Instrukcja serwisowa

Szatkownica RG-250



Date: 2015-09-27

Approved: Henrik Artursson

Spis treści

WSTĘP **3**

Instalacja, obsługa i czyszczenie **3**

Narzędzia **3**

Smarowanie i zabezpieczanie gwintów **3**

DEMONTAŻ I WYMIANA CZĘŚCI **4**

Panele obudowy **4**

Przyciski wł/wył **6**

Włącznik cylindra podawczego **8**

Włącznik płytki dociskowej **10**

Obwód podzielnika napięcia **11**

1CON **11**

Moduł 2CON **13**

Kondensatory silnika **13**

Moduł zabezpieczający przed przeciążeniem 1OL **14**

Silnik **16**

Podkładka uszczelniająca ..... Fel! Bokmärket är inte definierat.

Gumowa podkładka uszczelniająca (wał noża) **20**

Przekładnia planetarna **23**

Łożyska **24**

Łożyska wału przystawki dociskowej **25**

PROCEDURY SERWISOWE I REGULACYJNE **28**

Procedura badania sterowania elektrycznego **28**

Test silnika **29**

DZIAŁANIE PODZESPOŁÓW ELEKTRYCZNYCH **30**

Funkcje podzespołów **30**

Component location ..... Fel! Bokmärket är inte definierat.

Sequence of operation ..... Fel! Bokmärket är inte definierat.

Electrical diagram ..... Fel! Bokmärket är inte definierat.

TROUBLESHOOTING ..... FEL! BOKMÄRKET ÄR INTE DEFINIERAT.

Wstęp

Niniejsza instrukcja serwisowa zawiera instrukcje usuwania i wymiany części, w tym procedury serwisowe i regulacje szatkownicy RG-250.

Niniejsza instrukcja serwisowa jest przygotowana do użytku przez przeszkolonych techników serwisowych i nie powinna być używana przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji.

Instalacja, obsługa i czyszczenie

Zobacz w instrukcji użytkowania.

Narzędzia

- Standardowy zestaw narzędzi
- Narzędzia do demontażu kół zębatych
- Klucz HALLDE (nr kat. 1184) do demontażu śruby ślimakowej
- Standardowy miernik uniwersalny/multimetr również dla prądu przemiennego

Smarowanie i zabezpieczanie gwintów

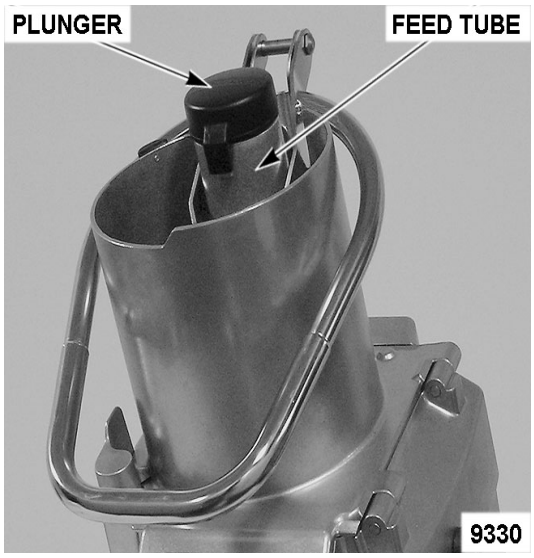
- Klej do gwintów Loctite 242 lub odpowiednik
- Olej do smarowania przekładni planetarnej
- Smar spożywczy do smarowania podkładki uszczelniającej
- Olej mineralny do smarowania podajnika i zawiasów

Demontaż i wymiana części

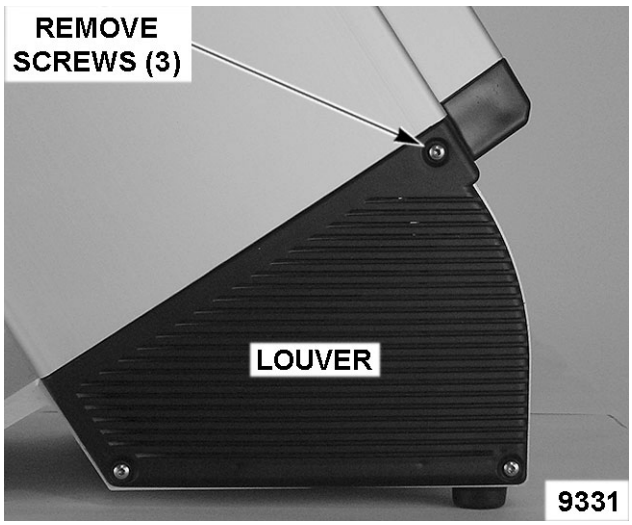
Panele obudowy

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

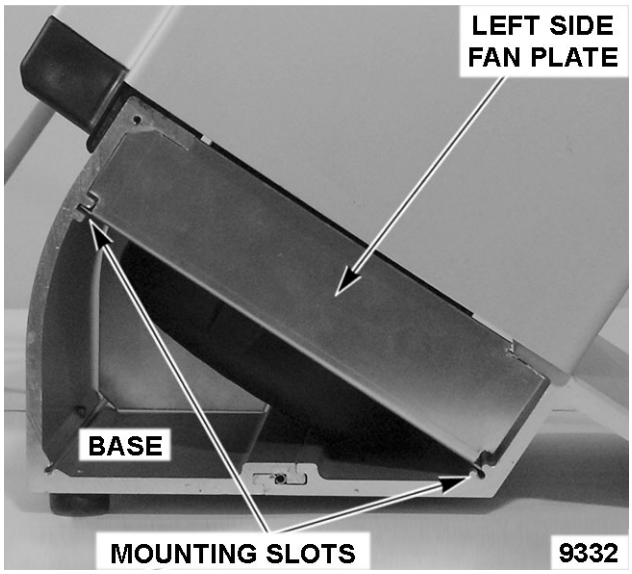
1. Usuń popychacz (plunger) z podajnika rurowego (feed tube).



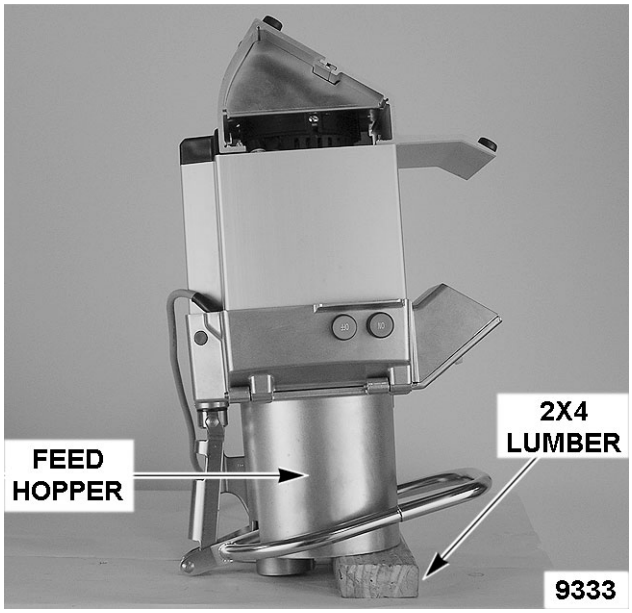
2. Odkręć kratki wentylacyjne po obu stronach.



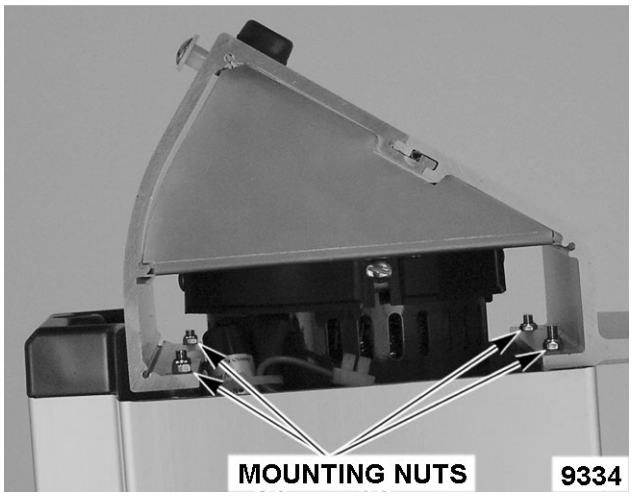
3. Zdejmij lewą kratkę wentylacyjną z podstawy, aby uzyskać dostęp do nakrętek montażowych. Kratka wentylacyjna jest zabezpieczona szczelinami montażowymi w podstawie i jest ściśle dopasowana.



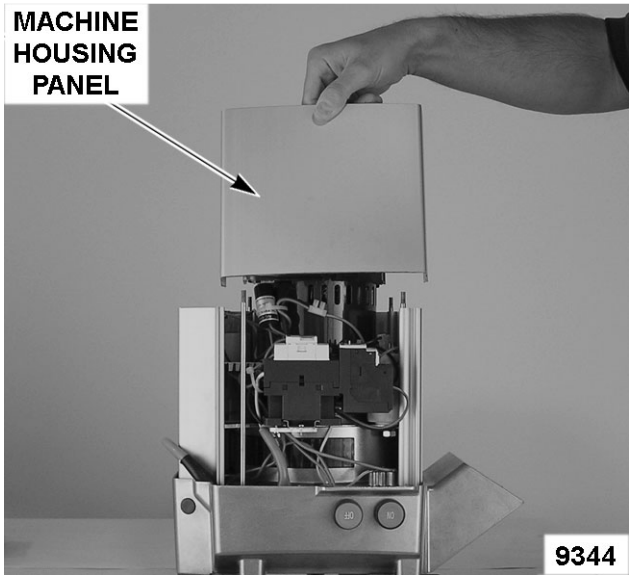
4. Odwróć maszynę do podstawą góry i umieść pod cylindrem podporę (przekrój 2x4 cm lub odpowiednik).



5. Odkręć nakrętki mocujące z kołków (mounting nuts), a następnie podnieś podstawę z maszyny.



6. Unieś panele obudowy maszyny (lewy, prawy, przedni i tylny), aby ją wyjąć. Lewy i prawy panel boczny są przymocowane do kołków poprzez zamontowanie szczelin w panelach. Przednie i tylne panele są zabezpieczone blokującym pasowaniem z lewym i prawym panelem bocznym.



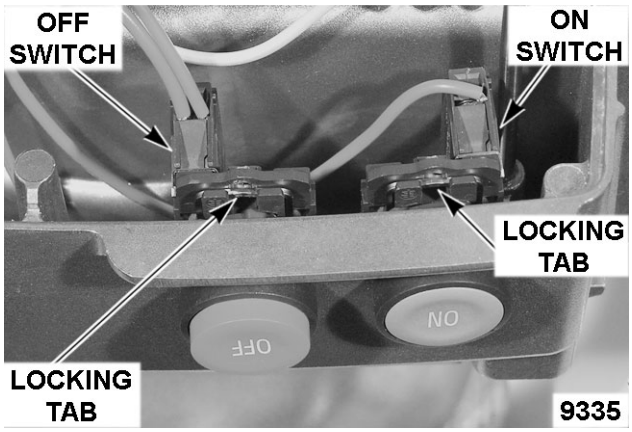
7. Zmontuj w odwrotnej kolejności.

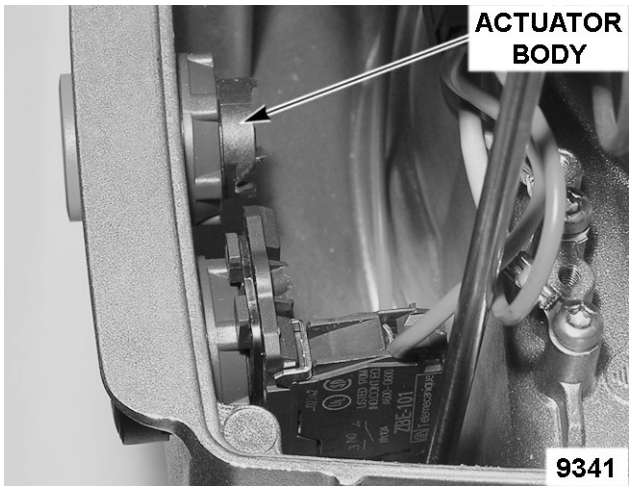
Przyciski wł/wył

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

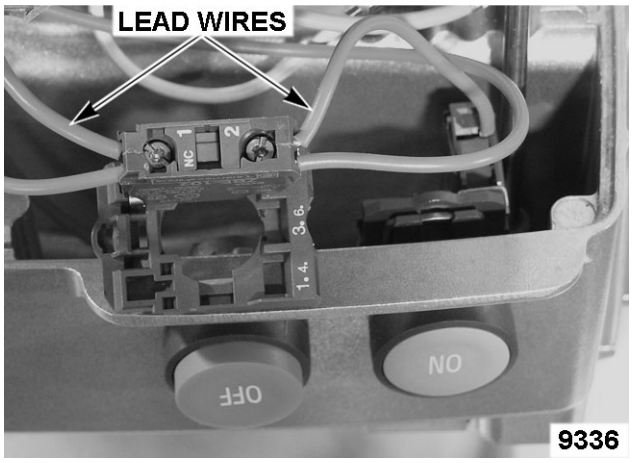
1. Wymontuj prawy panel maszyny zgodnie z opisem w rozdziale “Panele obudowy”.

2. Unieś zaczep blokujący (locking tab), aby zwolnić przełącznik z mocowania (actuator body).

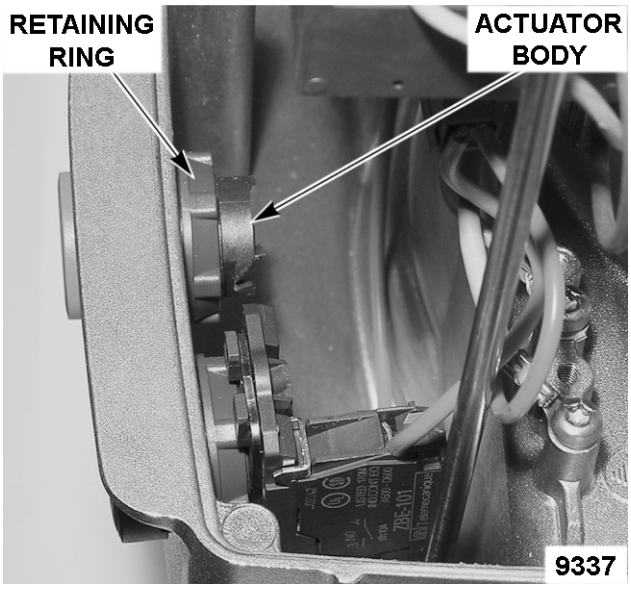




3. Odłącz kable (lead wires) z włącznika.



4. Odkręć pierścień zabezpieczający (retaining ring) od gniazda mocującego (actuator body), a następnie wyjmij włącznik z maszyny.



5. Zmontuj ponownie w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania. Podczas instalowania nowego włącznika należy nacisnąć włącznik na korpus siłownika, aż zaczep blokujący zaskoczy na swoim miejscu, aby go zablokować.

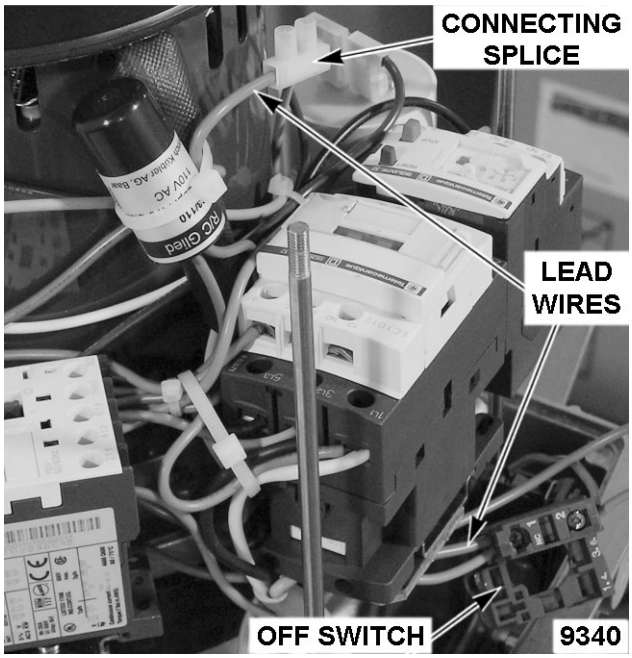
Włącznik cylindra podawczego

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

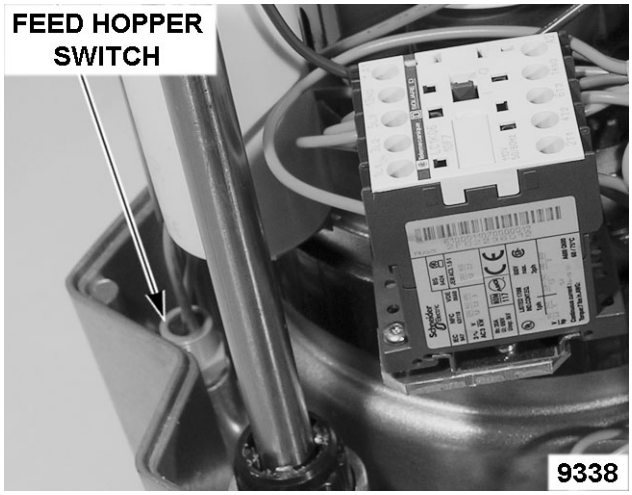
1. Zdemontuj lewy i tylny panel obudowy maszyny zgodnie z opisem w rozdziale „Panele obudowy”.

2. Wymontuj przycisk OFF (czerwony) z korpusu wyłącznika, jak opisano w rozdziale włączniki wł/wył.

3. Odłącz przewody prowadzące do włącznika cylindra podawczego od wyłącznika (czerwony) i na złączce.



4. Odkręć przełącznik, w celu wyjęcia z urządzenia.



5. Podczas instalowania włącznika cylindra wsuń włącznik do otworu, aż przestanie się obracać. Dokręć przełącznik o około 1/8 obrotu więcej, aby go zablokować. Nie dokręcaj zbyt mocno, gdyż może to spowodować uszkodzenie przełącznika.

6. Zmontuj w odwrotnej kolejności.

7. Wykonaj „Procedurę serwisową i regulacyjną”, opisaną w rozdziale „Procedury serwisowe i regulacyjne”.

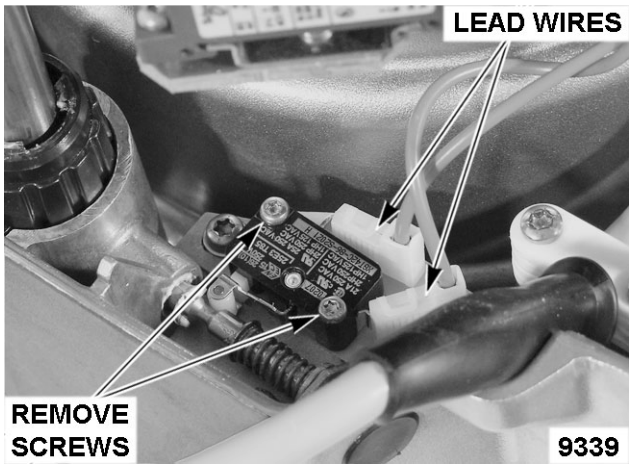
Włącznik płytki dociskowej

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

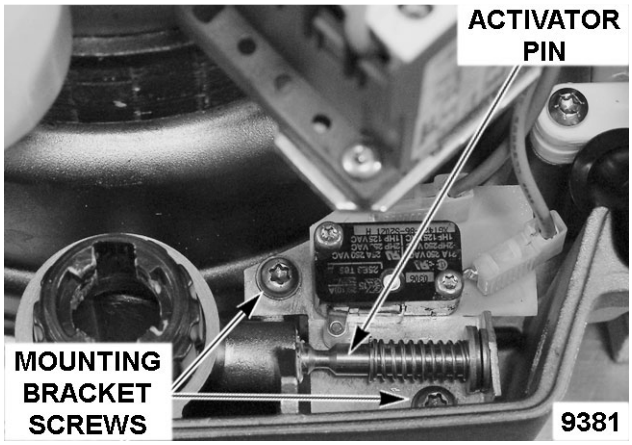
1. Zdemontuj prawy i tylny panel obudowy zgodnie z opisem w rozdziale “Panele obudowy”.

2. Odłącz przewody (lead wires).

3. Wyciągnij włącznik z maszyny.



4. Zmontuj w odwrotnej kolejności. Jeśli konieczna jest regulacja przełącznika, jedyną możliwą regulacją jest tolerancja otworu dla wspornika montażowego przełącznika. Przełącznik powinien się otworzyć, gdy kołek zaczepi rolkę. Poluzuj śruby wspornika montażowego i przestaw przełącznik w kierunku wału płyty popychacza. Dokręć śruby i ponownie sprawdź działanie. Jeśli kołek aktywatora nie powraca płynnie po zwolnieniu, wykręć śruby wspornika montażowego, a następnie wyjmij kołek ze wspornika. Nałóż smar Omega 58 na O-ring i ponownie zainstaluj.

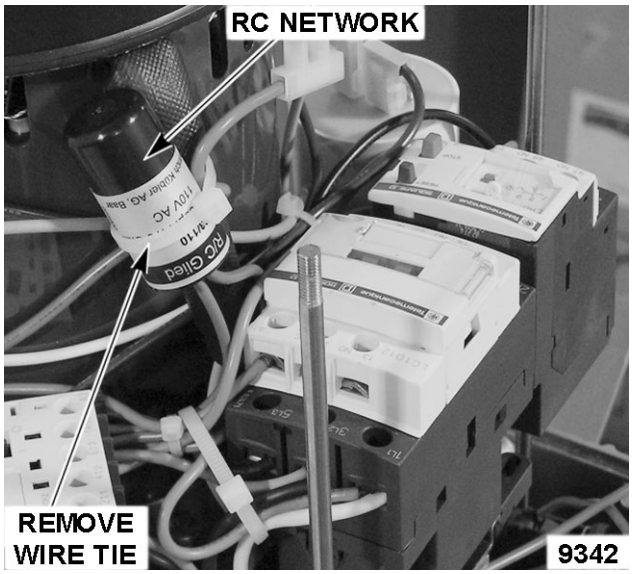


5. Wykonaj „Procedurę serwisową i regulacyjną”, opisaną w rozdziale „Procedury serwisowe i regulacyjne”.

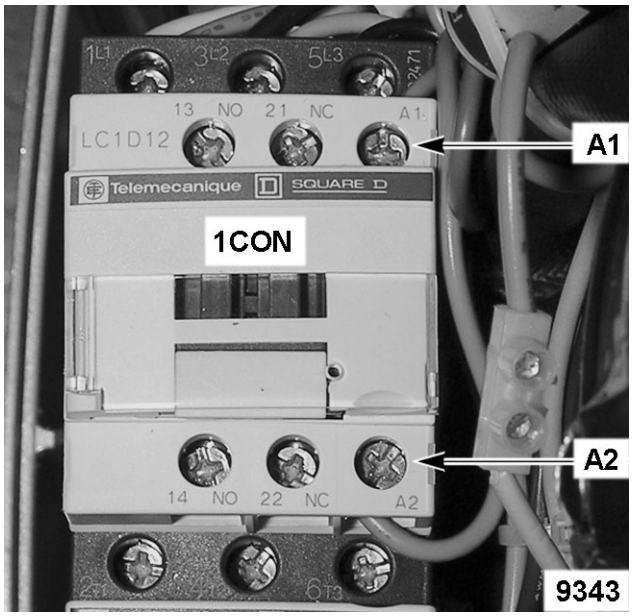
Obwód podzielnika napięcia

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Zdemontuj prawy panel obudowy zgodnie z opisem w rozdziale “Panele obudowy”.
2. Usuń taśmę zaciskową trzymającą podzielnik napięcia.



3. Odłącz przewody od zacisków modułu 1CON, A1 i A2.



4. Zmontuj w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania.

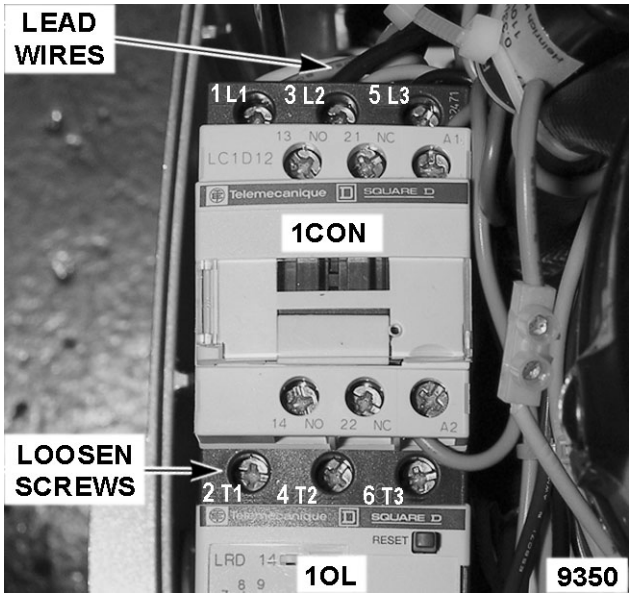
1CON

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Zdemontuj panele obudowy jak opisano w rozdziale “Panele obudowy”.

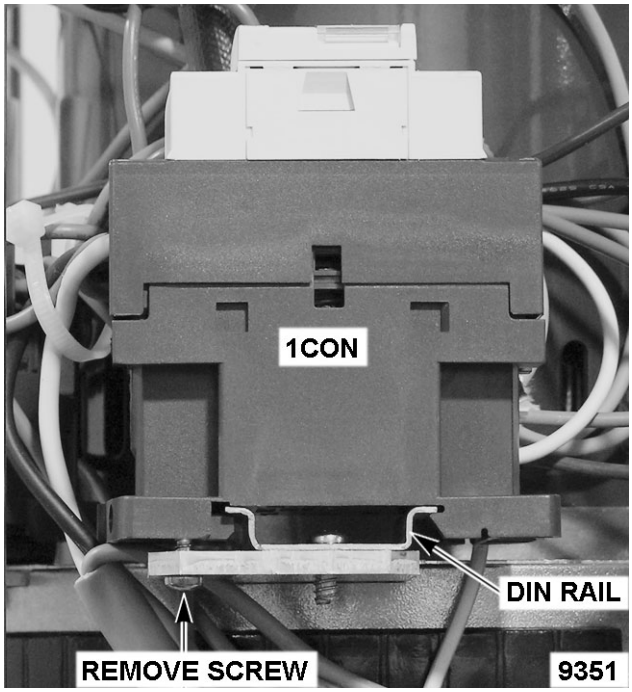
2. Odłącz przewody prowadzące od zacisków 1L1 3L2 5L3, modułu 1CON.

3. Odkręć wkręty 2T1 4T2 6T3 mocujące moduł 1CON.



4. Odłącz 1OL od 1CON. Podnieś 1OL z tyłu, obracając do góry, aby usunąć kołek.

5. Odkręć śrubę mocującą 1CON do szyny DIN, a następnie zsuń 1CON z szyny.

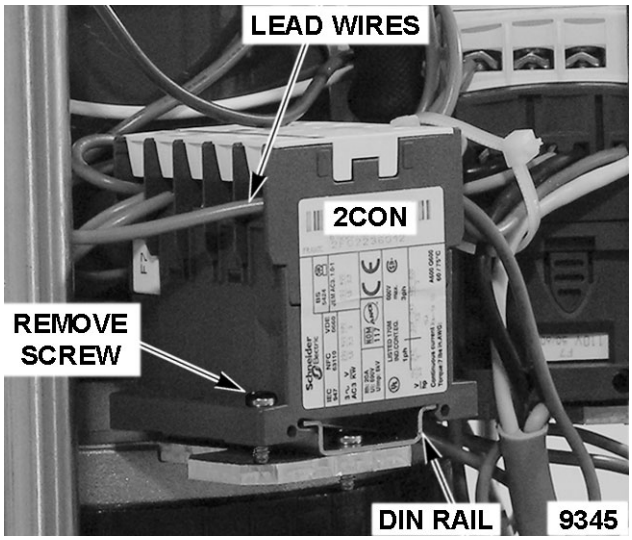


6. Zmontuj w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania.

Moduł 2CON

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Zdemontuj prawy i tylny panel obudowy według opisu w rozdziale “Panele obudowy”.
2. Odłącz przewody prowadzące do modułu 2CON.
3. Odkręć śrubę mocującą moduł 2CON do szyny DIN, a następnie zsuń 2CON z szyny.

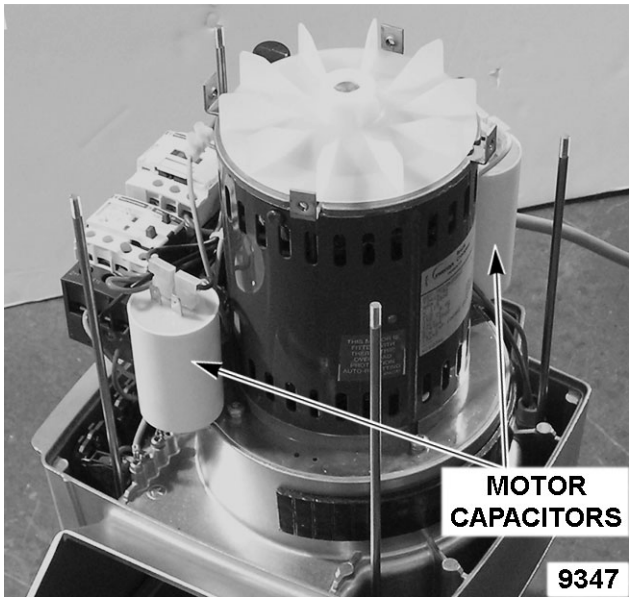


4. Zmontuj w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania.

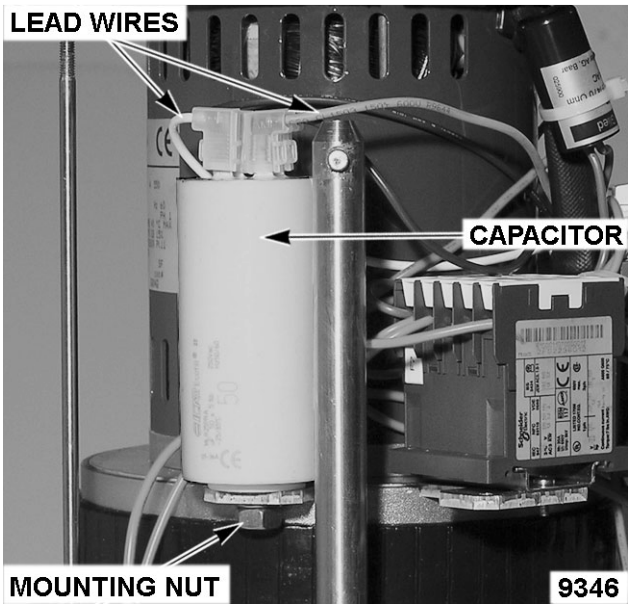
Kondensator silnika

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Zdemontuj panele obudowy zgodnie z opisem w rozdziale “Panele obudowy”.
2. Odłącz przewody od kondensatorów.



3. Wyjmij kondensator z płyty silnika. Podczas instalowania nowego kondensatora wyjmij gwintowaną wkładkę z dolnej części oryginalnego kondensatora, a następnie zainstaluj ją na nowym kondensatorze.



4. Zmontuj w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania.

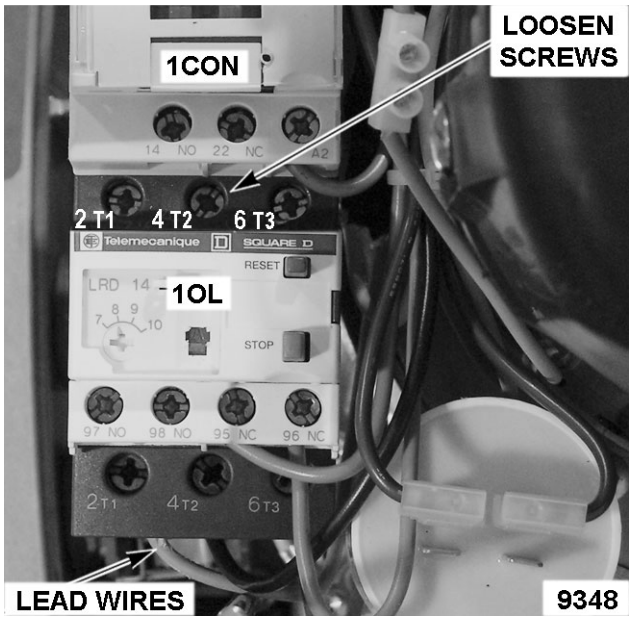
Moduł zabezpieczający przed przeciążeniem 1OL

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Zdemontuj prawy, przedni i tylny panel obudowy zgodnie z opisem w rozdziale “Panele obudowy”.

2. Odłącz przewody od modułu 1OL. Jeśli to konieczne usuń opaski, aby uzyskać dostęp do przewodów prowadzących do modułu.

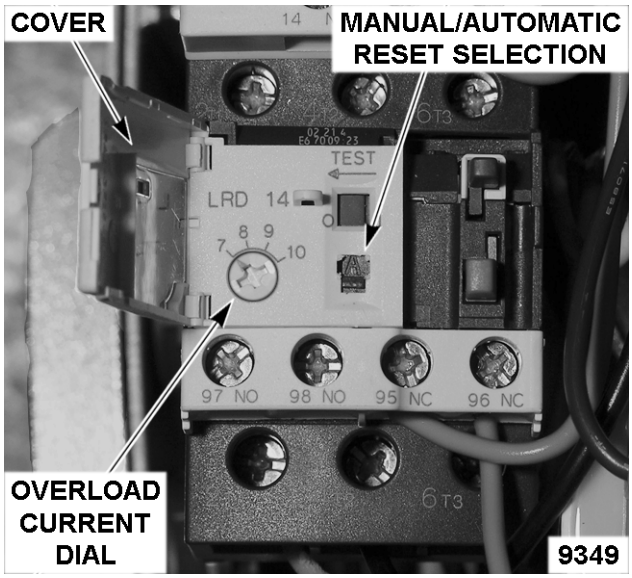
3. Poluzuj wkręty zacisków 2T1 4T2 6T3 modułu1CON.



4. Odłącz moduł 1OL od modułu 1CON. Unieś moduł 1OL z tyłu, obracając do góry, aby usunąć kołek.

5. Instalacja:
    a. Otwórz pokrywę modułu 1OL
    b. Ustaw pokrętło prądu przeciążenia na 7 A..
    c. Ustaw tryb pracy ręczny/automatyczny reset na automatyczny, po wybraniu automatycznego resetowania litera A będzie widoczna na przodzie przełącznika.

    d. Zamknij pokrywę



6. Zmontuj w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania.

Silnik

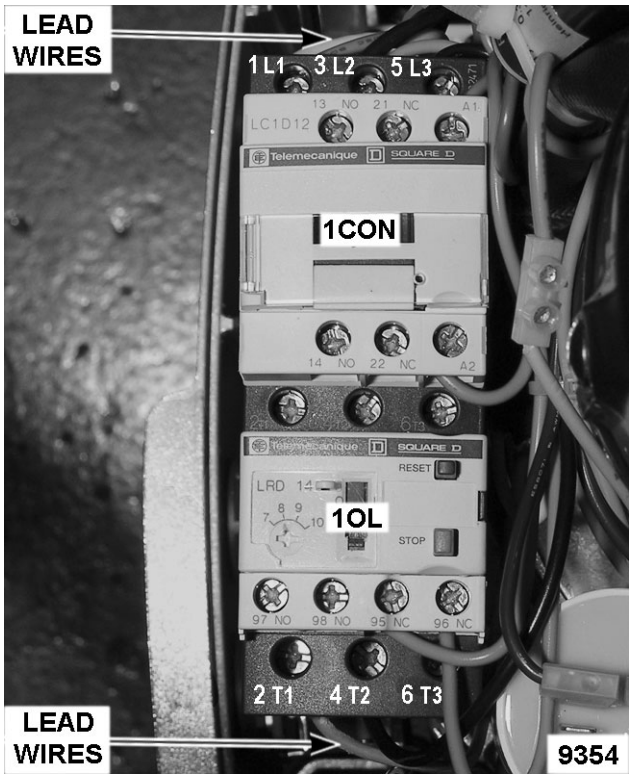
Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Zdemontuj panele obudowy zgodnie z opisem w rozdziale “Panele obudowy”.

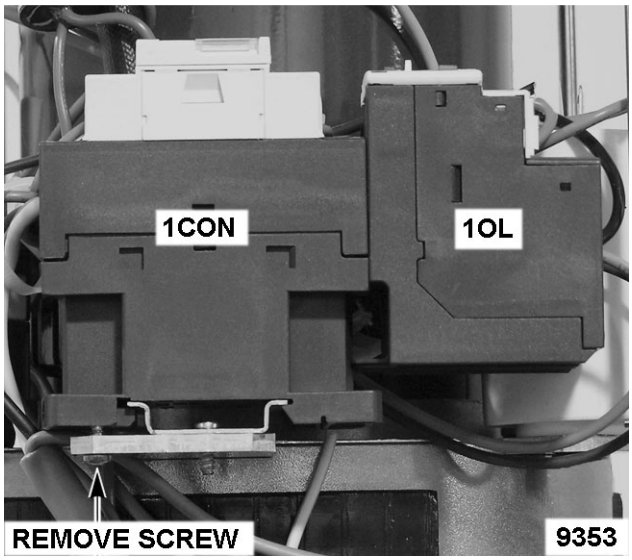
2. Zdemontuj kondensatory zgodnie z opisem w rozdziale “kondensatory silnika”, lecz nie odłączaj od nich przewodów.

3. Zdemontuj moduł 2CON zgodnie z opisem w rozdziale “Moduł 2CON”, lecz nie odłączaj od niego przewodów.

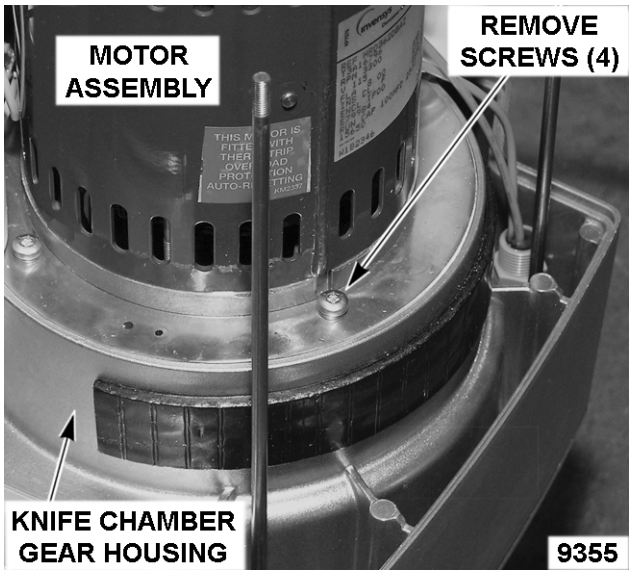
4. Odłącz przewody prowadzące do silnika od zacisków 3L2 modułu 1CON oraz od zacisków 2T1 i 6T3 modułu 1OL.



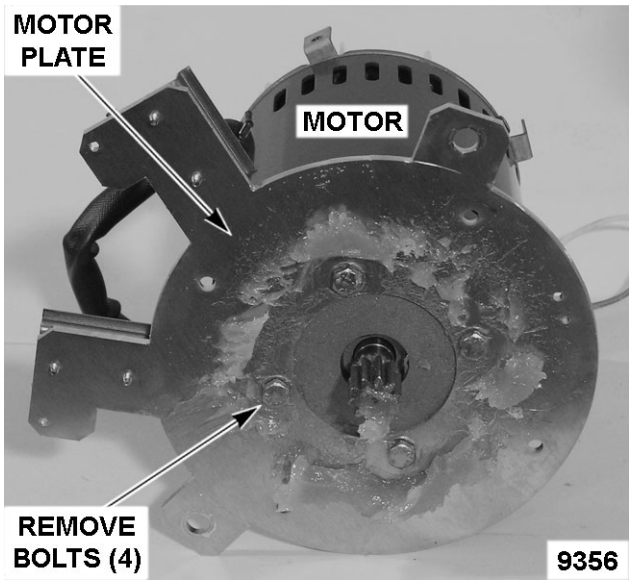
5. Odkręć śrubę mocującą moduły 1CON / 1OL do szyny DIN, a następnie zsuń 1CON / 1OL z szyny.



6. Wyjmij zespół silnika z obudowy przekładni planetarnej komory roboczej.



7. Zdemontuj płytę mocującą silnika.

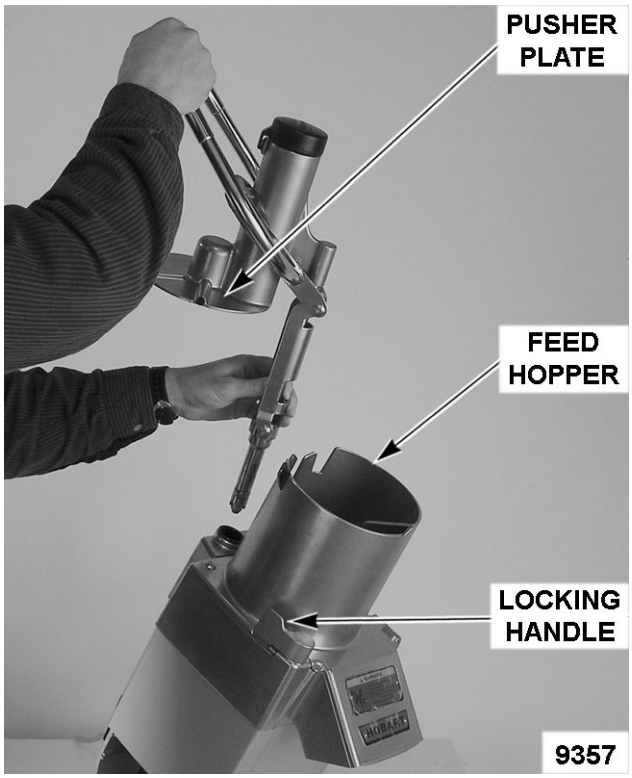


8. Zmontuj ponownie w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania. Podczas montażu nanieść cienką warstwę smaru przekładniowego na zębnik wału silnika i przekładnie planetarne.

Uszczelka komory roboczej

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Zdemontuj przystawkę dociskową.

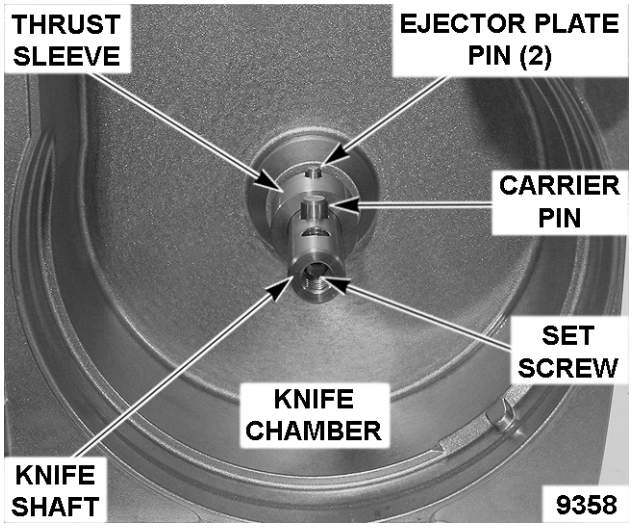


2. Odblokuj cylinder podawczy i wyciągnij go z zawiasów.

3. Odkręć śrubę ślimakową, wyciągnij narzędzie tnące i tarczę wyrzutową. Użyj klucza do śruby ślimakowej dostarczonego z urządzeniem. Odkręć śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara (lewy gwint).

4. Poluzuj śrubę ustalającą (set screw) i wyjmij kołek nośny (carrier pin) z wałka napędu tarczy tnącej (knife shaft). Śruba ustalająca sworzeń nośny i sworznie płyty wyrzutnika (gwintowane) są zabezpieczone za pomocą Loctite i mogą wymagać nagrzania w celu odkręcenia.

5. Wymontuj gwintowane kołki nośne tarczy wyrzutowej (ejector plate pin) – 2 szt. i tuleję oporową (thrust sleeve) z wału noża (knife shaft).



6. Zdejmij podkładkę uszczelniającą (seal washer) z wałka napędowego tarczy tnącej.

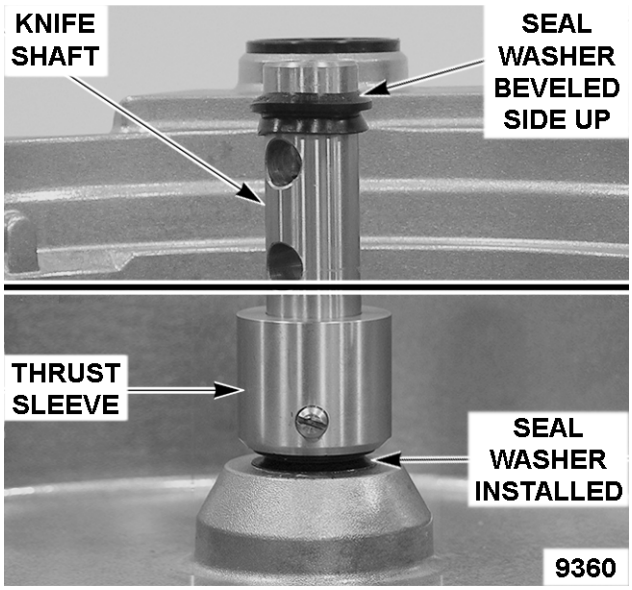


7. Instalacja:

    a. Nasmaruj podkładkę uszczelniającą smarem przeznaczonym do kontaktu z żywnością, a następnie umieść podkładkę uszczelniającą na wale noża ściętą stroną do góry.

b. Używając tulei oporowej (thrust sleeve), dociśnij podkładkę uszczelniającą (seal washer) do wału (knife shaft) i dopasuj otwory montażowe tulei oporowej (thrust sleeve) do otworów kołków nośnych tarczy wyrzutowej na wałku napędowym narzędzia tnącego.

c. Nałóż Loctite 242 na gwinty kołków nośnych tarczy wyrzutowej, a następnie wkręć śruby mocujące tuleję oporową do wału noża. Po zainstalowaniu tulei oporowej podkładka uszczelniająca jest prawidłowo osadzona na piaście komory roboczej.



8. Nałożyć Loctite 242 na gwinty śruby ustalającej kołek nośny, a następnie zamontować kołek nośny. Dokręcić śrubę ustalającą, aby zamocować sworzeń nośny do wału noża.

9. Zamontuj tarczę wyrzutową, narzędzie tnące I śrubę ślimakową.

10. Sprawdź poprawną pracę urządzenia.

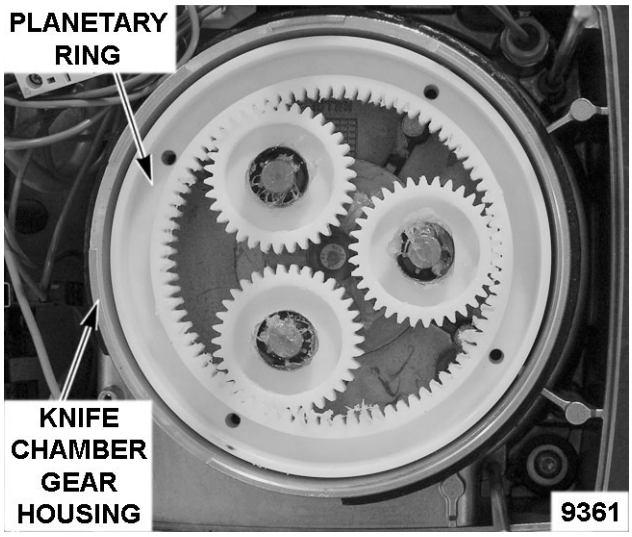
Gumowa podkładka uszczelniająca (wał noża)

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

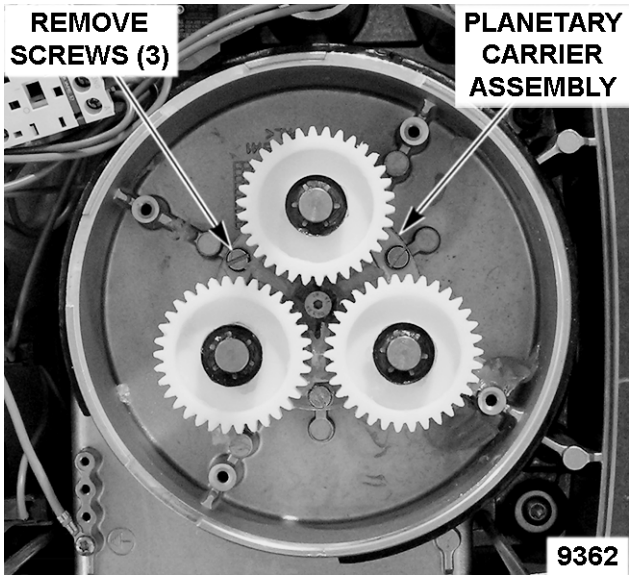
1. Wymontuj podkładkę uszczeniającą zgodnie z opisem w rozdziale „Podkładka uszczelniająca”.

2. Wymontuj silnik zgodnie z opisem w rozdziale „Silnik”.

3. Wyjmij zewnętrzne koło zębate (planetary ring) z obudowy przekładni komory roboczej.



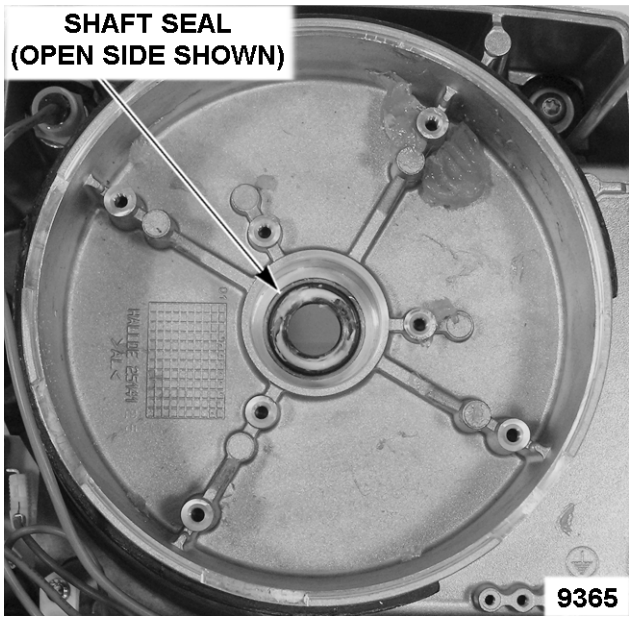
4. Odkręć śruby mocujące zespół przekładni planetarnej do obudowy przekładni komory roboczej.



5. Umieść maszynę na boku. Używając mosiężnego stempla lub miękkiego młotka, uderzaj w wał noża na przeciwległym końcu, aby oddzielić zespół przekładni planetarnej od obudowy przekładni komory roboczej.

6. Wyjmij zespół przekładni planetarnej z obudowy przekładni komory roboczej.

7. Zdejmij uszczelnienie wału z otworu w obudowie przekładni komory roboczej.



8. Zmontuj ponownie w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania. Podczas instalowania uszczelnienia wału, ustaw uszczelkę stroną zamkniętą w dół, a następnie wciśnij uszczelkę w otwór. Nałóż smar na otwartą stronę.

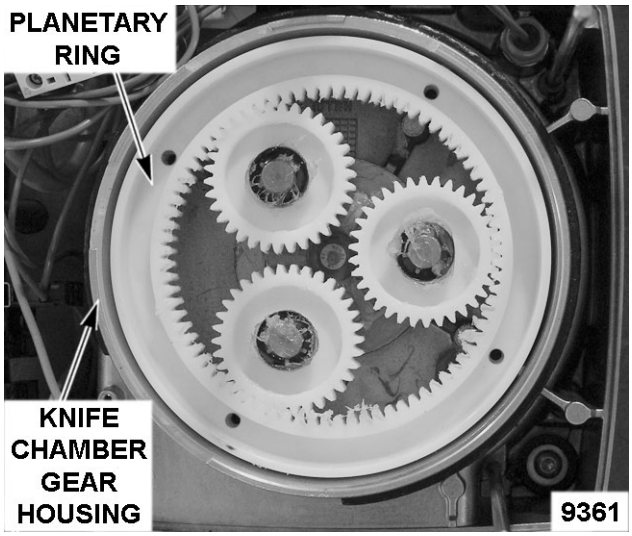
Przekładnia planetarna

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

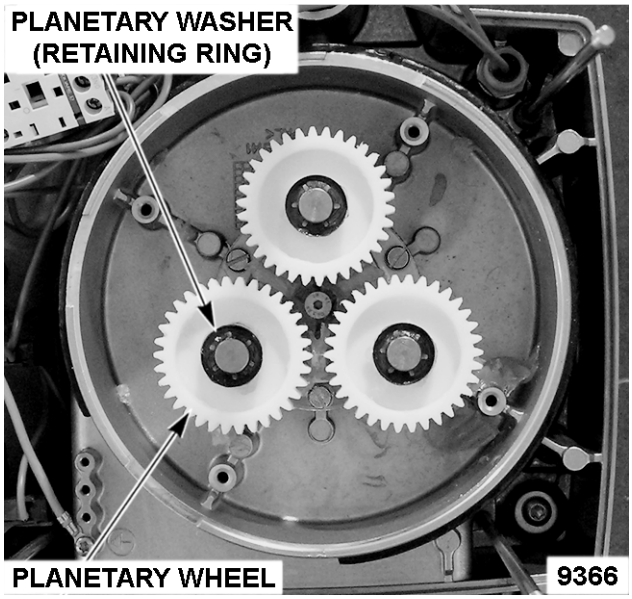
1. Podczas instalowania przekładni planetarnej (zewnętrznego lub wewnętrznych kół zębatych) należy wymienić wszystkie koła zębate. Zamontuj koła zębate za pomocą nowych podkładek planetarnych (pierścieni ustalających). Za pomocą gniazda 15 mm można równomiernie docisnąć podkładki planetarne do wału.

2. Wymontuj silnik zgodnie z opisem w rozdziale „Silnik".

3. Wyciągnij zewnętrzne koło zębate z obudowy przekładni planetarnej.



4. Zdejmij podkładkę planetarną (pierścień ustalający – retaining ring), a następnie unieś koła zębate z ich wałów.



5. Zmontuj ponownie w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania. Nie używaj ponownie pierścieni ustalających podczas montażu kół planetarnych (użyj nowych).

Podczas montażu przekładni planetarnych nałóż cienką warstwę smaru przekładniowego na wszystkie zęby przekładni.

Łożyska

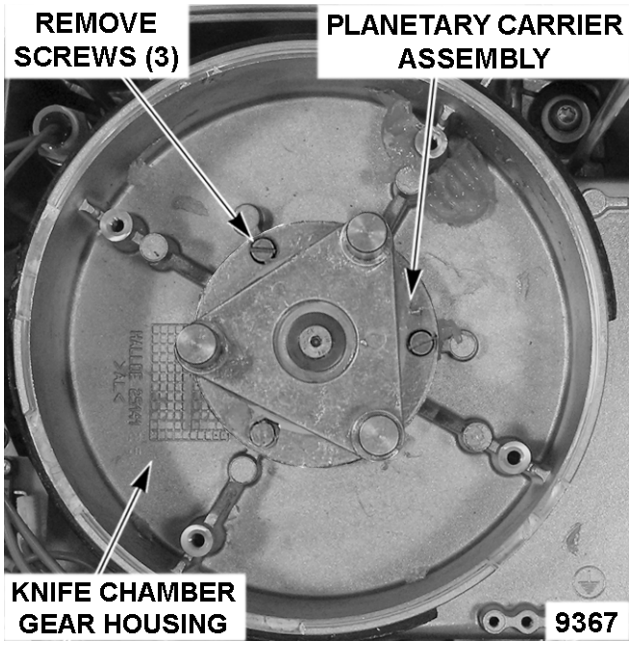
Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Wymontuj podkładkę uszczelniającą zgodnie z opisem w rozdziale “Podkładka uszczelniająca”.

2. Wymontuj silnik zgodnie z opisem w rozdziale „Silnik”.

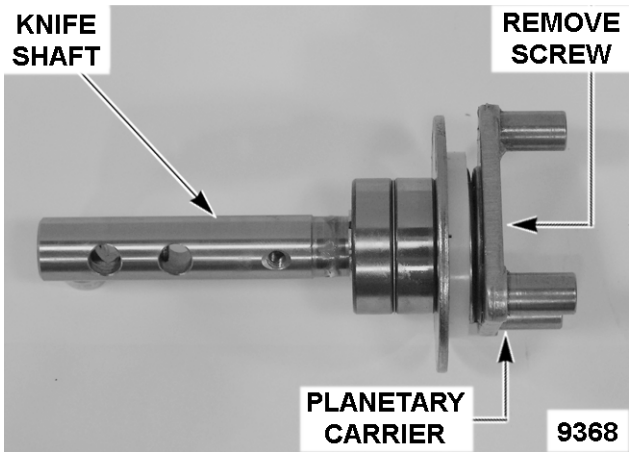
3. Wymontuj przekładnię planetarną zgodnie z opisem w rozdziale “Przekładnia planetarna”.

4. Odkręć śruby mocujące zespół przekładni planetarnej do obudowy przekładni komory roboczej (3 szt.).



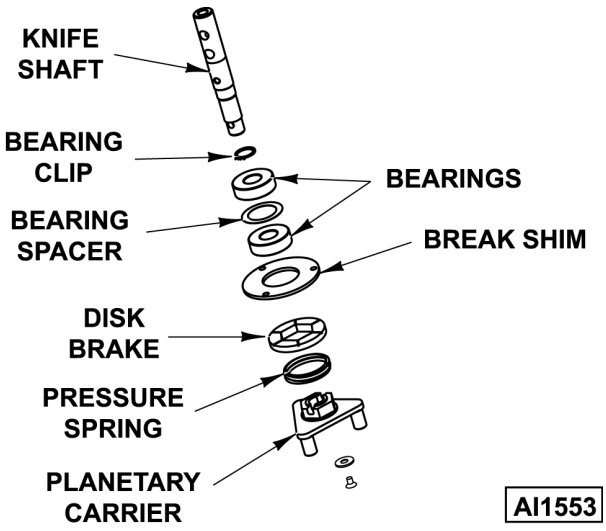
5. Za pomocą narzędzia do demontażu kół zębatych wyciągnij zespół przekładni planetarnej z komory roboczej.

6. Wyjmij mocowanie przekładni planetarnej (planetary carrier) z wału narzędzia tnącego. Śruba jest zabezpieczona klejem Loctite i może wymagać podgrzania przed usunięciem. Podczas instalacji zastosuj Loctite 242 do gwintów.



7. Za pomocą narzędzia do ściągania kół zębatych zdjąć mocowanie przekładni (planetary carrier) z wału noża. Za mocowaniem przekładni zamontowana jest sprężyna dociskowa, w celu wywierania nacisku siłę na zespół. Podczas wyjmowania trzymaj wałek noża (knife shaft) na miejscu.

8. Zdejmij sprężynę (pressure spring), tarczę hamulca (disk brake) i podkładkę hamulca z wałka noża.



9. Zmontuj ponownie w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania.

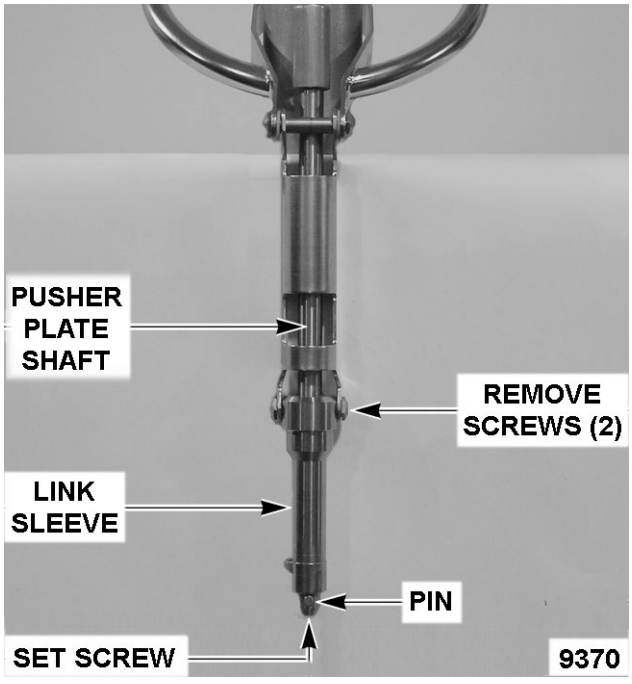
Łożyska wału przystawki dociskowej

1. Zdejmij przystawkę dociskową (pusher plate).



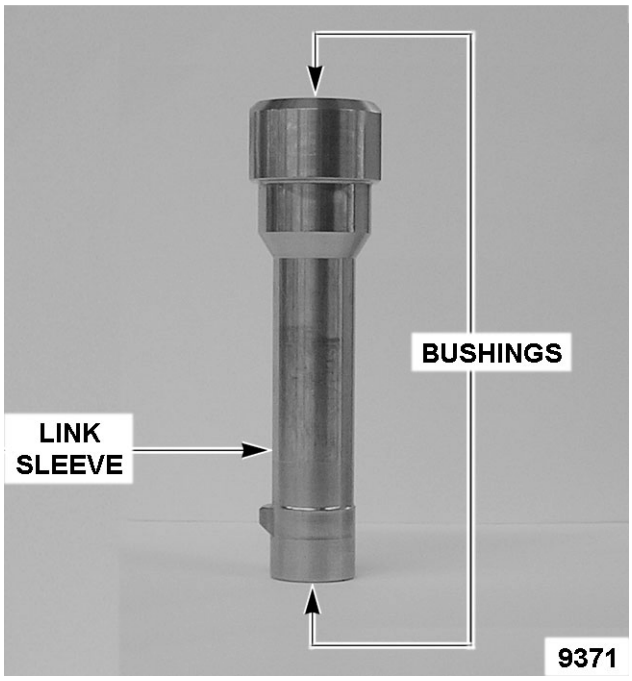
2. Poluzuj śrubę ustalającą (set screw) i wyjmij kołek z wału przystawki dociskowej. Śruby są zabezpieczone środkiem Loctite i mogą wymagać nagrzania, zanim zostaną poluzowane. Podczas instalacji zastosuj Loctite 242 do gwintów.

3. Odkręć śruby mocujące tuleję łącznika (link sleeve) do wału przystawki dociskowej.



4. Wsuń tuleję łączącą (link sleeve) z wału płyty przystawki dociskowej.

5. Zdejmij tuleję (bushings) z tulei łączącej (link sleeve).

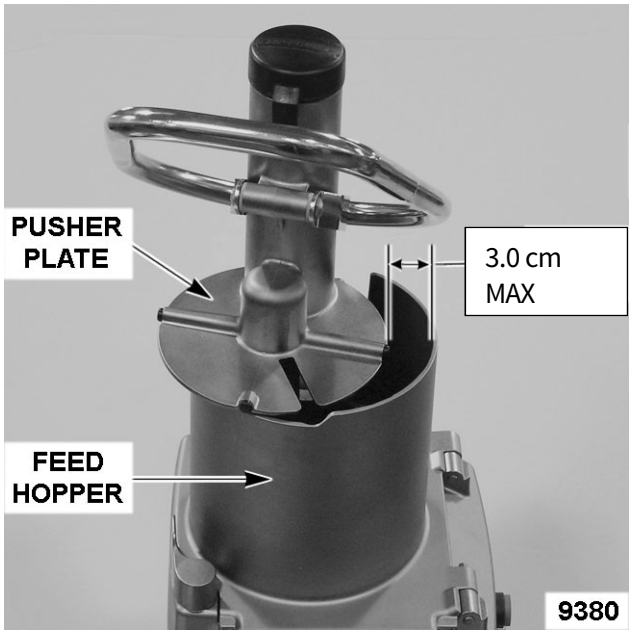


6. Zmontuj ponownie w odwrotnej kolejności i sprawdź poprawność działania. Podczas montażu nałóż niewielką ilość oleju maszynowego na wał przystawki dociskowej.

Procedury serwisowe i regulacyjne

Procedura badania sterowania elektrycznego

1. Zdemontuj śrubę ślimakową i narzędzia tnące.
2. Podłącz szatkownicę do właściwego źródła zasilania.
    a. Zamknij cylinder podawczy i zablokuj go gałką.
    b. Umieść płytę dociskową przystawki dociskowej w cylindrze podawczym.
3. Naciśnij włącznik (zielony). Silnik powinien zacząć pracę.
4. Naciśnij wyłącznik (czerwony). Silnik powinien się zatrzymać.
5. Naciśnij włącznik, silnik startuje. Unieś płytę dociskową przystawki dociskowej i powoli przesuwaj ją w lewo.
    a. Silnik powinien się zatrzymać, gdy krawędź płyty popychacza znajduje się nie dalej niż 3,0 cm od wewnętrznej krawędzi cylindra podawczego. Jeśli silnik działa poza tą granicą, ponownie przestaw płytę popychacza popychacza i ponownie sprawdź.



6. Ustaw płytę popychacza przystawki dociskowej ponad cylindrem podawczym, a silnik powinien ponownie się uruchomić. Naciśnij wyłącznik.
7. Unieś płytkę popychacza przystawki dociskowej do najwyższej pozycji i przytrzymaj ją. Sworzeń pozycjonujący na wale płyty przystawki dociskowej powinien zapobiegać wyjęciu przystawki dociskowej z cylindra roboczego. Obróć przystawkę dociskową w lewo i wyjmij z cylindra roboczego.

8. Wciśnij włącznik. Moduł 2CON powinien zostać pobudzony, ale silnik nie powinien się uruchomić.

9. Obróć gałkę blokującą do pozycji odblokowanej. Podnieść cylinder roboczy na około 1,5 cm, a moduł 2CON powinien zostać odłączony od zasilania. Opuść cylinder roboczy, a moduł 2CON pozostaje bez zasilania.

Test silnika

Uwaga! Wyłącz urządzenie z gniazdka!

1. Uzyskaj dostęp do silnika zgodnie z opisem w rozdziale „Demontaż i wymiana części".

2. Odłącz przewody od silnika.

3. Ustaw miernik do pomiaru oporu. Podłącz przewody miernika, aby przetestować uzwojenia silnika i przeciążenie termiczne zgodnie z kolorami drutu przewodu silnika. Zobacz tabelę poniżej.

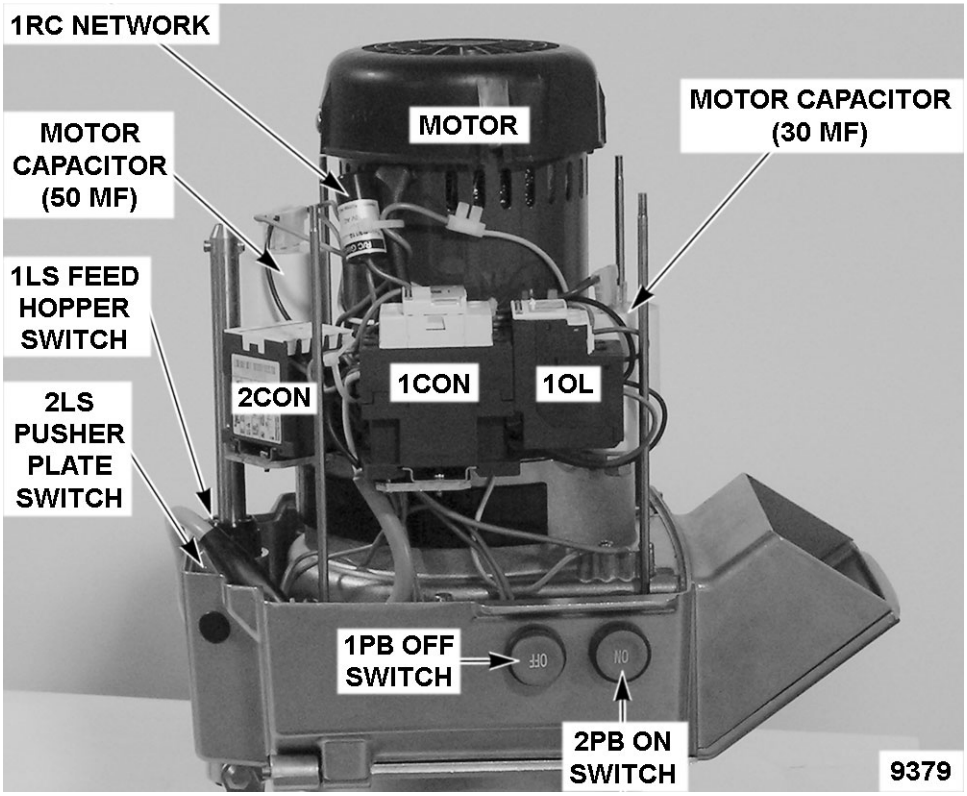
Rodzaj testu	**Kolory przewodów**	**Opór* (Ohm)**
Uzwojenie główne	Czarny i niebieski	0.8 to 1.0
Uzwojenie pomocnicze	Czarny i biały	1.6 to 1.9
Zabezpieczenie termiczne	Niebieski i biały	0 (approx.)
* Wartości rezystancji w temperaturze pokojowej.		

Działanie podzespołów elektrycznych

Funkcje podzespołów

1M silnik	Napędza narzędzia tnące do obróbki produktów spożywczych. Posiada zabezpieczenie przed przeciążeniem termicznym z automatycznym resetem.
1CON	Kontroluje zasilanie do silnika 1M.
2CON	Kontroluje zasilanie do 1CON
1OL	Monitoruje pobór prądu silnika 1M. Zmniejsza moc silnika, jeśli pobór prądu przekracza ustawienie przeciążenia.
2PB ON włącznik	Zapewnia początkową zasilanie do obwodu sterowania (natychmiastowe włączenie).
1PB OFF wyłącznik	Odcina zasilanie obwodu sterowania (natychmiastowe wyłączenie).
1LS włącznik cylindra podawczego	Zapewnia, że cylinder podawczy jest opuszczony (kontaktron zamknięty) przed rozpoczęciem pracy urządzenia.
2LS włącznik przystawki dociskowej	Otwarty, gdy płyta popychacza jest podniesiona i lekko obrócona w lewo, aby zatrzymać silnik 1M.
Kondensatory silnika	Przesuwa fazę w celu poprawy wydajności pracy.
Obwód podzielnika napięcia 1RC	Filtruje zakłócenia elektryczne na styczniku (obwód RC)

Położenie komponentów



Kolejność działań

1. Przygotowanie.
    a. Urządzenie właściwie podłączone i uziemione.
    b. Moduł 1M silnik zabezpieczenia termicznego silnika jest zamknięty.
    c. Moduł 1LS cylindra podawczego jest zamknięty (cylinder opuszczony i zablokowany).
    d. 1PB wyłącznik jest zamknięty.
    e. 2PB włącznik jest otwarty.
    f. 2LS płyta przystawki dociskowej jest zamknięta (płyta dociskowa znajduje się wewnątrz cylindra podawczego).
2. Wciśnij 2PB włącznik (zielony).
    a. 2CON podaje zasilanie na styki 95/96 modułu 1OL.
    b. Kiedy 2PB włącznik zostaje zwolniony, 2CON pozostaje zasilany przez styki 13/14 zamkniętego obwodu zatrzaskowego 2CON.

c. Moduł 1CON jest zasilany energią przez przełącznik płyty przystawki dociskowej 2LS i zamknięte styki 2/1 modułu 2CON. Przy zamkniętych stykach 1CON, 1M silnik jest zasilany energią przez styki 1CON 1OL.

3. Jeśli przełącznik cylindra podawczego 1LS jest otwarty, zarówno 1CON, jak i 2CON są odłączone od zasilania (obwód zatrzaskowy się otwiera) i 1M silnik zatrzymuje się. Zamknij przełącznik cylindra podawczego 1LS i naciśnij przełącznik 2PB włącznik, aby ponownie uruchomić 1M silnik.

4. Naciśnięcie przycisku zatrzymania 1PB powoduje odłączenie zasilania modułu 2CON (otwarcie obwodu zatrzaskowego) i otwarcie styków 2/1 modułu 2CON. Przy otwartych stykach 2/1 modułu 2CON, 1CON jest pozbawiony napięcia i 1M silnik zatrzymuje się.

5. Jeśli przełącznik przystawki dociskowej 2LS jest otwarty, (płyta dociskowa przystawki dociskowej znajduje się poza cylindrem podawczym) 1M silnik zatrzymuje się.

6. Obwód zatrzaskowy pozostaje pod napięciem, dzięki czemu 1M silnik uruchamia się ponownie po zamknięciu przełącznika przystawki dociskowej 2LS (płyta dociskowa przystawki dociskowej znajduje się w cylindrze podawczym).

Schemat elektryczny

Schemat elektryczny znajduje się w instrukcji obsługi i na www.hallde.com

Rozwiązywanie problemów

Objawy	Możliwa przyczyna
Silnik nie uruchamia się, cylinder podawczy jest opuszczony, a płyta dociskowa przystawki dociskowej popychacza znajduje się w pozycji roboczej.	1. Brak zasilania. 2. Moduł 1OL zadziałał - bieżące ustawienie jest nieprawidłowe; lub nie wybrano automatycznego resetowania; lub usterka modułu. 3. Usterka wyłącznika cylindra podawczego(1LS). 4. Usterka wyłącznika (1PB). 5. Usterka włącznika (2PB). 6. Bolec aktywujący przystawki dociskowej nie wraca do pozycji wyjściowej (zablokowany) co uniemożliwia zamkniecie przełącznika. 7. Usterka włącznika przystawki dociskowej (2LS). 8. Usterka modułu 2CON. 9. Usterka modułu 1CON. 10. Przeciążenie termiczne silnika lub usterka silnika. 11. Usterka kondensatorów silnika. 12. Motor malfunction.
Silnik pracuje, ale zatrzymuje się po zwolnieniu włącznika.	1. Obwód zatrzaskowy otwarty. 2. Usterka wyłącznika(1PB).
Silnik nie zatrzymuje się, gdy płyta dociskowa przystawki dociskowej zostanie podniesiona z cylindra podawczego i obrócona poza maksymalne dopuszczalne otwarcie.	1. Włącznik płyty dociskowej przystawki dociskowej nie jest prawidłowo wyregulowany. 2. Zaczep na wale płyty popychacza nie zaczepia kołka aktywującego; lub zablokowany pin aktywatora; lub usterka sprężyny kołka aktywującego. 3. Usterka włącznika płyty dociskowej.
Silnik zatrzymuje się w trakcie pracy, ponownie uruchamia się gdy urządzenie ostygnie.	1. Zbyt duży ładunek produktów lub zbyt mocny nacisk operatora na przystawkę dociskową. 2. Moduł 1OL zadziałał - bieżące ustawienie jest nieprawidłowe; lub usterka modułu. 3. Przeciążenie termiczne silnika lub usterka silnika. 4. Zacięcia/uszkodzenia przekładni planetarnej. 5. Usterka kondensatorów silnika. 6. Usterka silnika.
Niska wydajność lub jakość pracy.	1. Niewłaściwy dobór narzędzi tnących. 2. Zużyte narzędzia tnące. 3. Brak śruby ślimakowej. 4. Brak tarczy wyrzucającej. 5. Zbyt duży nacisk na przystawkę dociskową.