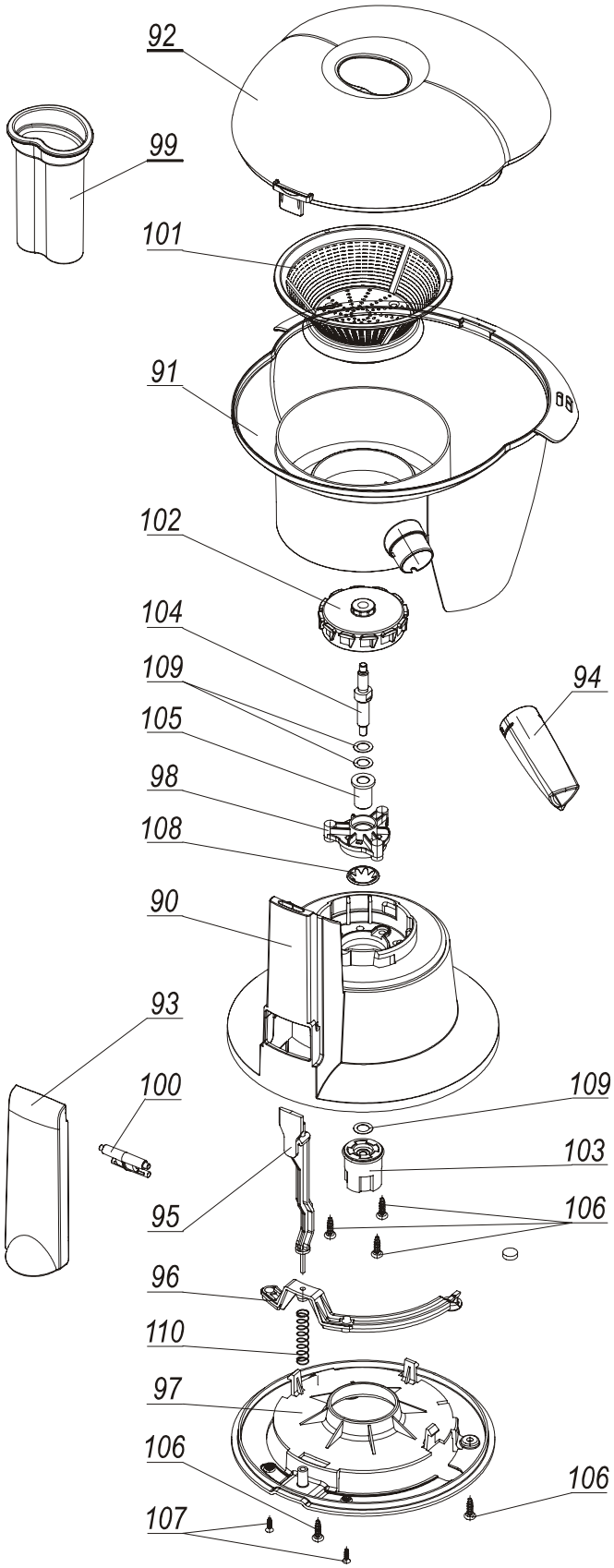
# OBIERACZKA ZIEMNIAKÓW 880.0600




## WYKAZ CZĘŚCI OBIERACZKI ZIEMNIAKÓW 880.0600

| Oznaczenia na rys. | Nazwa części | Symbol fabryczny | Ilość szt. w wyrobie | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 80 | Popychacz | 880.0301 | 1 | |
| 81 | Pokrywa obieraczki | 880.0610 | 1 | |
| 82 | Tarcz trąca | 880.0615 | 1 | |
| 83 | Uszczelka pojemnika | 880.0308 | 1 | |
| 84 | Pojemnik obieraczki | 880.0605 | 1 | |

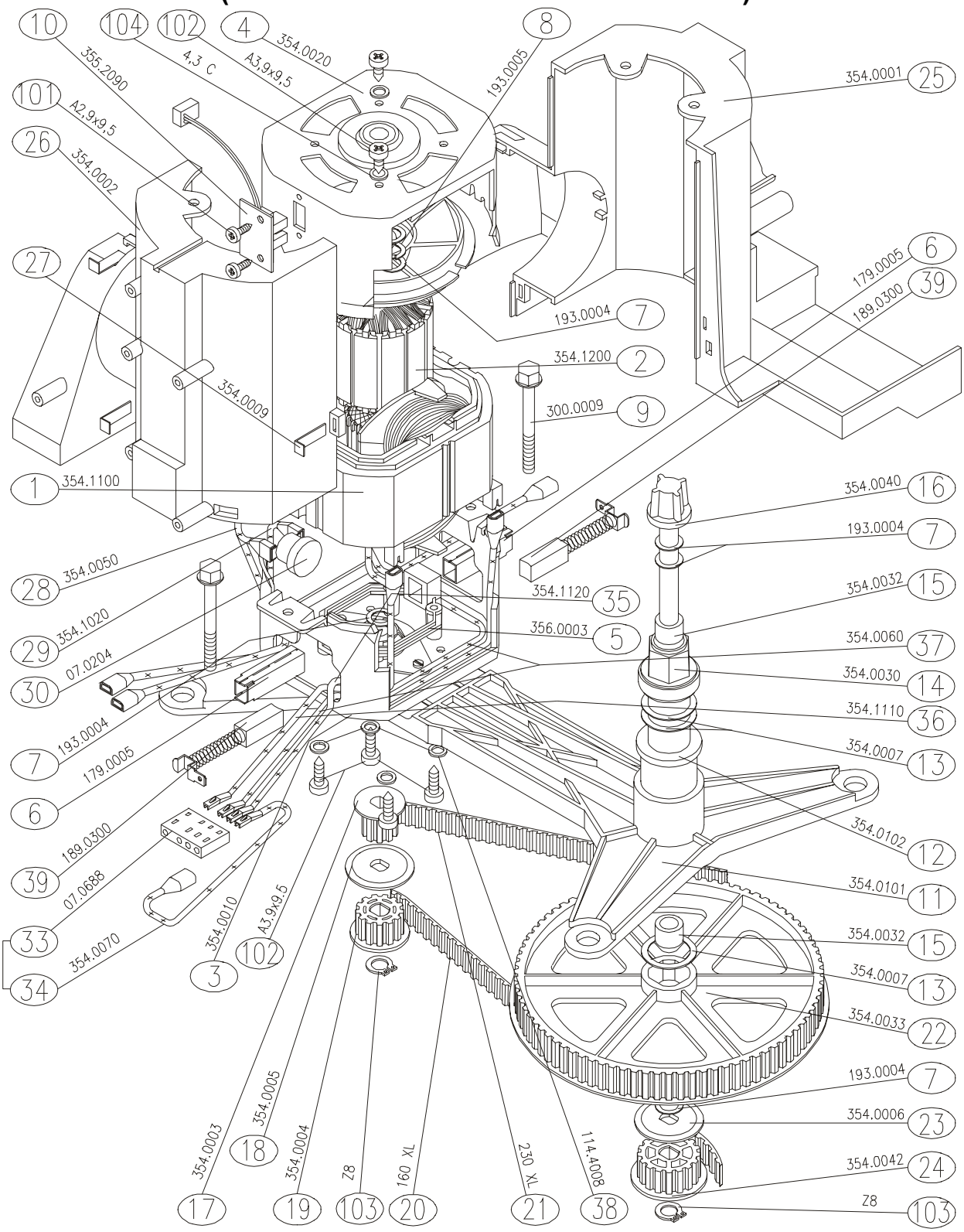
# SOKOWIRÓWKA 880.0700



# WYKAZ CZĘŚCI SOKOWIRÓWKI 880.0700

| Oznaczenie na rys. | Nazwa części | Symbol fabryczny | Ilość sztuk w wyrobie | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 90 | Korpus | 880.0701 | 1 | |
| 91 | Miska | 880.0702 | 1 | |
| 92 | Pokrywa | 880.0703 | 1 | |
| 93 | Klamra | 880.0704 | 1 | |
| 94 | Lejek | 880.0705 | 1 | |
| 95 | Popychacz | 880.0706 | 1 | |
| 96 | Ramię kpl. | 880.0707 | 1 | |
| 97 | Zaślepka kpl. | 880.0709 | 1 | |
| 98 | Oprawa łożyska | 880.0712 | 1 | |
| 99 | Popychacz | 377.0007 | 1 | |
| 100 | Sprężyna specjalna | 277.0008 | 1 | |
| 101 | Sito kpl. | 377.0020 | 1 | |
| 102 | Zabierak kpl. | 377.0025 | 1 | |
| 103 | Sprzęgło kpl. | 880.0470 | 1 | |
| 104 | Wałek zabieraka | 880.0713 | 1 | |
| 105 | Tulejka ślizgowa | 875.2011 | 1 | |
| 106 | Wkręt TWFZ 4x13 | 01.0365 | 5 | |
| 107 | Wkręt TSFZ 3x9,5 | 01.0367 | 2 | |
| 108 | Podkładka sprężysta | 875.2003 | 1 | |
| 109 | Podkładka | 875.2010 | 3 | |
| 110 | Sprężyna | 875.2012 | 1 | |

# ZESPÓŁ II – UKŁAD NAPĘDOWY TYP 354.3000
# (DO ROBOTA KUCHENNEGO TYP 880)



# WYKAZ CZĘŚCI UKŁADU NAPĘDOWEGO TYP 354.3000

| Oznacz. na rys. | Nazwa części | Numer fabryczny | Ilość szt. w wyrobie | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Stojan kpl. | 354.1100 | 1 | |
| 2 | Wirnik kpl. | 354.1200 | 1 | |
| 3 | Tarcza łożyskowa I | 354.0010 | 1 | |
| 4 | Tarcza łożyskowa II | 354.0020 | 1 | |
| 5 | Szczotkotrzymacz | 356.0003 | 1 | |
| 6 | Oprawa szczotki | 179.0005 | 2 | |
| 7 | Podkładka | 193.0004 | 6 | |
| 8 | Podkładka sprężysta | 193.0005 | 1 | |
| 9 | Śruba samogwintująca M5x45 | 300.0009 | 2 | |
| 10 | Dajnik impulsu obr. | 355.2090 | 1 | |
| 11 | Podstawa silnika | 354.0101 | 1 | |
| 12 | Tulejka ślizgowa | 354.0102 | 1 | |
| 13 | Podkładka dystansowa | 354.0007 | 3 | |
| 14 | Wał zewnętrzny kpl. | 354.0030 | 1 | |
| 15 | Tulejka ślizgowa | 354.0032 | 2 | |
| 16 | Wał wewnętrzny kpl. | 354.0040 | 1 | |
| 17 | Koło pasowe I | 354.0003 | 1 | |
| 18 | Pierścień dystansowy I | 354.0005 | 1 | |
| 19 | Koło pasowe II | 354.0004 | 1 | |
| 20 | Pasek zębaty | 07.0092 | 1 | |
| 21 | Pasek zębaty | 07.0091 | 1 | |
| 22 | Koło pasowe III | 354.0033 | 1 | |
| 23 | Pierścień dystansowy II | 354.0006 | 1 | |
| 24 | Koło pasowe IV | 354.0042 | 1 | |
| 25 | Osłona silnika prawa | 354.0001 | 1 | |
| 26 | Osłona silnika lewa | 354.0002 | 1 | |
| 27 | Zapinka | 354.0009 | 3 | |
| 28 | Zespół przewodów | 354.0050 | 1 | |
| 29 | Przewód kpl. | 354.1020 | 1 | |
| 30 | Wyłącznik termiczny MICROTHERM R-28 03PN11T060 85°C | 07.0204 | 1 | |
| 33 | Gniazdo F4-7.5 nr 502.7.5.05.04 | 07.0688 | 1 | |
| 34 | Przewód kpl. | 354.0070 | 1 | |
| 35 | Przewód kpl. | 354.1120 | 1 | |
| 36 | Przewód kpl. | 354.1110 | 1 | |
| 37 | Zespół przewodów | 354.0060 | 1 | |
| 38 | Podkładka ząbkowana | 114.4008 | 4 | |
| 39 | Szczotka kpl. | 189.0300 | 2 | |
| **Części znormalizowane:** | | | | |
| 101 | Wkręt do blach ST 2,9x9,5-C-Z | 01.0349 | 2 | |
| 102 | Wkręt do blach ST 3,9x9,5-C-Z | 01.0371 | 8 | |
| 103 | Pierścień osadczy spr.8z | 04.0016 | 2 | |
| 104 | Podkładka ø4,3 | 02.0532 | 2 | |

# DEMONTAŻ NAPĘDU URZĄDZENIA KUCHENNEGO TYP 354.3

Odgiąć jednostronnie trzy zapinki (**27**) i wysunąć z występów łączących osłony (**25, 26**). Wykręcić wkręt (**102**) i zdjąć osłonę (**25**). Z osłony (**26**) wyjąć wyłącznik termiczny (**30**), wykręcić wkręt (**102**), zdjąć osłonę (**26**).

Z wystającego wałka wirnika zdemontować kolejno pierścień osadczy (**103**), koło pasowe II (**19)** wraz z paskiem zębatym (**20**), pierścień dystansowy I (**18**), pasek zębaty (**21**), koło pasowe I (**17**).

Z podstawy (**11**) wykręcić cztery wkręty (**102**) wraz z podkładkami (**38**) i zdemontować z podstawy cały silnik. Z tarczy łożyskowej II (**4**) zdemontować dajnik impulsu obrotów (**10**), przekazujący impulsy do układu stabilizacji obrotów, wykręcając dwa wkręty (**101**).

Z wsuwek szczotek (**39**) zdjąć przewód (**34**) oraz krótszy odczep zespołu przewodów (**37**). Poprzez dwa otwory w tarczy łożyskowej I (**3**) odgiąć języczki blokujące szczotki (**39**) i wysunąć szczotki z opraw (**6**). Zdjąć przewody z czterech wyprowadzeń stojana, w razie konieczności wymontować przewody z gniazda (**33**). Wykręcić dwie śruby samogwintujące M5x45 (**9**) demontując kolejno tarczę łożyskową I (**3**) wraz ze szczotkotrzymaczem (**5)**, podkładkę (**7**) z wałka wirnika (**2**), stojan (**1**). Z wirnika (**2**) zdjąć tarczę łożyskową II (**4**) oraz kolejno podkładki (**7, 8, 7**). W przypadku uszkodzenia szczotkotrzymacza (**5**) lub opraw (**6**) należy przy pomocy lutownicy podgrzać 4 występy szczotkotrzymacza w celu odłączenia go od tarczy łożyskowej I (**3**), a następnie wysunąć oprawy ze szczotkotrzymacza.

Z wału wewnętrznego (**16**) zdemontować pierścień osadczy sprężynujący (**103**), wycisnąć koło pasowe IV (**24**), pierścień dystansowy metalowy (**23**) oraz podkładkę (**7**). Wysunąć z wału zewnętrznego (**14**) wał wewnętrzny (**16)** z podkładkami (**7**). Z wału zewnętrznego (**14**) wycisnąć koło pasowe III (**22**) oraz zdjąć podkładkę (**13**). Z tulei ślizgowej (**12**) wyjąć wał zewnętrzny (**14**) wraz z podkładkami (**13**). Z tulei ślizgowej (**12)** wyjąć wał zewnętrzny (**14**) wraz z podkładkami (**13**). Z podstawy (**11**) wycisnąć tuleję ślizgową (**12**). Z wału zewnętrznego (**14**) wycisnąć dwie tulejki ślizgowe (**15**).

W przypadku uszkodzeń przewodów lub zespołów przewodów należy je wymienić.

**Montaż układu napędowego wykonywać w kolejności odwrotnej do demontażu.**
Podczas montażu należy przestrzegać niżej wymienionych uwag i korzystać z rysunku eksplozyjnego zespołu znajdującego się w katalogu:

- Stojan (**1**) nakładać na tarczę I (**3**) złączami konektorowymi w kierunku tarczy - przy położeniu odwrotnym będą za krótkie połączenia wewnętrzne.
- Po wymianie tulei (**12**),tulejek (**15**) lub wałów (**14 i 16**) należy wały przed montażem posmarować lekko smarem ŁT-4S
- **Przy montażu przekładni pasowych w żadnym przypadku nie wolno montować pasków zębatych poprzez kołnierze kół pasowych!!!**
- Oprawy szczotek (**6**) wciskać na dopasowanym trzpieniu w celu uniknięcia ich deformacji, która może spowodować blokowanie się szczotki w oprawie.
- Montując szczotkotrzymacz należy połączyć na gorąco na trwałe (np. przy pomocy lutownicy) 4 występy szczotkotrzymacza z tarczą (**3**) w odpowiednich otworach przez spęczenie występów i zaformowanie grzybka na zewnątrz tarczy. Wysokość występów wystających ponad powierzchnię zewnętrzną tarczy nie powinna przekraczać 0.5mm.
- Po wymianie szczotki układ napędowy wdrażać przez ok. 1.5h zasilając napięciem 110V do dotarcia 75% powierzchni szczotek.
- W prawidłowo zmontowanym układzie napędowym wirnik oraz części 2-stopniowej przekładni powinny obracać się płynnie, bez zacięć, a pobór mocy układu na biegu

luzem zasilanego napięciem 210V nie może przekraczać 240W. Obniżenie poboru mocy układu można uzyskać regulując rozstaw osi przekładni czterema wkrętami (**102**) mocującymi silnik do podstawy zmniejszając naciąg pasków.

W celu wdrożenia oraz sprawdzenia poprawności pracy układu napędowego należy podłączyć silnik zgodnie z załączonym schematem.

## EWENTUALNE USZKODZENIA UKŁADU NAPĘDOWEGO URZĄDZENIA KUCHENNEGO TYP 354.3 (220/230V)

| L.p | Objawy uszkodzenia | Przyczyny uszkodzenia | Sposób naprawy | Uwagi |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Silnik nie pracuje lub pracuje z przerwami. | Przerwa w połączeniach wyprowadzeń stojana. | Sprawdzić obwód elektryczny omomierzem, ustalić miejsce uszkodzenia. Połączyć przewody. | |
| 2. | | Duże zużycie szczotek lub ich zawieszenie. | Jeżeli szczotka jest mniejsza niż 6 mm należy bezwzględnie wymienić ją na nową. W przypadku zawieszenia szczotki należy ją wysunąć maksymalnie z oprawy i boczne ścianki przetrzeć drobnoziarnistym papierem ściernym (380÷400) Zespół szczotki zamontować do silnika. Jeżeli szczotka dalej się zawiesza wymienić cały zespół szczotki. | |
| 3. | | Uszkodzony wyłącznik termiczny. | Uszkodzony wyłącznik wymienić na nowy. | |
| 4. | | Zły styk szczotki z komutatorem w wyniku zabrudzenia lub zwarcie działek komutatora. | Komutator przetrzeć szmatką zwilżoną w benzynie ekstrakcyjnej lub spirytusie. Jeżeli zabrudzenia nie ustąpią ,komutator przetrzeć drobnoziarnistym papierem ściernym (380:400) oraz usunąć ewentualne zwarcia między działkami komutatora. | |
| 5. | | Zwarcie lub przerwa w uzwojeniu wirnika. | Zdemontować wirnik, sprawdzić omomierzem. W przypadku stwierdzenia przerwy lub zwarcia uzwojenia, wymienić na nowy. | Rezystancja wirnika wynosi 4.7 Ω |
| 6. | | Przerwa lub zwarcie w uzwojeniu stojana. | Sprawdzić cewki stojana omomierzem. W przypadku stwierdzenia zwarcia lub przerwy wymienić stojan na nowy. | Rezystancja stojana wynosi 2.55 Ω |
| 7. | Nadmierne nagrzewanie się napędu. | Nadmierne zużycie komutatora. | Zdemontować wirnik. W przypadku stwierdzenia że średnica komutatora jest mniejsza niż 26.5 mm należy wirnik wymienić na nowy. | |
| 8. | | Uszkodzony wirnik. | Postępować jak w punkcie 5. | |
| 9. | | Uszkodzony stojan. | Postępować jak w punkcie 6. | |
| 10. | | Zatarcie łożysk wirnika lub tulei wałów napędowych. | W przypadku zatarcia łożysk silnika wymienić kompletne tarcze łożyskowe oraz wirnik po stwierdzeniu uszkodzenia czopów łożyskowych. Zatarte tuleje ślizgowe oraz wały napędowe wewnętrzny i zewnętrzny wymienić na nowe. | |
| 11. | Nadmierne iskrzenie na obwodzie komutatora. | Niedotarte szczotki. | Dotrzeć szczotki: papier ścierny (380:400) ułożyć pod szczotkę na komutatorze i przez obrót wirnika dotrzeć szczotki. | |
| 12. | | Zużycie komutatora. | Postępować jak w punkcie 7. | |
| 13. | | Uszkodzony wirnik. | Postępować jak w punkcie 5. | |
| 14. | | Zużyte szczotki. | Postępować jak w punkcie 2. | |
| 15. | Głośna praca silnika. | Uszkodzone łożyska ślizgowe. | Zdemontować wirnik, tarcze łożyskowe wymienić na nowe. | |
| 16. | Głośna praca napędu, drgania wałów napędowych. | Uszkodzona tuleja ślizgowa podstawy silnika. | Uszkodzoną tuleję wymienić na nową. | |
| 17. | | Uszkodzone tulejki ślizgowe wału wewn. | Uszkodzone tulejki wymienić. | |
| 18. | | Uszkodzone koło pasowe, uszkodzone paski zębate. | Uszkodzone koła lub paski zębate wymienić na nowe. | |
| 19. | | Nadmiernie rozciągnięte paski. | Paski wymienić na nowe. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 20. | Urządzenie w czasie pracy wyłącza się samoczynnie nawet przy nominalnym obciążeniu. | Nadmierne przegrzanie silnika-zadziałanie wyłącznika termicznego lub jego uszkodzenie. | Ostudzić silnik do temperatury otoczenia ,jeżeli silnik nie pracuje wymienić wyłącznik termiczny. | |
| 21. | Urządzenie nie pracuje. Na wyświetlaczu symbol == lampka. świeci na czerwono. | Uszkodzony lub zabrudzony dajnik obrotów. | W przypadku zabrudzenia dajnik przetrzeć flanelową szmatką zwilżoną spirytusem.<br>Uszkodzony wymienić na nowy. | |