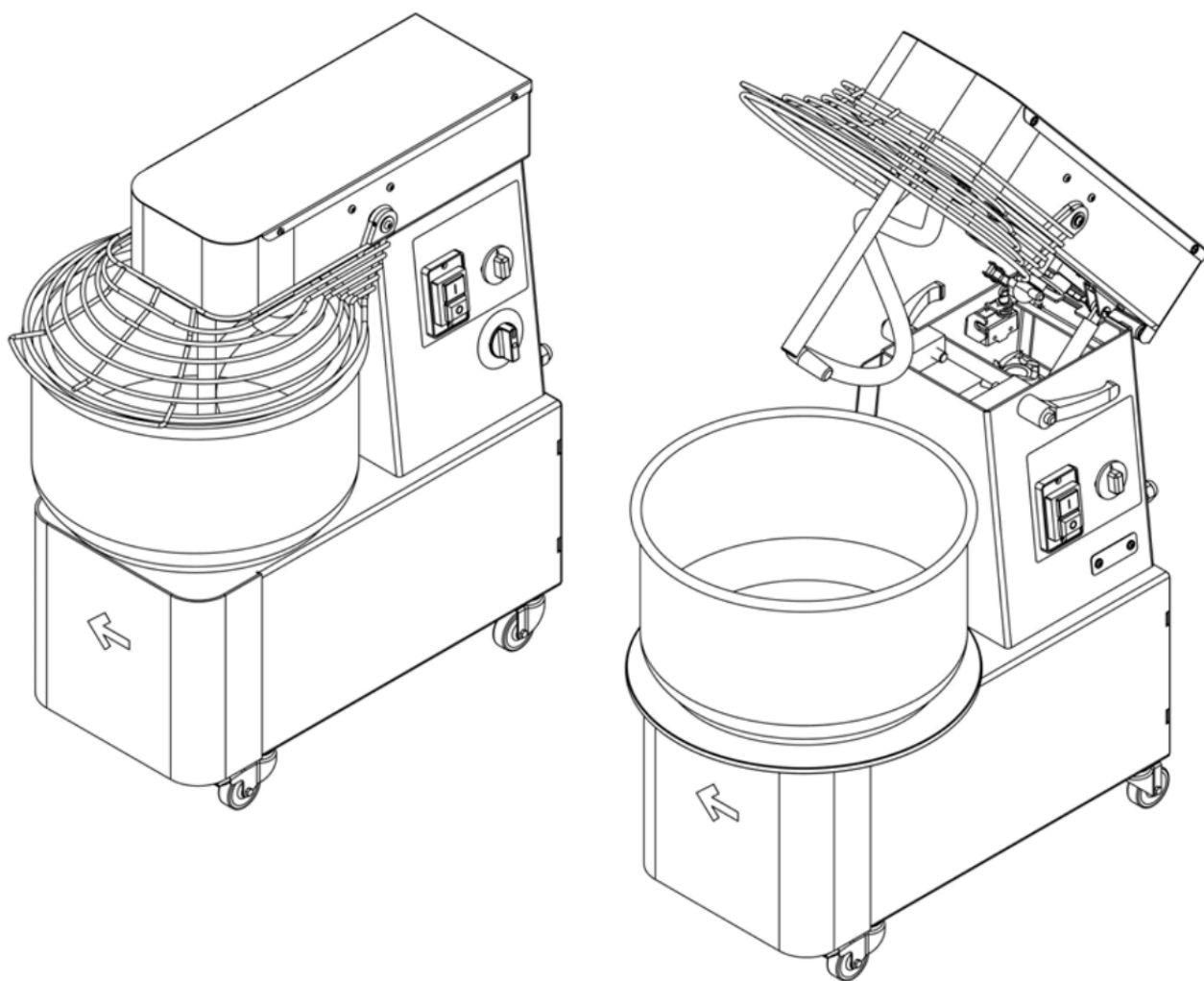




MIESIARKI



Instrukcja obsługi

Miesiarki spiralne

Producent	PRISMAFOOD S.R.L. – Via Tabina 18 – 33098 Valvasone (PN) – Italia
Kod dokumentu	MUM-SPIRAL MIXERS -2026-001
Wersja	Wersja 00
Data	18/06/2026
Zastosowanie	Miesiarki spiralne, modele 5 / 10 / 15 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60
Objęte konfiguracje	Głowica stała / uchylna - dzieża stała / wyjmowana - wersje jednofazowe, trójfazowe, dwubiegowe, z falownikiem lub sterowaniem cyfrowym, zależnie od wyposażenia.

Tabela zatwierdzenia dokumentu

Czynność	Stanowisko	Imię, nazwisko i podpis	Data
Opracował	Dział techniczny		
Sprawdził	Kierownik ds. jakości		
Zatwierdził	Kierownictwo / przedstawiciel prawny		

Niniejszy dokument należy przechowywać przez cały okres eksploatacji maszyny i udostępniać upoważnionym operatorom.

Spis treści

1 Informacje ogólne i zarządzanie dokumentacją	5
2 Gwarancja	5
3 Identyfikacja maszyny, objęte modele i dokumentacja zgodności	6
4 Odniesienia do przepisów i dokumentacja zgodności	6
5 Użytkownicy, role i kompetencje	7
6 Ostrzeżenia, przeznaczenie, ograniczenia użytkowania i racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie.	8
6.1 Przeznaczenie	8
6.2 Ograniczenia użytkowania	9
6.3 Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie	9
7 Bezpieczeństwo maszyny, zabezpieczenia, ryzyko resztkowe i ŚOI	10
7.1 Zabezpieczenia	10
7.2 Ryzyko resztkowe	11
7.3 Środki ochrony indywidualnej	12
8 Ogólny opis maszyny	12
9 Transport, przemieszczanie, instalacja i uruchomienie	14
9.1 Odbiór i przemieszczanie	14
9.2 Wymagania dotyczące miejsca instalacji	14
9.3 Procedura instalacji	15
9.4 Wyjmowanie / montaż dzieży (tylko mikiarki z głowicą uchylną)	16
9.5 Podłączenie elektryczne i wyrównawcze	17
9.6 Lista kontrolna uruchomienia	17
10. Sterowanie, użytkowanie i obsługa	18
9.7 Kontrole przed każdym uruchomieniem	18
9.8 Pierwsze uruchomienie	18
9.9 Elementy sterowania	19
9.10 Obsługa maszyny	21
9.11 Wyłączanie maszyny	23
9.12 Ponowne uruchomienie po przerwie lub zatrzymaniu bezpieczeństwa	23
9.13 Zalecenia dotyczące wyrabiania ciasta	23
10 Czyszczenie, dezynfekcja i wymagania higieniczne	24
10.1 Zasady ogólne	24
10.2 Zalecana procedura czyszczenia	24
10.3 Obszary wymagające szczególnej kontroli	24
10.4 Kontrola higieny przed ponownym użyciem	25

11 Konserwacja rutynowa, planowa i nadzwyczajna	25
11.1 Smarowanie łańcucha	26
11.2 Napięcie łańcucha napędu spirali	26
12 Usterki, sytuacje awaryjne i przywracanie do eksploatacji	28
12.1 Zasady przywracania maszyny do eksploatacji	29
13 Części zamienne, nieautoryzowane modyfikacje i bezpieczeństwo podzespołów	30
14 Hałas, środowisko i utylizacja po zakończeniu eksploatacji	30
14.1 Utylizacja i zakończenie eksploatacji	30
15 Dostępność instrukcji w formacie cyfrowym/papierowym i zarządzanie wersjami	31
16 Załącznik A - listy kontrolne obsługi	32
17 Załącznik B - dane techniczne	33
17.1 Modele z głowicą stałą i dzieżą stałą	33
17.2 Modele z głowicą uchylną i dzieżą wyjmowaną	34
18 Załącznik C - schematy elektryczne	35

1 Informacje ogólne i zarządzanie dokumentacją

Przed użyciem maszyny należy obowiązkowo przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję oraz w pełni jej przestrzegać. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu maszyny, w miejscu chronionym, lecz łatwo dostępnym, przez cały okres eksploatacji urządzenia.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje niezbędne do bezpiecznego transportu, instalacji, uruchomienia, obsługi, czyszczenia, dezynfekcji, konserwacji, usuwania usterek i wycofania z eksploatacji. Stanowi integralną część maszyny i musi jej towarzyszyć w przypadku odsprzedaży, zmiany właściciela lub przeniesienia.

- Używać maszyny wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem określonym przez producenta.
- Dostęp do maszyny i instrukcji zapewniać wyłącznie upoważnionym i przeszkolonym osobom.
- Nie modyfikować maszyny ani instrukcji bez uprzedniej zgody producenta.
- Upewnić się, że wersja dokumentu odpowiada rzeczywistej konfiguracji zainstalowanej maszyny.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany niniejszej instrukcji oraz wprowadzania ulepszeń konstrukcyjnych i projektowych maszyny bez wcześniejszego powiadomienia klienta i bez aktualizacji instrukcji dostarczonej wcześniej przy zakupie maszyny. Nabywca odpowiada zatem za zapewnienie najnowszej, zaktualizowanej wersji instrukcji i udostępnienie jej operatorom w miejscu eksploatacji maszyny. Upoważnieni operatorzy mogą wykonywać wyłącznie czynności, do których zostali specjalnie przeszkoleni i posiadają kwalifikacje.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody dotyczące ludzi, zwierząt lub mienia wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

Producent odpowiada wyłącznie za tekst w języku włoskim. W przypadku błędów językowych, niedokładności tłumaczenia lub rozbieżności w wersji innej niż oryginalna należy zawsze odwoływać się do tekstu włoskiego.

2 Gwarancja

Wszystkie podzespoły maszyny, z wyjątkiem elementów elektrycznych, objęte są dwunastomiesięczną gwarancją od daty faktury zakupu, pod warunkiem wykazania, że usterki wynikają z wad produkcyjnych. Gwarancja nie obejmuje napraw uszkodzeń spowodowanych użytkowaniem, niewłaściwą konserwacją, nieprawidłową obsługą, ingerencją lub modyfikacjami dokonanymi przez nabywcę. Zgłoszenia dotyczące części zamiennych w ramach gwarancji należy zawsze składać pisemnie. Części wysyłane są na koszt odbiorcy. Za części wymieniane w ramach gwarancji każdorazowo wystawiana jest faktura. Po otrzymaniu wymienionych podzespołów, które należy odesłać na koszt nadawcy, wystawiona zostanie odpowiednia faktura korygująca. Gwarancja nie obejmuje wymiany maszyny, kosztów robocizny przy montażu części zamiennych ani innych dodatkowych wydatków. Dostawca jest wyraźnie zwolniony z obowiązku rekompensowania szkód bezpośrednich lub pośrednich wynikających z nieprawidłowego działania urządzenia.



INGERENCJA W MASZYNĘ I/LUB WYMIANA CZĘŚCI NA NIEORYGINALNE POWODUJE UTRATĘ GWARANCJI I ZWALNIA PRODUCENTA Z WSZELKIEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI.

3 Identyfikacja maszyny, objęte modele i dokumentacja zgodności

Maszynę identyfikuje tabliczka znamionowa umieszczona z tyłu korpusu. Dane na tabliczce muszą zawsze pozostawać czytelne, a tabliczka trwale zamocowana. W przypadku uszkodzenia lub utraty czytelności producent lub autoryzowany serwis musi ją wymienić.

Wymagane dane identyfikacyjne	Treść
Producent	PRISMAFOOD S.R.L. – Via Tabina 18 – 33098 Valvasone (PN) – Italia
Identyfikacja maszyny	Model / wariant / konfiguracja
Identyfikowalność	Numer seryjny i rok produkcji
Dane elektryczne	Napięcie, częstotliwość, moc znamionowa i/lub pobór prądu
Stopień ochrony	Stopień ochrony IP
Masa	Masa netto maszyny
Pochodzenie	Wyprodukowano we Włoszech

Niniejsza instrukcja dotyczy rodziny miasiarek spiralnych, modeli 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50 i 60, w tym wersji z głowicą stałą i uchylną oraz odpowiednich wersji jednofazowych, dwubiegowych, sterowanych falownikiem i wyposażonych w cyfrowy panel sterowania, jeżeli producent je przewidział.

Maszyna musi być dostarczona z deklaracją zgodności UE odpowiadającą konkretnej dostarczonej wersji. Niniejszą instrukcję (deklarację zgodności UE), dane tabliczki znamionowej i uzupełniającą dokumentację techniczną należy przechowywać razem przez cały okres eksploatacji maszyny.

4 Odniesienia do przepisów i dokumentacja zgodności

Maszynę zaprojektowano i wyprodukowano zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2023/1230 w sprawie maszyn oraz wszystkimi innymi obowiązującymi wymaganiami prawnymi właściwymi dla konkretnej dostarczonej konfiguracji maszyny.

Przy opracowaniu instrukcji i projektowaniu maszyny uwzględniono, w zakresie właściwym dla dostarczonej konfiguracji, wymagania odpowiednich norm technicznych dotyczących maszyn spożywczych, projektowania higienicznego i bezpieczeństwa miasiarek do ciasta.

Główne zastosowane normy i przepisy:

- Rozporządzenie (UE) 2023/1230: rozporządzenie w sprawie maszyn
- UNI EN ISO 14159:2008: wymagania dotyczące higieny przy projektowaniu maszyn
- UNI EN 1672-1:2014: maszyny dla przemysłu spożywczego. Część 1: wymagania bezpieczeństwa
- UNI EN 1672-2:2009: maszyny dla przemysłu spożywczego. Część 2: wymagania dotyczące higieny

- UNI EN 453:2014: maszyny dla przemysłu spożywczego: miesiarki do ciasta - wymagania bezpieczeństwa i higieny

5 Użytkownicy, role i kompetencje

Czynności opisane w instrukcji sklasyfikowano według wymaganego poziomu kompetencji. Żadnej czynności nie mogą wykonywać osoby bez odpowiedniego upoważnienia i przeszkolenia.

Osoba	Dozwolone czynności
Operator	Normalna obsługa maszyny, załadunek składników, uruchamianie, zatrzymywanie, kontrole przed pracą i dozwolone rutynowe czyszczenie.
Osoba czyszcząca	Czyszczenie i dezynfekcja zgodnie z procedurami wewnętrznymi i zaleceniami niniejszej instrukcji.
Instalator / wykwalifikowany personel	Podłączenie elektryczne, połączenie wyrównawcze, kontrole wstępne i pierwsze uruchomienie.
Wykwalifikowany technik serwisu	Diagnostyka usterek, regulacje, wymiana podzespołów, konserwacja mechaniczna i elektryczna oraz końcowe kontrole bezpieczeństwa.

- Dzieci i osoby nieupoważnione nie mogą mieć dostępu do obszaru maszyny.
- Pracodawca określa i dokumentuje zakresy upoważnień zgodnie z oceną ryzyka właściwą dla danego miejsca pracy.

6 Ostrzeżenia, przeznaczenie, ograniczenia użytkowania i racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie.



UŻYWANIE MASZYNY NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, PRACA ZE ZMODYFIKOWANYMI LUB USUNIĘTYMI ZABEZPIECZENIAMI ORAZ NIEPRZESTRZEGANIE INSTRUKCJI INSTALACJI, URUCHAMIANIA, OBSŁUGI I KONSERWACJI MOŻE SPOWODOWAĆ ŚMIERĆ, POWAŻNE OBRAŻENIA LUB SZKODY MATERIALNE.

Aby zapobiec niebezpiecznym sytuacjom i obrażeniom spowodowanym zagrożeniami elektrycznymi, ruchomymi częściami mechanicznymi, pożarem lub zagrożeniami higienicznymi, należy zawsze przestrzegać poniższych środków ostrożności:

Utrzymywać miejsce pracy w czystości i porządku.

- Nie używać maszyny w wilgotnych, mokrych lub źle oświetlonych pomieszczeniach ani w pobliżu łatwopalnych cieczy lub gazów.
- Nie dopuszczać dzieci i osób nieupoważnionych do maszyny.
- Nie przeciążać maszyny przez przekraczanie zalecanego czasu pracy i/lub wyrabianie ciast, do których nie jest przeznaczona.
- Nie nosić luźnej odzieży ani zwisających dodatków, które mogą zostać pochwycone przez ruchome części. Nosić obuwie antypoślizgowe.
- Nie ciągnąć za przewód zasilający przy wyjmowaniu wtyczki z gniazda. Chronić przewód przed wysoką temperaturą, ostrymi krawędziami, wodą i rozpuszczalnikami.
- Ustawić maszynę na stabilnym podłożu i zawsze obsługiwać ją z bezpiecznej pozycji.
- Zachowywać czujność i skupienie na pracy. Nie obsługiwać maszyny w stanie rozproszenia uwagi.
- Nie używać przedłużaczy na zewnątrz.
- Nie pozostawiać pracującej maszyny bez nadzoru.
- Po każdym użyciu oraz przed czyszczeniem, konserwacją lub przenoszeniem odłączyć maszynę od zasilania.
- Przed użyciem dokładnie sprawdzić działanie wszystkich zabezpieczeń. Upewnić się, że ruchome części nie są zablokowane, żaden element nie jest uszkodzony, wszystkie części są poprawnie zamontowane i spełniono warunki prawidłowej pracy.
- Naprawy może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel, używając oryginalnych części zamiennych.
- Nie czyścić maszyny bezpośrednimi strumieniami wody ani innych cieczy.
- Nosić rękawice, siatkę na włosy i, w razie potrzeby, osłonę brody, aby zapobiec zanieczyszczeniu żywności.

6.1 Przeznaczenie

Miasiarka spiralna jest przeznaczona do wyrabiania twardych lub miękkich ciast spożywczych z mąki, soli, drożdży, tłuszczów i płynów, służących do przygotowywania produktów spożywczych. Maszyna jest przeznaczona do użytku profesjonalnego/komercyjnego przez przeszkolonych operatorów i może pracować wyłącznie w granicach podanych w danych technicznych i instrukcji obsługi.

6.2 Ograniczenia użytkowania

- Stosować wyłącznie składniki i procesy odpowiednie dla maszyny i materiałów mających kontakt z żywnością.
- Nie przekraczać maksymalnej masy ciasta, pojemności dzieży ani zalecanego czasu wyrobienia.
- W modelach jednofazowych: po 30 minutach ciągłej pracy pozostawić maszynę na 40 minut, aby nie przegrzać silnika.
- Aby uzyskać optymalną jakość produktu, czas obróbki jednej partii ciasta zasadniczo nie powinien przekraczać 20 minut.
- Nie używać ciast na bazie jaj, chyba że producent wyraźnie dopuszcza je dla danej konfiguracji maszyny.
- W wersjach jednofazowych: po 30 minutach pracy pozostawić maszynę na 40 minut, aby nie przegrzać silnika.

6.3 Racjonalnie przewidywalne niewłaściwe użycie

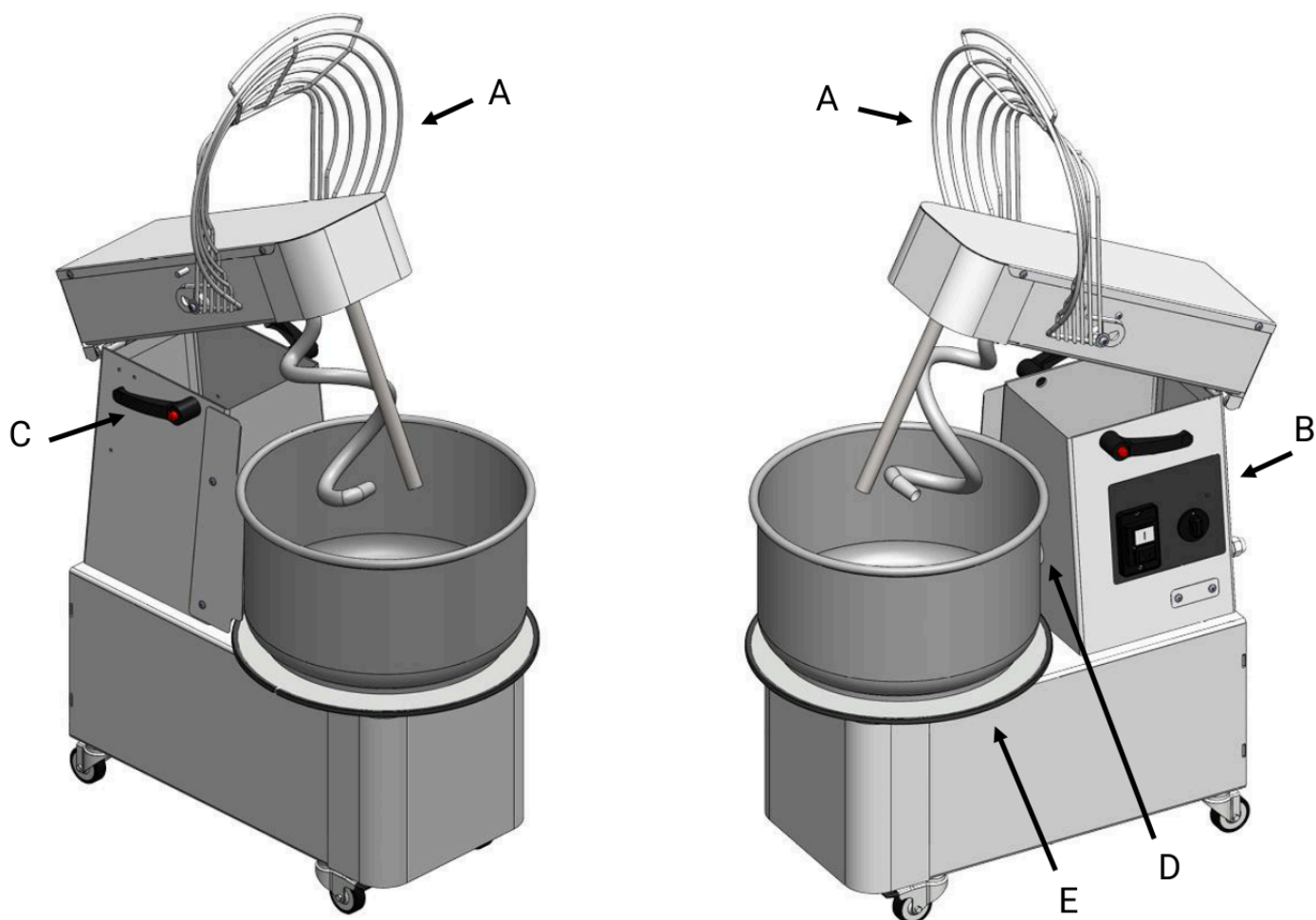
Zabronione zachowanie	Możliwe następstwo	Środek zapobiegawczy
Praca maszyny z usuniętymi, zmodyfikowanymi lub ominiętymi osłonami.	Pochwycenie, zgniecenie, otarcia, utrata zgodności.	Praca jest bezwzględnie zabroniona. Przywrócić wszystkie osłony przed ponownym uruchomieniem.
Wkładanie rąk lub przyborów do dzieży podczas pracy maszyny.	Obrażenia wskutek kontaktu z ruchomymi częściami.	Otwierać osłonę dopiero po całkowitym zatrzymaniu maszyny. Stosować wyłącznie dozwolone procedury obsługi.
Używanie maszyny w niewłaściwym otoczeniu lub mycie strumieniem wody.	Ryzyko porażenia prądem, korozja, uszkodzenie maszyny.	Zainstalować maszynę w odpowiednim otoczeniu i czyścić wyłącznie zalecanymi metodami.
Ponowne uruchomienie bez uprzedniego usunięcia przyczyny.	Ponowna awaria, uszkodzenia mechaniczne/elektryczne, zagrożenie dla operatora.	Nie używać maszyny, dopóki nie sprawdzi jej wykwalifikowany personel.
Obsługa przez osoby nieprzeszkolone lub nieupoważnione.	Niewłaściwe użycie, uszkodzenie maszyny, obrażenia ciała.	Dopuszczać do obsługi wyłącznie przeszkolone i upoważnione osoby.

7 Bezpieczeństwo maszyny, zabezpieczenia, ryzyko resztkowe i ŚOI

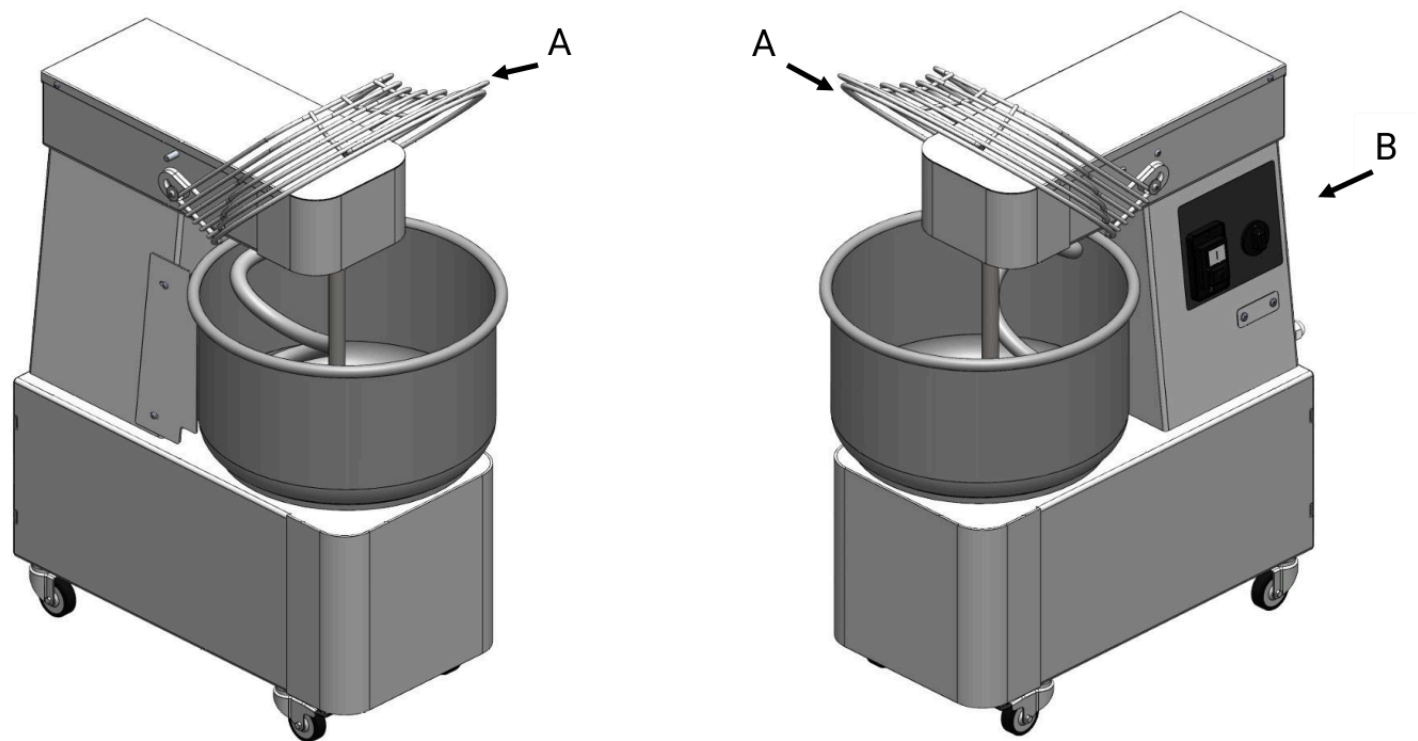
Maszynę zaprojektowano w celu ograniczenia ryzyka związanego z przeznaczeniem przez zastosowanie osłon stałych i ruchomych, blokad bezpieczeństwa oraz odpowiednich odległości od stref niebezpiecznych. Pozostaje jednak ryzyko resztkowe, które operator musi rozumieć i nadzorować.

7.1 Zabezpieczenia

- Osłona bezpieczeństwa zapobiegająca dostępowi do obracającej się dzieży, wyposażona w czujnik/blokadę bezpieczeństwa powiązaną z osłoną ruchomą (A).
- Elementy zatrzymywania i układ ręcznego ponownego uruchomienia po otwarciu osłony lub przerwaniu cyklu (maszyna nie uruchamia się samoczynnie po przywróceniu zasilania po jego zaniku) (B).
- Tylko w wersjach z głowicą uchylną: mechanizm podnoszenia głowicy (B), uchwyty blokujące (C), czujnik położenia dzieży (D) i układ blokowania dzieży (E).



Rys. 1A (wersja z głowicą uchylną)



Rys. 1B ()

7.2 Ryzyko resztkowe

Etap pracy	Zagrożenie resztkowe	Możliwe obrażenia	Środek zapobiegawczy / wymagane zachowanie	ŚOI
Przemieszczanie	Uderzenie / upadek maszyny lub opakowania.	Stłuczenia / zgniecenia.	Stosować odpowiedni sprzęt podnoszący i przeszkolony personel.	Obuwie ochronne, rękawice ochronne.
Instalacja	Zagrożenie elektryczne.	Porażenie prądem	Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie wykwalifikowany personel, korzystając z prawidłowo uziemionej instalacji zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD). Napięcie i częstotliwość sieci muszą odpowiadać wartościom na tabliczce znamionowej.	ŚOI do prac elektrycznych, jeśli wymagane.
Normalna praca	Kontakt z ruchomymi częściami.	Pochwycenie / zgniecenie / otarcia.	Osłona musi być zawsze zamknięta. Nigdy nie wkładać rąk ani przyborów do pracującej dzieży.	Dopasowana odzież, siatka na włosy, obuwie antypoślizgowe.

Czyszczenie	Obecność napięcia / pozostałości / środków czyszczących	Zagrożenia elektryczne i higieniczne	Odłączyć maszynę od zasilania przez wyjęcie wtyczki; stosować wyłącznie zatwierdzone metody i środki czyszczące.	Wymagane rękawice ochronne.
Konserwacja	Dostęp do elementów napędu i części elektrycznych.	Obrażenia mechaniczne lub elektryczne	Dopuszczony wyłącznie wykwalifikowany personel	ŚOI określone w planie konserwacji.
Środowisko pracy	Pył mączny w powietrzu	Podrażnienie / zanieczyszczenie	Ograniczać wysokość zasypywania i utrzymywać czystość miejsca pracy.	ŚOI zgodne z ryzykiem w miejscu pracy.

7.3 Środki ochrony indywidualnej

Normalna praca: obuwie antypoślizgowe, dopasowana odzież bez luźnych elementów, aby uniknąć pochwycenia przez ruchome części mikiarki; siatka na włosy; osłona brody i rękawice ze względów higienicznych; dodatkowe ŚOI wymagane na podstawie oceny ryzyka w miejscu pracy.

Czyszczenie: rękawice odpowiednie do stosowanych środków i, w stosownych przypadkach, do kontaktu z powierzchniami mającymi kontakt z żywnością.

Instalacja i konserwacja: rękawice chroniące przed zagrożeniami mechanicznymi (przecięcia i otarcia) podczas montażu podzespołów; rękawice izolacyjne (dielektryczne) podczas podłączania wtyczki elektrycznej. Obuwie ochronne ze stalowymi podnoskami i podeszwami antypoślizgowymi; okulary chroniące przed odpryskami lub pyłem podczas montażu mechanicznego; dopasowana odzież robocza bez luźnych elementów, aby uniknąć pochwycenia przez ruchome części mikiarki. Wszelkie dodatkowe ŚOI wymagane na podstawie oceny ryzyka w miejscu pracy.

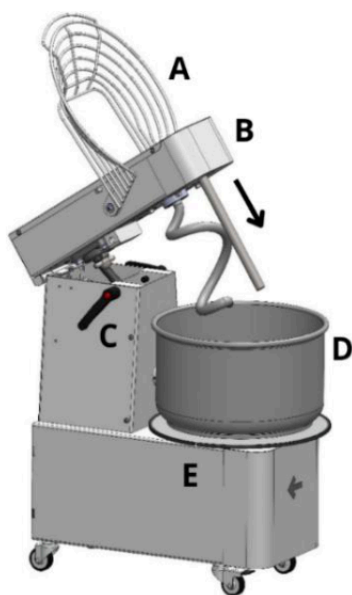
8 Ogólny opis maszyny

Elektryczna mikiarka do ciasta (rys. 2), zależnie od konfiguracji, składa się z:

- A) Osłony bezpieczeństwa ze stali nierdzewnej.
- B) Głowicy stałej lub uchylnej z częściami ruchomymi osadzonymi na łożyskach i przekładnią łańcuchową.
- C) Ramy ze stali malowanej.
- D) Dzieży, mieszadła spiralnego i zgarniacza ciasta.
- E) Motoreduktora w kąpielii olejowej, czterech kół nylonowych (dwóch z hamulcem), silnika jednofazowego lub trójfazowego oraz powiązanych

elementów sterowania i zabezpieczeń.

- Dzieża i spirala obracają się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Jeśli obracają się przeciwnie, zmienić kierunek zgodnie z opisem w punkcie 10.2 niniejszej instrukcji.
- Układ sterowania zależy od modelu: sterowanie ręczne, przełącznik prędkości, falownik lub cyfrowy panel sterowania.



Rys. 2

9 Transport, przemieszczanie, instalacja i uruchomienie

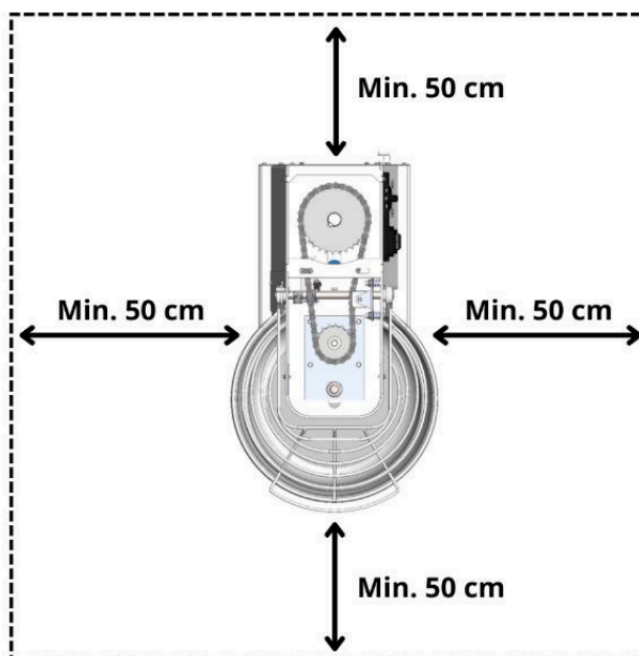
9.1 Odbiór i przemieszczanie

Maszyna jest zwykle dostarczana na palecie, zabezpieczona zamkniętym opakowaniem. Po odbiorze niezwłocznie sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń i zgodność maszyny z zamówieniem. Jeśli w ciągu trzech dni od odbioru nie zostaną zgłoszone zastrzeżenia, towar uznaje się za przyjęty. Wszystkie towary są transportowane na ryzyko nabywcy.

- Używać wózka widłowego, paletowego lub równoważnego sprzętu podnoszącego odpowiedniego do masy maszyny.
- Jeżeli używane są pasy podnoszące, umieścić je pod paletą lub maszyną, unikając odkształceń i uszkodzeń wskutek uderzeń.
- Usunąć wszystkie materiały opakowaniowe zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.

9.2 Wymagania dotyczące miejsca instalacji

- Suche, dobrze wentylowane i odpowiednio oświetlone pomieszczenie.
- Stabilna i wypoziomowana powierzchnia podparcia.
- Brak przeszkód ograniczających wentylację, czyszczenie i bezpieczny dostęp.
- Zalecana minimalna przestrzeń robocza: 2 m x 1,5 m.
- Łatwo dostępne gniazdo zasilające, bez naprężania przewodu.

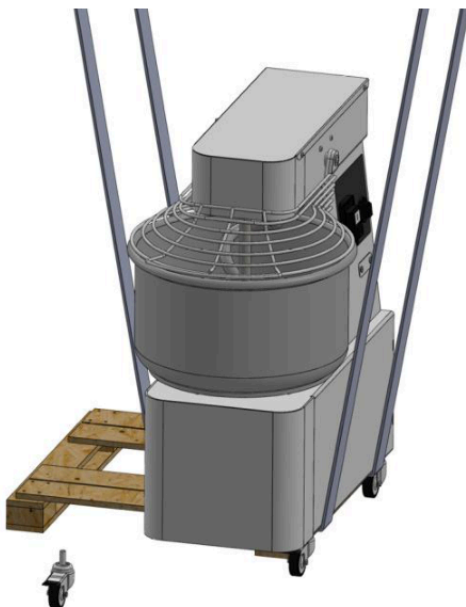


Rys. 3

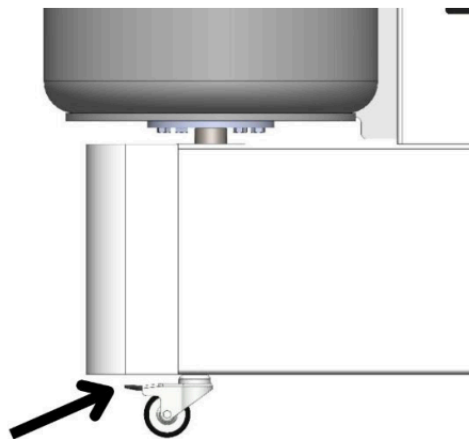
9.3 Procedura instalacji

Po wyjęciu maszyny z opakowania wykonać następujące czynności:

- Jeżeli maszyna jest dostarczana z kołami do zamontowania, montować je pojedynczo, podnosząc maszynę nad paletę tylko na niezbędną wysokość. Zabezpieczyć maszynę od góry pasami podnoszącymi, aby zapobiec przewróceniu, uderzeniom i zgnieceniu podczas montażu (rys. 4).
- Ustawić maszynę w docelowym miejscu instalacji.
- Usunąć folię ochronną, jeśli występuje, nie używając narzędzi mogących uszkodzić powierzchnie maszyny.
- Zablokować koła hamulcem, naciskając dźwignię w dół do pozycji zablokowanej.
- Dokładnie wyczyścić maszynę zgodnie z rozdziałem 12 niniejszej instrukcji.



Rys. 4

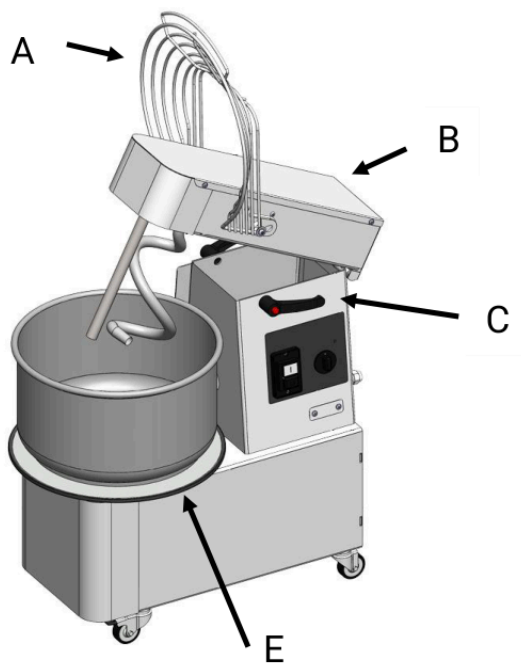


Rys. 5

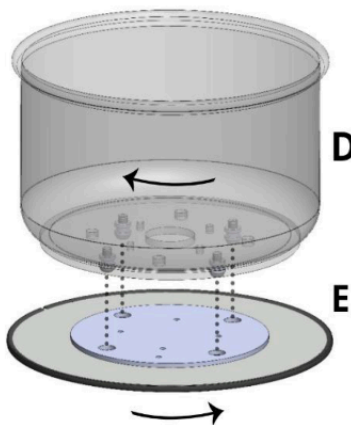
9.4 Wyjmowanie / montaż dzieży (tylko miesiarki z głowicą uchylną)

Aby podnieść głowicę i wyjąć dzieżę, zatrzymać maszynę i odłączyć wtyczkę. Całkowicie podnieść osłonę (A), poluzować uchwyty blokujące (C) (rys. 6), odblokować głowicę (B) i ją podnieść. Obrócić tarczę blokującą dzieżę (E) zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż dzieża zostanie zwolniona (rys. 7). Podnieść dzieżę i wyjąć ją.

Aby ponownie zamontować dzieżę i zablokować głowicę, umieścić dzieżę na tarczy (E), upewniając się, że cztery sworznie na spodzie dzieży są prawidłowo osadzone w czterech odpowiednich otworach. Zablokować dzieżę, obracając tarczę blokującą (D) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (rys. 7). Opuścić głowicę i zabezpieczyć ją uchwytami blokującymi (C) (rys. 6).



Rys. 6



Rys. 7

9.5 Podłączenie elektryczne i wyrównawcze

Podłączenie elektryczne może wykonać wyłącznie wykwalifikowany personel, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

Podłączyć dostarczony przewód zasilający do wtyczki 16/32 A.

- 3-stykowej (L, N, PE) w wersjach jednofazowych;
- 4- lub 5-stykowej (3L, PE / 3L, N, PE) w wersjach trójfazowych.
- Instalacja elektryczna musi mieć skuteczne uziemienie ochronne i wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o odpowiednich parametrach.
- Sprawdzić zgodność dostępnego zasilania z tabliczką znamionową maszyny (napięcie / częstotliwość / moc).
- Podłączyć maszynę do instalacji połączeń wyrównawczych za pomocą dedykowanego zacisku przy przewodzie zasilającym, oznaczonego symbolem z rys. 8.



Rys. 8

9.6 Lista kontrolna uruchomienia

Kontrola	Wynik
Maszyna i osłony bezpieczeństwa nieuszkodzone	☐ TAK / ☐ NIE
Tabliczki znamionowe i etykiety bezpieczeństwa czytelne	☐ TAK / ☐ NIE
Napięcie i częstotliwość zgodne	☐ TAK / ☐ NIE
Uziemienie ochronne i RCD sprawdzone	☐ TAK / ☐ NIE
Koła zablokowane (jeśli występują)	☐ TAK / ☐ NIE
Dzieża prawidłowo zamontowana i zablokowana	☐ TAK / ☐ NIE
Głowica opuszczona i zablokowana (jeśli dotyczy)	☐ TAK / ☐ NIE
Spirala i dzieża obracają się zgodnie z ruchem wskazówek zegara	☐ TAK / ☐ NIE
Blokada bezpieczeństwa sprawdzona	☐ TAK / ☐ NIE

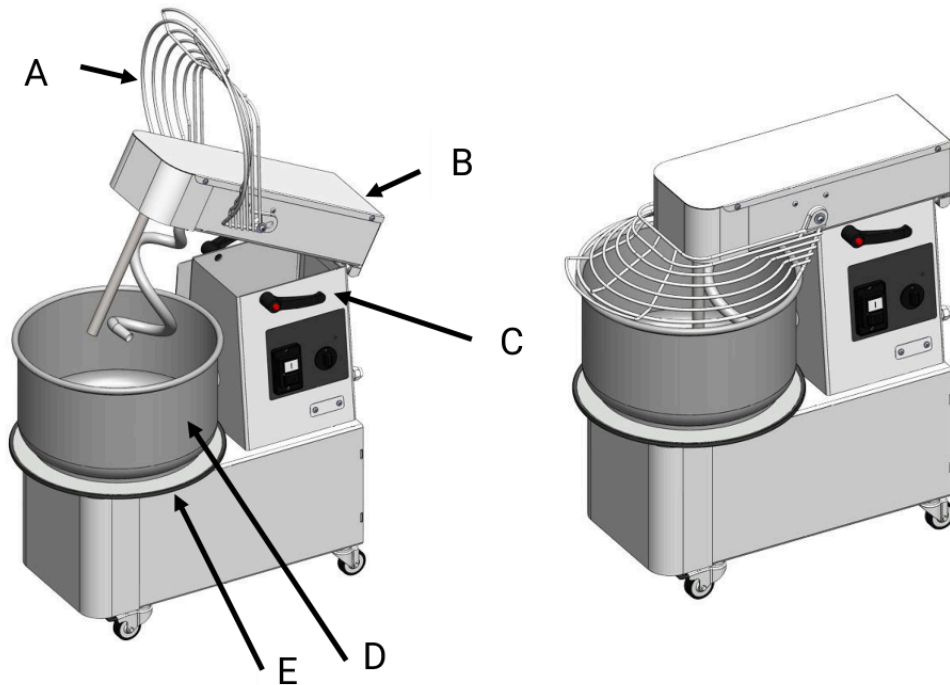
10. Sterowanie, użytkowanie i obsługa

9.7 Kontrole przed każdym uruchomieniem

- Sprawdzić czystość dzieży, spirali, zgarniacza ciasta i wszystkich powierzchni mających kontakt z żywnością.
- Upewnić się, że wszystkie osłony są nieuszkodzone i prawidłowo ustawione.
- W wersjach z głowicą uchylną sprawdzić prawidłowe położenie i pewne zablokowanie dzieży oraz głowicy.
- Upewnić się, że w dzieży i obszarze roboczym nie ma ciał obcych.

9.8 Pierwsze uruchomienie

Przed uruchomieniem maszyny całkowicie opuścić osłonę bezpieczeństwa (A). W miesiarkach z głowicą uchylną sprawdzić, czy dzieża (D) jest prawidłowo ustawiona i zablokowana na tarczy (E) (rys. 7), a głowica (B) opuszczona i zabezpieczona uchwytyami blokującymi (C) (rys. 9).



Rys. 8

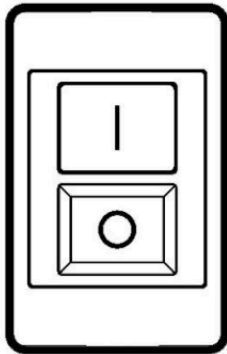
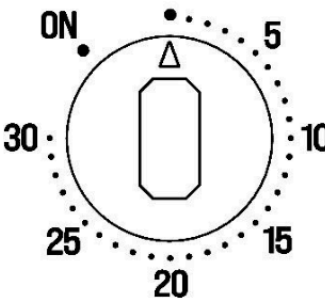
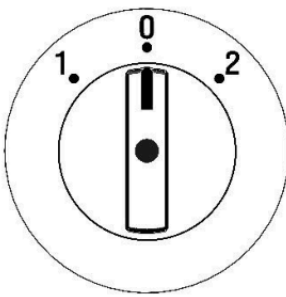
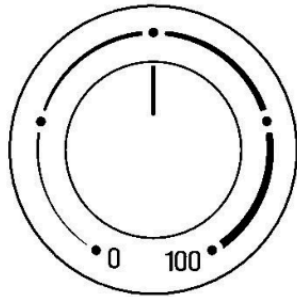
Przy pierwszym uruchomieniu sprawdzić, czy dzieża i spirala obracają się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. W maszynach trójfazowych, jeśli kierunek jest nieprawidłowy, upoważniony personel konserwacji elektrycznej, wyposażony w wymagane środki ochrony indywidualnej (ŚOI), musi:

- Wyłączyć maszynę.
- Odłączyć maszynę od zasilania.
- Zamienić położenie dwóch faz w gnieździe zasilającym (np. L1 z L2 i odwrotnie).
- Ponownie podłączyć maszynę do zasilania.
- Uruchomić maszynę i sprawdzić, czy dzieża obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Przed normalną pracą uruchomić maszynę bez obciążenia na kilka minut i sprawdzić prawidłowe działanie.

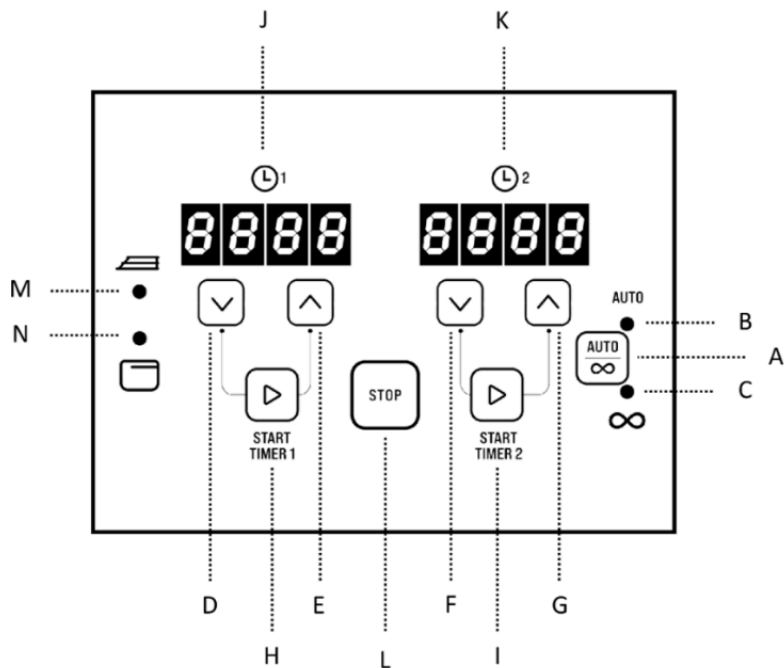
9.9 Elementy sterowania

Procedury uruchamiania i zatrzymywania maszyny zależą od zainstalowanego rodzaju sterowania. We wszystkich konfiguracjach uruchomienie jest możliwe tylko po prawidłowym zamknięciu i ustawieniu wszystkich osłon i elementów objętych blokadą.

• MIESIARKA ZE STEROWANIEM RĘCZNYM

				
RYS. 9		RYS. 10	RYS. 11	RYS. 12
STEROWANIE	FUNKCJA			POŁOŻENIE
PRZYCISK WŁ.-WYŁ. (RYS. 9)				
A) Przycisk ON	Uruchamia (1) ruch obrotowy części ruchomych.			Bok maszyny
B) Przycisk OFF	Zatrzymuje (0) ruch obrotowy części ruchomych.			
MINUTNIK (RYS. 10)				
Minutnik	Uruchamia maszynę i umożliwia ustawienie czasu pracy (ON oznacza pracę ciągłą).			Bok maszyny
PRZEŁĄCZNIK PRĘDKOŚCI (RYS. 11)				
Poz. 0	Zatrzymanie części ruchomych			Bok maszyny
Poz. 1	Uruchamia (1) części ruchome na 1. biegu.			
Poz. 2	Uruchamia (2) części ruchome na 2. biegu.			
FALOWNIK (RYS. 12)				
Pokrętło regulacji prędkości	Obracać, aby zwiększyć lub zmniejszyć prędkość dzieży i spirali.			Bok maszyny

• MIESIARKA ZE STEROWANIEM CYFROWYM (tylko trójfazowy model dwubiegowy)



Rys. 13

A	Przycisk trybu automatycznego/ręcznego	Przełącza pomiędzy automatycznym i ręcznym trybem pracy.
B	Dioda LED pracy automatycznej	Wskazuje pracę maszyny w trybie automatycznym.
C	Dioda LED pracy ręcznej	Wskazuje pracę maszyny w trybie ręcznym.
D	Przycisk skracania czasu 1. biegu	Skraca czas pracy na 1. biegu.
E	Przycisk wydłużania czasu 1. biegu	Wydłuża czas pracy na 1. biegu.
F	Przycisk skracania czasu 2. biegu	Skraca czas pracy na 2. biegu.
G	Przycisk wydłużania czasu 2. biegu	Wydłuża czas pracy na 2. biegu.
H	Przycisk uruchamiania 1. biegu	Uruchamia maszynę na 1. biegu.
I	Przycisk uruchamiania 2. biegu	Uruchamia maszynę na 2. biegu.
J	Minutnik 1. biegu	Wyświetla pozostały/ upływający czas 1. biegu.
K	Minutnik 2. biegu	Wyświetla pozostały/ upływający czas 2. biegu.
L	Przycisk zatrzymania	Zatrzymuje maszynę.
M	Dioda zabezpieczenia osłony/głowicy	Wskazuje podniesienie osłony bezpieczeństwa i/lub głowicy.
N	Dioda zabezpieczenia dzieży	Wskazuje wyjęcie dzieży.

9.10 Obsługa maszyny

Przestawić w położenie ON wyłącznik w instalacji elektrycznej użytkownika przed maszyną, skoordynowany z uziemieniem ochronnym instalacji. Aby uruchomić miasiarkę, wykonać następujące czynności:

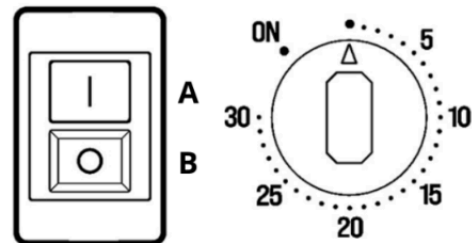
• URUCHAMIANIE RĘCZNE

1. Upewnić się, że wszystkie osłony bezpieczeństwa są w położeniu roboczym.
2. Ustawić czas pracy od 1 do 30 minut, obracając pokrętkę minutnika do

żądanego położenia (rys. 14).

3. Nacisnąć przycisk I (pozycja A), aby uruchomić maszynę (rys. 14).
4. Po upływie czasu maszyna zatrzymuje się automatycznie.
5. Nacisnąć przycisk 0 (pozycja B), aby wyłączyć maszynę lub zatrzymać

cykl pracy (rys. 14).



Rys. 14

• TRYB PRACY CIĄGŁEJ

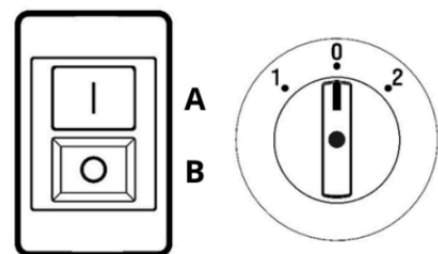
Miasiarka może pracować w trybie ciągłym po ustawieniu pokrętła minutnika w pozycji ON. Nacisnąć przycisk I (rys. 14, pozycja A), aby uruchomić maszynę. Nacisnąć przycisk 0 (pozycja B), aby wyłączyć maszynę lub zatrzymać cykl pracy (rys. 14).

• UŻYWANIE PRZEŁĄCZNIKA PRĘDKOŚCI (TYLKO MIESIARKI TRÓJFAZOWE DWUBIEGOWE)

Miasiarki z silnikiem trójfazowym mogą mieć drugi bieg roboczy. Aby obsługiwać tę wersję:

1. Ustawić wszystkie osłony bezpieczeństwa w położeniu roboczym.
2. Ustawić czas pracy od 1 do 30 minut, obracając pokrętkę minutnika do żądanej pozycji lub do ON dla pracy ciągłej (rys. 14).
3. Wybrać żadaną prędkość, ustawiając pokrętkę przełącznika w pozycji 1 lub 2 (rys. 15).
4. Nacisnąć przycisk I (pozycja A), aby uruchomić maszynę (rys. 15).
5. Maszyna zatrzymuje się po upływie czasu lub naciśnięciu przycisku 0

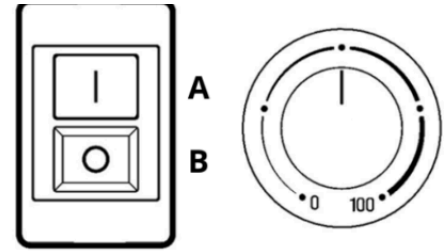
(pozycja B) (rys. 15).



Rys. 15

REGULACJA PRĘDKOŚCI (TYLKO MIESIARKI Z FALOWNIKIEM)

1. Upewnić się, że wszystkie osłony są w położeniu roboczym.
 2. Ustawić czas pracy od 1 do 30 minut pokrętłem minutnika lub ON dla pracy ciągłej (rys. 14).
 3. Aby uruchomić miasiarkę z falownikiem, przytrzymać przycisk I (pozycja A) przez trzy sekundy (rys. 16).
 4. Ustawić prędkość pracy, obracając pokrętło regulacyjne od 0% do 100%.
- Prędkość wzrasta stopniowo od minimalnej do maksymalnej.
5. Maszyna zatrzymuje się automatycznie po upływie czasu lub po naciśnięciu przycisku 0 (pozycja B) (rys. 16).



Rys. 16

• CYFROWY PANEL STEROWANIA (tylko modele trójfazowe dwubiegowe)

Maszyna z cyfrowym panelem sterowania może pracować w dwóch trybach (rys. 13): automatycznym lub ręcznym. Wybrać tryb przyciskiem „A”. Odpowiednia dioda („B” lub „C”) zapali się, wskazując wybrany tryb pracy.

TRYB AUTOMATYCZNY:

Maszyna automatycznie przechodzi z pierwszego na drugi bieg i zatrzymuje się po zakończeniu cyklu. Czas pracy na 1. biegu ustawia się przyciskami „D” i „E”, a na 2. biegu przyciskami „F” i „G”. Nacisnąć „H”, aby uruchomić maszynę: będzie pracować na 1. biegu do upływu czasu minutnika 1, następnie automatycznie przejdzie na 2. bieg do upływu czasu minutnika 2 („K”), po czym zatrzyma się automatycznie. Po naciśnięciu „I” maszyna pracuje na 2. biegu przez czas ustawiony na odpowiednim minutniku.

TRYB RĘCZNY:

Maszyna działa zgodnie z poleceniami użytkownika, bez funkcji automatycznych. Nacisnąć „H” dla pracy na 1. biegu. Nacisnąć „I” dla pracy na 2. biegu. Przy zmianie z 1. na 2. bieg nie trzeba zatrzymywać maszyny. Przycisk „I” można nacisnąć podczas pracy na 1. biegu. W tym trybie minutnik wyświetla czas, który upłynął, zamiast czasu pozostałego.



UWAGA: TYLKO MODELE JEDNOFAZOWE: PO 30 MINUTACH CIĄGŁEJ PRACY POZOSTAWIĆ MASZYNĘ NA 40 MINUT, ABY ZAPOBIEC PRZEGRZANIU.



GDY MASZYNA NIE JEST UŻYWANA, WYŁĄCZYĆ GŁÓWNE ZASILANIE PRZED MASZYNĄ I ODŁĄCZYĆ MASZYNĘ OD GNIAZDA ZASILAJĄCEGO.

9.11 Wyłączanie maszyny

Aby całkowicie wyłączyć maszynę po przerwaniu lub zakończeniu cyklu pracy, należy:

- Nacisnąć O (rys. 9, pozycja B), aby zatrzymać obracanie dzieży i spirali.
- Obrócić pokrętkę do pozycji 0 (rys. 10).
- Przetawić wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) przed maszyną, skoordynowany z uziemieniem ochronnym instalacji, do pozycji OFF, aby odłączyć maszynę od zasilania elektrycznego.

9.12 Ponowne uruchomienie po przerwie lub zatrzymaniu bezpieczeństwa

Po otwarciu ruchomej osłony bezpieczeństwa jej ponowne zamknięcie nie może powodować samoczynnego uruchomienia maszyny. Aby wznowić cykl, operator musi wydać nowe polecenie uruchomienia po sprawdzeniu, że przywrócono wszystkie warunki bezpieczeństwa.

- Jeśli maszyna nie uruchamia się ponownie, sprawdzić stan osłon i prawidłowe położenie dzieży/głowicy.
- Jeśli zadziałało zabezpieczenie termiczne, poczekać na ostygnięcie silnika. Jeśli problem się powtarza, zlecić ustalenie przyczyny wykwalifikowanemu personelowi.

9.13 Zalecenia dotyczące wyrabiania ciasta

- Na początku wlać około ¾ całkowitej wymaganej ilości wody.
- Uruchomić maszynę i stopniowo dodawać mąkę oraz drożdże.
- Dostosować konsystencję ciasta, dodając pozostałą wodę; po kilku minutach dodać sól, a następnie, w razie potrzeby, olej.
- Nie przekraczać zalecanego czasu wyrabiania, ponieważ nadmierne mieszanie może przegrzać ciasto. Zależnie od receptury i warunków obróbki zalecana końcowa temperatura ciasta wynosi około +22°C do +26°C. W normalnych warunkach wyrabianie zwiększa temperaturę ciasta o około 10°C.



W celu dodania składników należy podnieść osłonę bezpieczeństwa. Po ponownym opuszczeniu osłony trzeba ponownie uruchomić maszynę.



Jeśli mąka zostanie wsypana przed wodą, maszyna nie wymiesza prawidłowo składników. Ciasto będzie przywierać do ścianek dzieży lub mąka pozostanie na dnie. Wyrabianie dłużej niż 20 minut może nadmiernie podgrzać ciasto i zmienić jego właściwości.

10 Czyszczenie, dezynfekcja i wymagania higieniczne

W maszynach spożywczych czyszczenie i dezynfekcja są niezbędne dla bezpieczeństwa obsługi i higienicznej przydatności procesu produkcyjnego. Czynności te należy wykonywać zgodnie z niniejszą instrukcją oraz wewnętrznymi procedurami higienicznymi użytkownika.

10.1 Zasady ogólne



Nie używać bezpośrednich strumieni wody, myjek parowych ani ściernych narzędzi czyszczących.

Nie używać żrących detergentów ani środków niezgodnych z materiałami maszyny.

Zawsze czyścić maszynę całkowicie wyłączoną, odłączoną od zasilania (wyjąć

wtyczkę przewodu zasilającego) i po całkowitym zatrzymaniu wszystkich ruchomych części.

10.2 Zalecana procedura czyszczenia

Etap	Opis
1. Zabezpieczyć maszynę	Zatrzymać maszynę, wyjąć wtyczkę zasilającą, zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym podłączeniem i pozostawić do całkowitego ostygnięcia.
2. Usunąć pozostałości	Usunąć resztki produktu niemetalowymi narzędziami odpowiednimi do kontaktu z żywnością.
3. Umyć	Umyć dzieżę, spiralę, zgarniacz ciasta, kolumnę środkową i osłony miękką ściereczką lub gąbką oraz odpowiednim detergentem.
4. Splukać	Splukać, jeśli wymaga tego użyty detergent, unikając zastoin wody.
5. Zdezynfekować	Jeżeli wymaga tego plan higieny, zastosować odpowiedni środek dezynfekujący, zachowując zalecane stężenie i czas kontaktu.
6. Wysuszyć	Przed ponownym uruchomieniem dokładnie osuszyć wszystkie powierzchnie miękką ściereczką.
7. Kontrola końcowa	Sprawdzić brak resztek produktu, detergentu, zastoin wody, ciał obcych i uszkodzeń.

10.3 Obszary wymagające szczególnej kontroli

- Wnętrze dzieży, w tym jej dno.
- Spirala i zgarniacz ciasta.
- Kolumna środkowa i wszystkie miejsca kontaktu ciasta z maszyną.
- Podstawa dzieży i gniazda blokujące, szczególnie w modelach z wyjmowaną dzieżą.
- Ruchome osłony bezpieczeństwa i powierzchnie narażone na rozpryski ciasta.
- Dostępne szczeliny i miejsca, gdzie mogą pozostawać resztki ciasta.

10.4 Kontrola higieny przed ponownym użyciem

- Brak widocznych resztek ciasta.
- Brak zastoin wody i utrzymującej się wilgoci.
- Brak nietypowych zapachów i pozostałości chemicznych środków czyszczących.
- Dzieża i wszystkie części zdemontowane do czyszczenia są prawidłowo zamontowane.

11 Konserwacja rutynowa, planowa i nadzwyczajna

Przed każdą czynnością konserwacyjną, w tym czyszczeniem, upewnić się, że maszyna jest odłączona od zasilania i zabezpieczona przed przypadkowym ponownym podłączeniem. Począć na całkowite zatrzymanie ruchomych części i, w razie potrzeby, ostygnięcie silnika.

Czynność	Zalecana częstotliwość	Osoba odpowiedzialna	Uwagi dotyczące obsługi
Oględziny osłon i przewodu zasilającego	Przed każdym uruchomieniem	Operator	Nie używać maszyny po wykryciu uszkodzeń lub nieprawidłowości.
Rutynowe czyszczenie	Po każdym użyciu	Operator / personel czyszczący	Przestrzegać zaleceń rozdziału 12.
Kontrola tabliczek i etykiet bezpieczeństwa	Co 6 miesięcy i po każdym dokładnym czyszczeniu	Operator / przełożony	Wymienić w razie uszkodzenia.
Kontrola napięcia łańcucha napędu spirali	Co 6 miesięcy lub po wykryciu nietypowych odgłosów.	Wykwalifikowany technik	Nie napinać nadmiernie łańcucha; zapobiegać kontaktowi spirali z dzieżą.
Smarowanie łańcucha	Co 6 miesięcy lub po wykryciu nietypowych odgłosów.	Wykwalifikowany technik	Używać odpowiednich smarów, wyłącznie w wymaganej ilości.
Diagnostyka usterek i wymiana podzespołów	W razie potrzeby	Wykwalifikowany technik	Przed ponownym dopuszczeniem do pracy zamontować wszystkie osłony i zabezpieczenia.



Przed ponownym dopuszczeniem maszyny do pracy należy zamontować wszystkie osłony i zabezpieczenia oraz sprawdzić ich prawidłowe działanie.

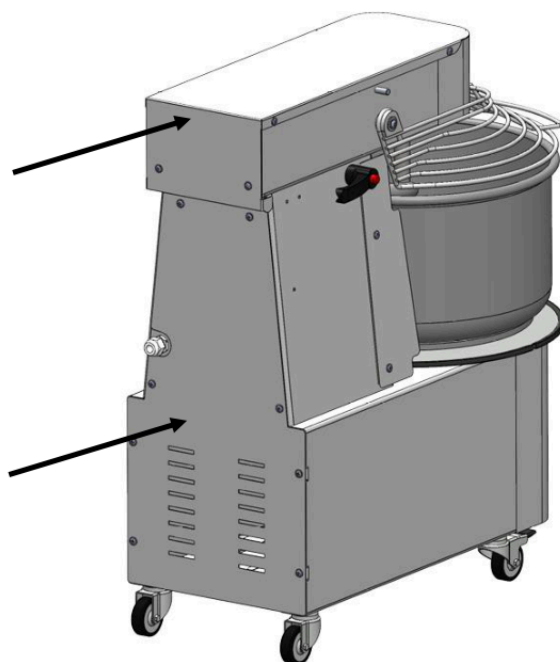
Wszelkie czynności konserwacyjne inne niż rutynowe może wykonywać wyłącznie upoważniony, wykwalifikowany personel lub producent.

11.1 Smarowanie łańcucha



Tę procedurę może wykonywać wyłącznie upoważniony technik konserwacji wyposażony w wymagane ŚOI.

- Zatrzymać maszynę, wyjąć wtyczkę, zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym podłączeniem i pozostawić do całkowitego ostygnięcia.
- Zdjąć górną i tylną pokrywę miesiarki, odkręcając śruby mocujące (rys. 17).
- Dokładnie oczyścić łańcuch odpowiednim środkiem odtłuszczającym.
- Nasmarować łańcuch spirali i łańcuch dzieży smarem w aerozolu NSF H1 lub certyfikowanym odpowiednikiem przeznaczonym do przypadkowego kontaktu z żywnością, dokładnie smarując wszystkie ogniwa.
- Zamontować górną i tylną pokrywę i dokręcić wszystkie śruby mocujące.
- Wykonać próbę pod obciążeniem, aby sprawdzić prawidłowe działanie w warunkach roboczych.



Rys. 17

11.2 Napięcie łańcucha napędu spirali

Prawidłowe napięcie łańcucha jest niezbędne dla trwałości i niezawodności układu napędowego. Zbyt luźny łańcuch może spaść z kół łańcuchowych, a zbyt napięty powoduje przedwczesne zużycie łożysk, tulei i zębów kół.

Łańcuch należy wyregulować po każdej wymianie lub po wystąpieniu następujących objawów:

- Nietypowe odgłosy, grzechotanie lub stukanie.
- Szarpany lub nieregularny ruch.



Tę procedurę może wykonywać upoważniony technik konserwacji wyposażony w wymagane ŚOI.



Zawsze wymieniać łańcuch, koło łańcuchowe i koło zębate jako komplet, aby zapobiec przedwczesnemu zużyciu.



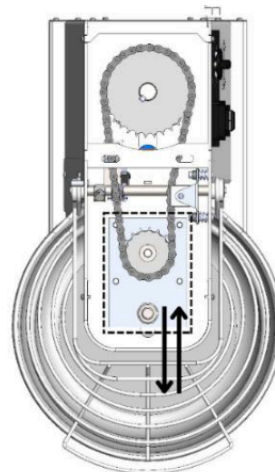
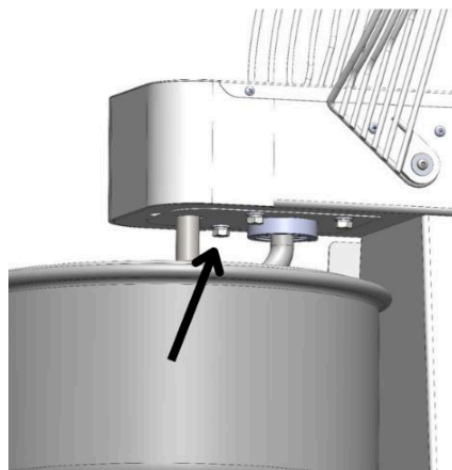
Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych dostarczonych przez producenta.

Napinacz utrzymuje prawidłowe napięcie łańcucha. Po wymianie łańcucha lub gdy wymagana jest regulacja napięcia, wykonać następujące czynności:

- Zatrzymać maszynę, wyjąć wtyczkę, zabezpieczyć przed przypadkowym ponownym podłączeniem i pozostawić do całkowitego ostygnięcia.
- Zdjąć górną pokrywę miesiarki, odkręcając śruby mocujące.
- Dokładnie oczyścić łańcuch odpowiednim środkiem odtłuszczającym.
- Poluzować śruby mocujące wspornik spirali (rys. 18), znajdujące się od spodu głowicy miesiarki.
- Przesuwać wspornik spirali w stronę konstrukcji lub zgarniacza ciasta, aż napinacz znajdzie się mniej więcej w połowie zakresu ruchu (rys. 19).
- Dokręcić śruby wspornika spirali, aby ustalić jego położenie.
- Sprawdzić, czy napinacz pozostaje w połowie zakresu regulacji.
- Nasmarować łańcuch smarem w aerozolu NSF H1 lub certyfikowanym odpowiednikiem do przypadkowego kontaktu z żywnością.
- Wykonać próbę pod obciążeniem, sprawdzając działanie maszyny w warunkach roboczych.



Upewnić się, że spirala nie dotyka dzieży. Nigdy nie napinać łańcucha do maksymalnego położenia.



Rys. 18 Rys. 19

12 Usterki, sytuacje awaryjne i przywracanie do eksploatacji

W razie usterki bezpieczeństwo operatora i maszyny musi być zawsze priorytetem. Nie podejmować prowizorycznych napraw ani ingerencji w ruchome części, podzespoły elektryczne lub zabezpieczenia.

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Maszyna nie uruchamia się	Brak zasilania elektrycznego	Sprawdzić wyłącznik główny, przewód i wtyczkę zasilającą.
	Przycisk zatrzymania znajduje się w pozycji 0	Nacisnąć I, aby uruchomić maszynę (rys. 9), po upewnieniu się, że minutnik nie jest w pozycji 0 (rys. 10).
	Oslona bezpieczeństwa jest podniesiona	Prawidłowo opuścić osłonę bezpieczeństwa (A) (rys. 8).
	Dzieża ustawiona nieprawidłowo lub uszkodzony czujnik dzieży (modele z głowicą uchylną)	Zamocować dzieżę na podstawie i sprawdzić działanie indukcyjnego czujnika dzieży. Zdjąć tylny panel i sprawdzić, czy świeci dioda LED czujnika. W razie potrzeby wymienić czujnik.
	Minutnik ustawiony na 0	Ustawić minutnik na 1-30 minut lub ON dla pracy ciągłej (rys. 10).
	Przycisk uruchamiania nie jest przytrzymywany przez 3 sekundy	Przytrzymać przycisk uruchamiania przez trzy sekundy, aby uruchomić miasiarkę.
	Zadziałało zabezpieczenie termiczne	Zatrzymać maszynę, poczekać na ostygnięcie silnika, a jeśli problem się powtarza, zlecić ustalenie przyczyny.
Spirala obraca się nieregularnie lub spod górnej pokrywy dochodzą nietypowe odgłosy.	Łańcuch zbyt luźny lub zbyt napięty	Wyregulować napięcie łańcucha zgodnie z punktem 12.2.
	Napinacz łańcucha przemieścił się	Ustawić ponownie napinacz i łańcuch spirali, a następnie wyregulować napięcie zgodnie z punktem 12.2.
Zapach spalenizny lub usterka elektryczna	Uszkodzone podzespoły elektryczne	Natychmiast odłączyć zasilanie i wycofać maszynę z użytkowania do czasu naprawy.
Maszyna zatrzymuje się podczas pracy	Przepalony bezpiecznik (jeśli występuje)	Wymienić bezpiecznik na właściwy dla maszyny pod względem typu i parametrów.
	Uszkodzone zabezpieczenie lub czujnik	Natychmiast odłączyć zasilanie i wycofać maszynę z użytkowania do czasu zakończenia naprawy.

Błąd płytki falownika (tylko miesiarki z falownikiem)	Dioda D15 miga raz	Alarm nadmiernego prądu. Skontaktować się z serwisem technicznym.
	Dioda D15 miga dwa razy	Alarm przegrzania. Począkać na ostygnięcie falownika.
	Dioda D15 miga trzy razy	Zbyt niskie napięcie zasilania. Sprawdzić napięcie zasilające.
	Dioda D15 miga cztery razy	Zbyt wysokie napięcie zasilania. Sprawdzić napięcie zasilające.
	Dioda D15 miga pięć razy	Błąd komunikacji sterownika. Skontaktować się z serwisem technicznym.
	Dioda D15 miga sześć razy	Usterka sprzętowa. Skontaktować się z serwisem technicznym.
Usterka cyfrowej płytki sterującej (tylko modele z panelem cyfrowym)	Błąd GRID i świecąca dioda M	Oslona jest otwarta lub, w modelach z głowicą uchylną, głowica jest podniesiona. Ustawić prawidłowo osłonę i/lub opuścić oraz zablokować głowicę miesiarki.
	Błąd GRID i świecąca dioda N	Dzieża nie jest prawidłowo zamontowana na podstawie lub jej czujnik indukcyjny działa nieprawidłowo (tylko modele z głowicą uchylną). Ustawić prawidłowo dzieżę lub sprawdzić działanie czujnika.

12.1 Zasady przywracania maszyny do eksploatacji

- Przywrócenie do pracy po konserwacji lub usterce wymaga pełnego odtworzenia wszystkich osłon i sprawdzenia wszystkich zabezpieczeń.
- Przed uruchomieniem sprawdzić prawidłowy montaż dzieży, głowicy i osłon.
- Wykonać próbę działania bez obciążenia, a następnie z kontrolowanym obciążeniem.

13 Części zamienne, nieautoryzowane modyfikacje i bezpieczeństwo podzespołów

Aby zachować bezpieczeństwo, wydajność, higienę i zgodność maszyny, stosować wyłącznie części oryginalne lub zatwierdzone przez producenta dla konkretnej konfiguracji maszyny.

- Szczególną uwagę zwracać na elementy wpływające na bezpieczeństwo: osłony, blokady, czujniki, elementy obwodu sterowania, podzespoły napędu i okablowanie.



Zastosowanie niezatwierdzonych części, modyfikacje obwodów elektrycznych lub obchodzenie zabezpieczeń naruszają zgodność maszyny i zwalniają producenta z odpowiedzialności.

14 Hałas, środowisko i utylizacja po zakończeniu eksploatacji

Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A, zmierzony na równoważnej maszynie próbnej, jest niższy niż 70 dB(A) w warunkach pracy uwzględnionych w oryginalnej instrukcji. Rzeczywiste narażenie na hałas zależy również od miejsca instalacji, liczby pracujących maszyn, rodzaju ciasta i organizacji pracy.

Dla tego typu maszyny nie są wymagane szczegółowe analizy ani dane dotyczące drgań. Podczas pracy maszyna nie ma bezpośredniego kontaktu z operatorem.

14.1 Utylizacja i zakończenie eksploatacji

Za demontaż i utylizację maszyny odpowiada właściciel. Urządzeń elektrycznych nie wolno usuwać jako zwykłych odpadów komunalnych; demontaż i utylizacja muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa, ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

- Przed utylizacją zabezpieczyć maszynę, odłączając wszystkie źródła energii.
- Odpowiednio zagospodarować obecne oleje, smary i pozostałości materiałów.
- Oddzielnie usuwać sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpowiednio sortować materiały do recyklingu i odzysku.

15 Dostępność instrukcji w formacie cyfrowym/papierowym i zarządzanie wersjami

Jeśli przy dostawie maszyny nie dołączono instrukcji drukowanej, instrukcja musi być również dostępna w formacie cyfrowym, umożliwiającym upoważnionym użytkownikom dostęp, przeglądanie, pobieranie i drukowanie.

Użytkownik musi zapewnić właściwą wersję dokumentu odpowiadającą konkretnej konfiguracji zainstalowanej maszyny. Każdą wersję należy oznaczyć datą, kodem dokumentu lub numerem wersji oraz podsumowaniem głównych zmian.

Wersja	Data	Opis zmiany	Zatwierdzenie
00	18/06/2026	Pierwsze wydanie	Zatwierdzono

16 Załącznik A - listy kontrolne obsługi

Codzienna kontrola przed rozpoczęciem pracy	Wynik
Maszyna czysta i sucha	☐
Ośłona ruchoma nieuszkodzona i działająca prawidłowo	☐
Dzieża i głowica prawidłowo ustawione i zablokowane	☐
Brak nietypowych odgłosów i widocznych uszkodzeń	☐
Przewód i wtyczka zasilająca w dobrym stanie	☐

Rejestr czyszczenia / dezynfekcji		
Data	Operator	Uwagi

Rejestr konserwacji			
Data	Czynność	Technik	Wynik

17 Załącznik B - dane techniczne

17.1 Modele z głowicą stałą i dzieżą stałą

			5	10	15	20	30	40	50	60
KORPUS	WYSOKOŚĆ	mm	575	575	725	725	820	855	855	915
	SZEROKOŚĆ	mm	265	280	380	385	430	480	480	540
	GŁĘBOKOŚĆ	mm	590	590	670	670	740	785	795	950
	MASA NETTO	kg	41	41	62	69	78	92	94	147
DZIEŻA	ŚREDNICA	mm	240	260	320	360	400	450	450	500
	WYSOKOŚĆ	mm	160	200	210	210	260	260	300	315
	MASA CIASTA	kg	4	8	12	16	24	32	40	48
	POJEMNOŚĆ DZIEŻY	L	7	10	15	22	32	41	48	60
	WYDAJNOŚĆ GODZ.*	kg/h	29	35	48	56	88	112	128	144
SILNIK 3-FAZ. JEDEN BIEG	MOC	kW	-	-	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	-
	NAPIĘCIE**	V	-	-	400	400	400	400	400	-
	CZĘSTOTLIWOŚĆ**	Hz	-	-	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	-
SILNIK 3-FAZ. DWA BIEGI	MOC	kW	-	-	0,75-1,10	0,75-1,10	1,30-1,70	1,30-1,70	1,50-2,20	1,50-2,20
	NAPIĘCIE**	V	-	-	400	400	400	400	400	400
	CZĘSTOTLIWOŚĆ**	Hz	-	-	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
SILNIK 1-FAZ.	MOC	kW	0,37	0,37	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5	-
	NAPIĘCIE**	V	230/110	230/110	230/110	230/110	230/110	230/110	230/110	-
	CZĘSTOTLIWOŚĆ**	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	-
OPAKOWANIE	WYSOKOŚĆ	mm	519	519	669	669	751	776	776	836
	SZEROKOŚĆ	mm	385	385	440	440	490	550	550	615
	GŁĘBOKOŚĆ	mm	642	642	750	750	770	830	830	1030
	MASA BRUTTO	kg	47	47	68	75	85	103	105	161
	OBJĘTOŚĆ	mc	0,13	0,13	0,22	0,22	0,28	0,35	0,35	0,53

* Wydajność godzinowa odnosi się do standardowych warunków pracy (około 10-12 minut na cykl) i może się różnić zależnie od rodzaju ciasta i warunków pracy.

** Zawsze sprawdzać rzeczywistą konfigurację maszyny, w tym częstotliwość i napięcie zasilania, na tabliczce znamionowej i w dokumentacji deklaracji zgodności.

17.2 Modele z głowicą uchylną i dzieżą wyjmowaną

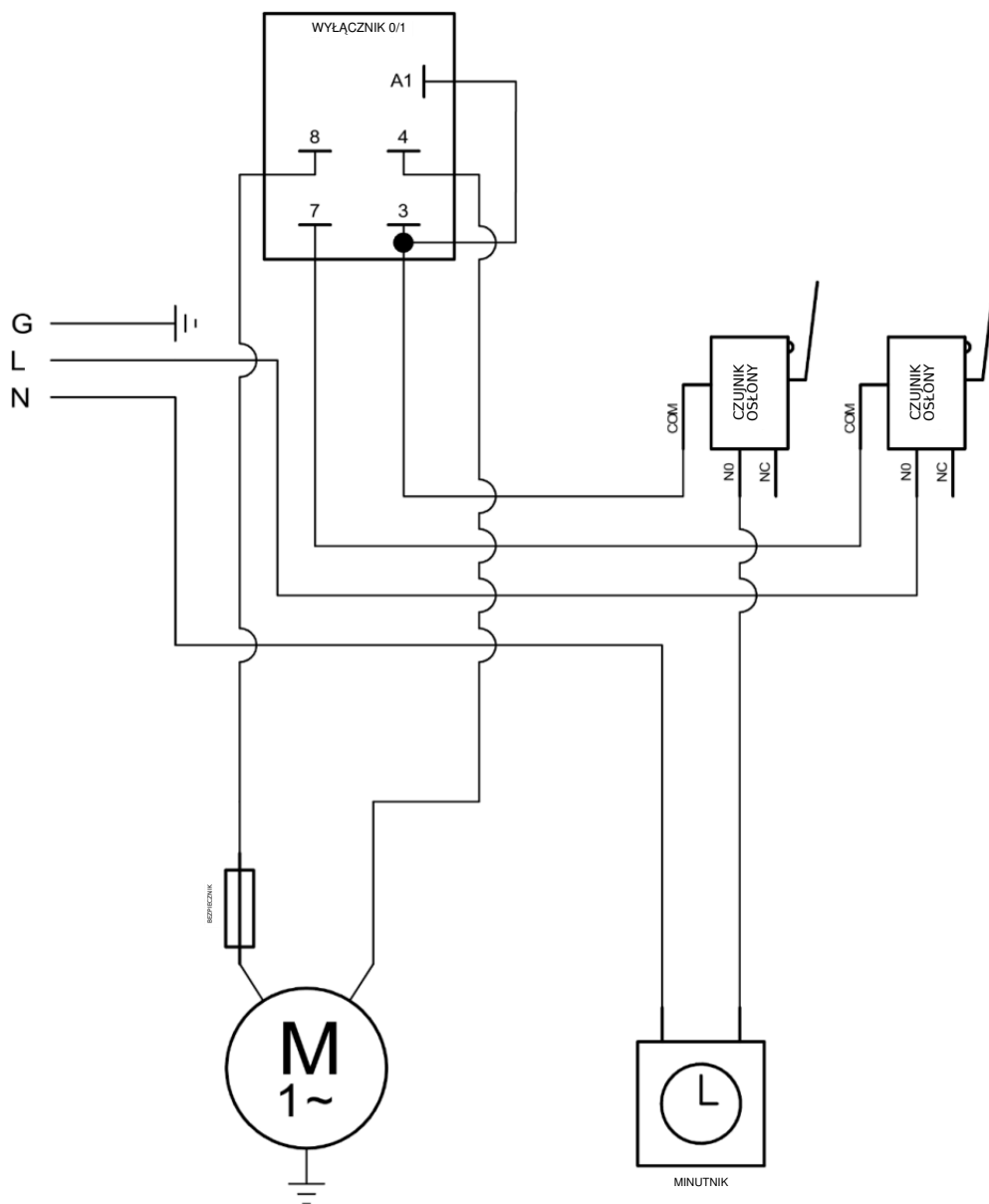
			5	10	15	20	30	40	50
KORPUS	WYSOKOŚĆ	mm	575	575	725	725	820	855	855
	SZEROKOŚĆ	mm	265	280	380	385	430	480	480
	GŁĘBOKOŚĆ	mm	590	590	670	670	740	785	795
	MASA NETTO	kg	55	55	75	81	93	108	110
DZIEŻA	ŚREDNICA	mm	240	260	320	360	400	450	450
	WYSOKOŚĆ	mm	160	200	210	210	260	260	300
	MASA CIASTA	kg	4	8	12	16	24	32	40
	POJEMNOŚĆ DZIEŻY	L	7	10	15	22	32	41	48
	WYDAJNOŚĆ GODZ.*	kg/h	29	35	48	56	88	112	128
SILNIK 3-FAZ. JEDEN BIEG	MOC	kW	-	-	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5
	NAPIĘCIE**	V	-	-	400	400	400	400	400
	CZĘSTOTLIWOŚĆ**	Hz	-	-	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
SILNIK 3-FAZ. DWA BIEGI	MOC	kW	-	-	0,75-1,10	0,75-1,10	1,30-1,70	1,30-1,70	1,50-2,20
	NAPIĘCIE**	V	-	-	400	400	400	400	400
	CZĘSTOTLIWOŚĆ**	Hz	-	-	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
SILNIK 1-FAZ.	MOC	kW	0,37	0,37	0,75	0,75	1,1	1,1	1,5
	NAPIĘCIE**	V	230/110	230/110	230/110	230/110	230/110	230/110	230/110
	CZĘSTOTLIWOŚĆ**	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
OPAKOWANIE	WYSOKOŚĆ	mm	519	519	669	669	751	776	776
	SZEROKOŚĆ	mm	385	385	440	440	490	550	550
	GŁĘBOKOŚĆ	mm	642	642	750	750	770	830	830
	MASA BRUTTO	kg	61	61	81	87	100	119	121
	OBJĘTOŚĆ	mc	0,13	0,13	0,22	0,22	0,28	0,35	0,35

* Wydajność godzinowa odnosi się do standardowych warunków pracy (około 10-12 minut na cykl) i może się różnić zależnie od rodzaju ciasta i warunków pracy.

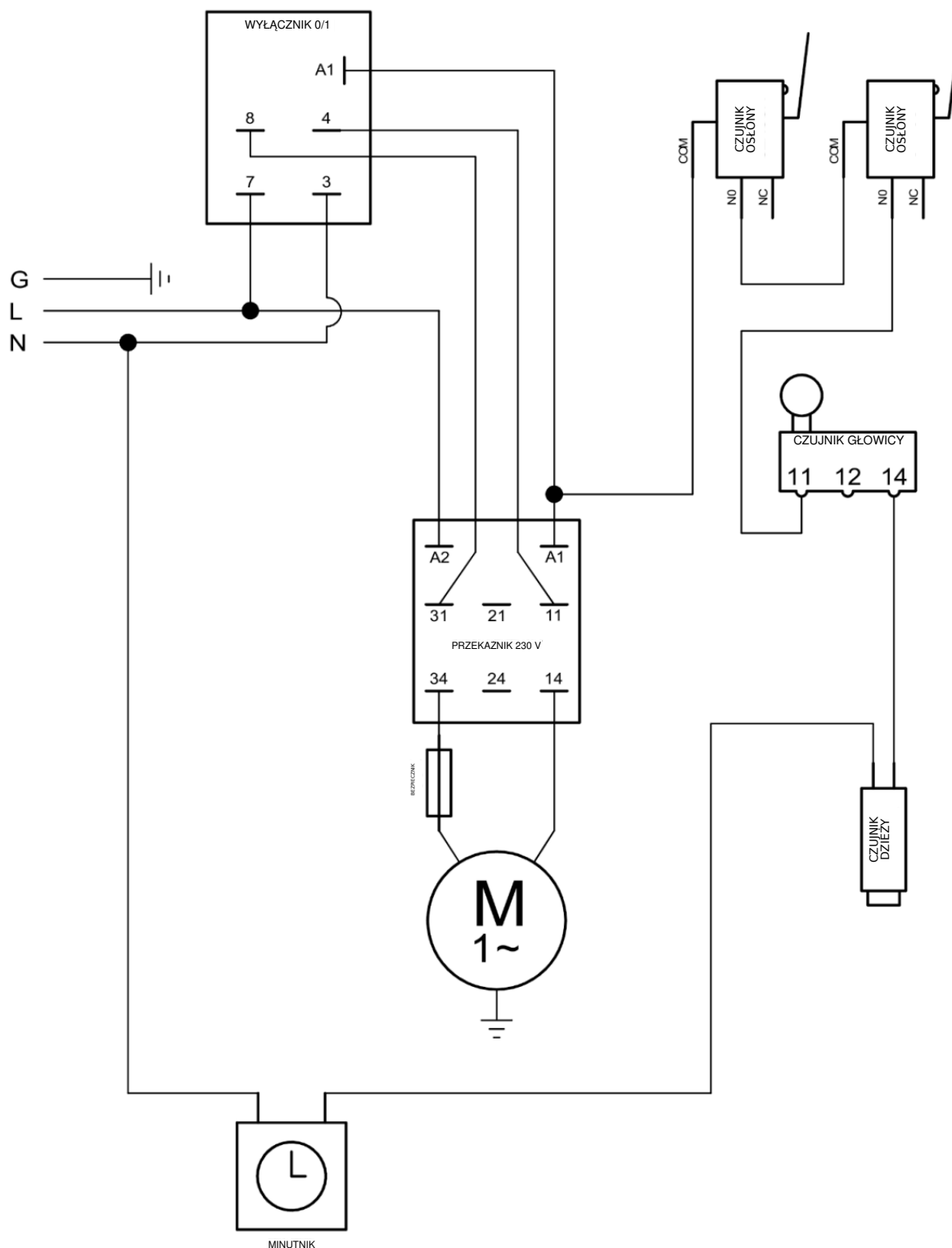
** Zawsze sprawdzać rzeczywistą konfigurację maszyny, w tym częstotliwość i napięcie zasilania, na tabliczce znamionowej i w dokumentacji deklaracji zgodności.

18 Załącznik C - schematy elektryczne

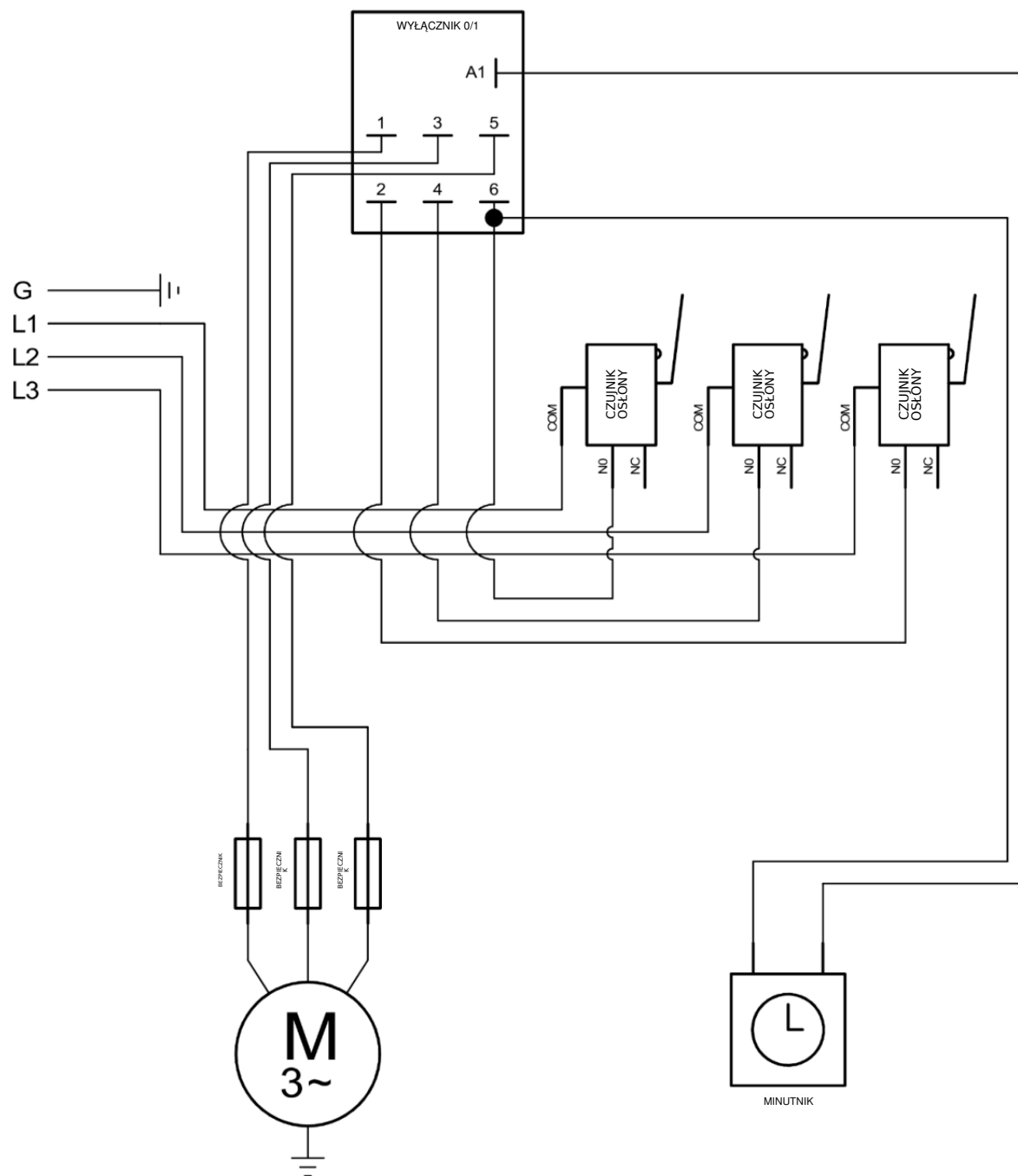
SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE JEDNOFAZOWE
GŁOWICA I DZIEŻA STAŁE
JEDEN BIEG



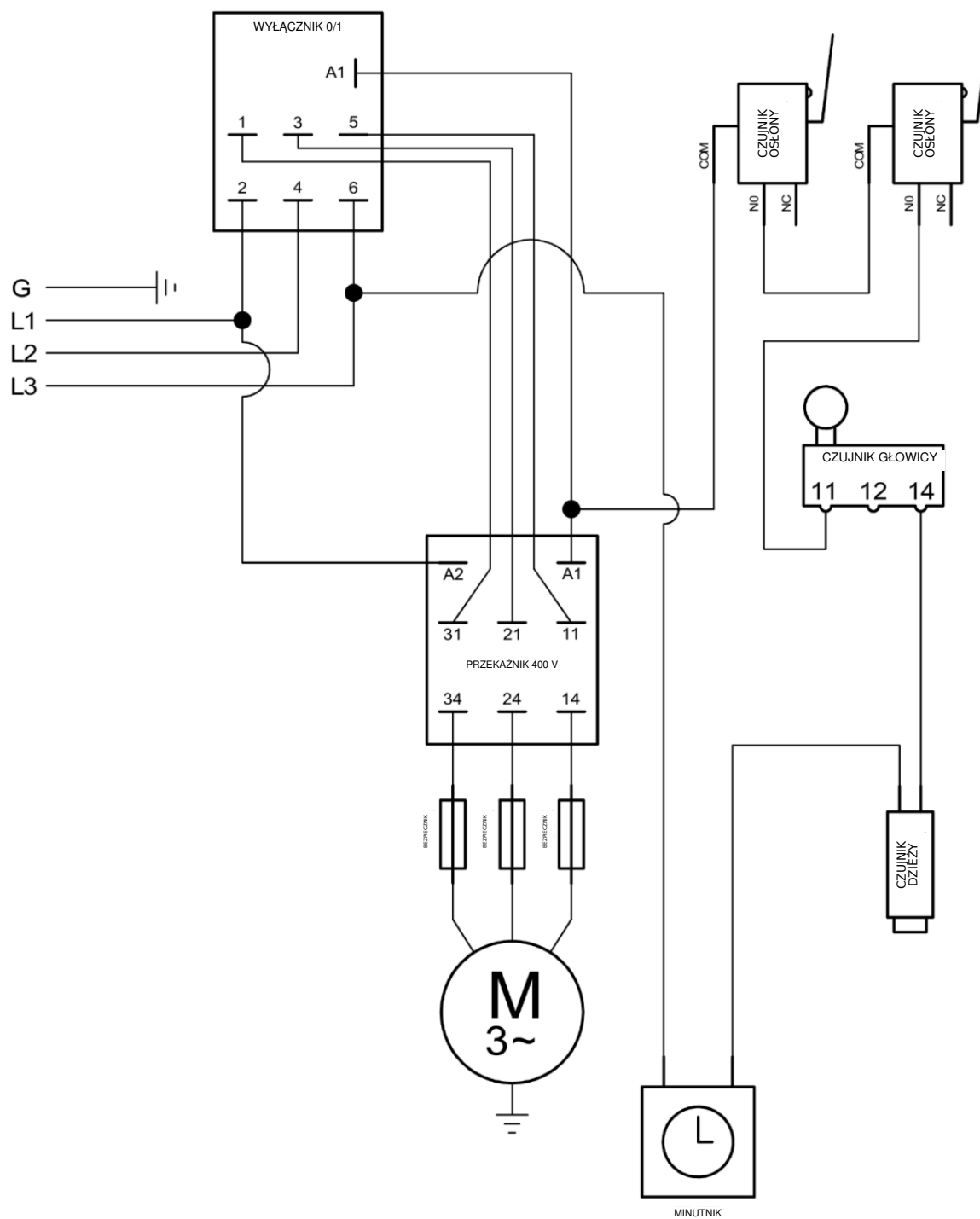
SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE JEDNOFAZOWE
GŁOWICA UCHYLNA I DZIEŹA WYJMOWANA
JEDEN BIEG



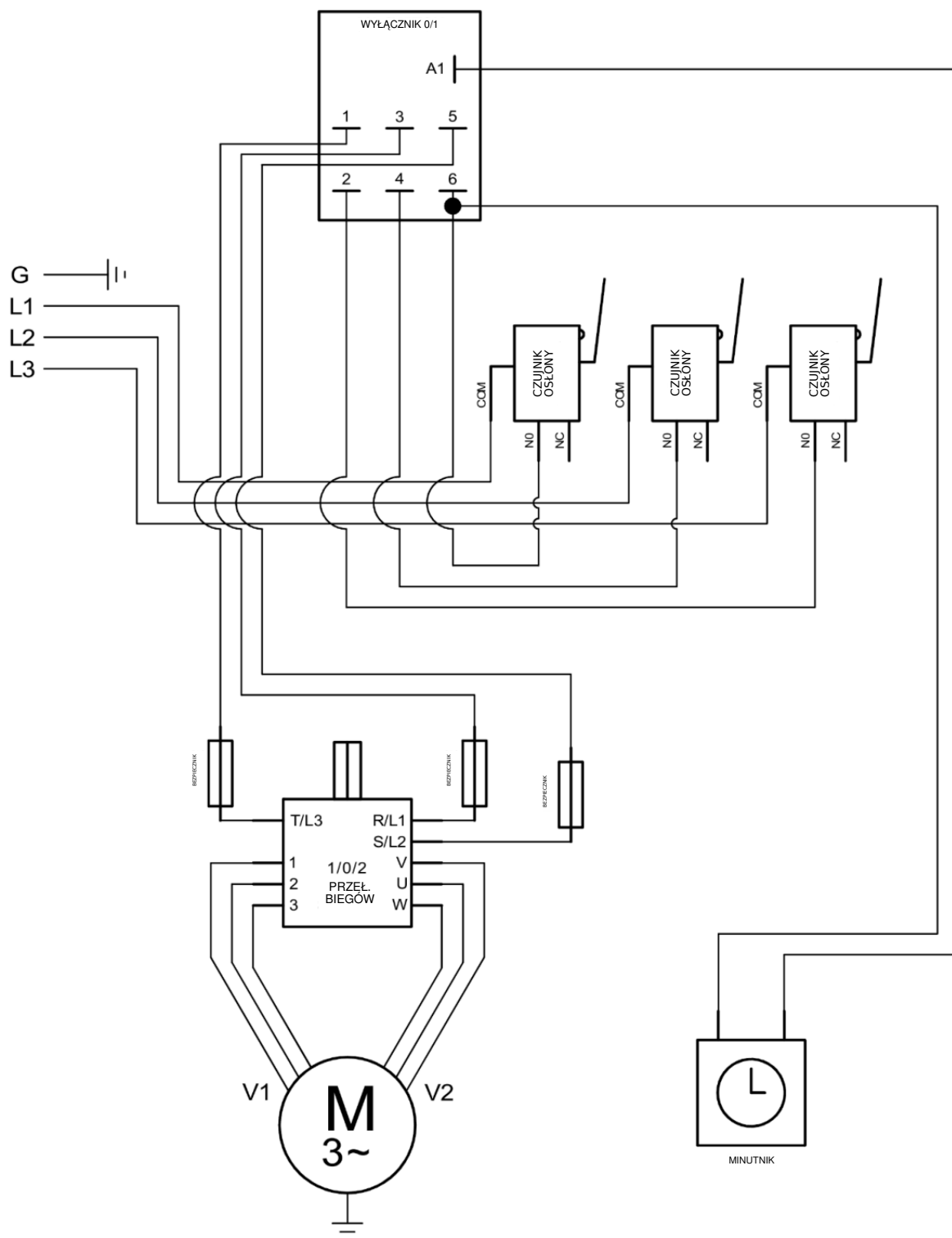
SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE TRÓJFAZOWE
GŁOWICA I DZIEŹA STAŁE
JEDEN BIEG



SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE TRÓJFAZOWE
GŁOWICA UCHYLNA I DZIEŹA WYJMOWANA
JEDEN BIEG



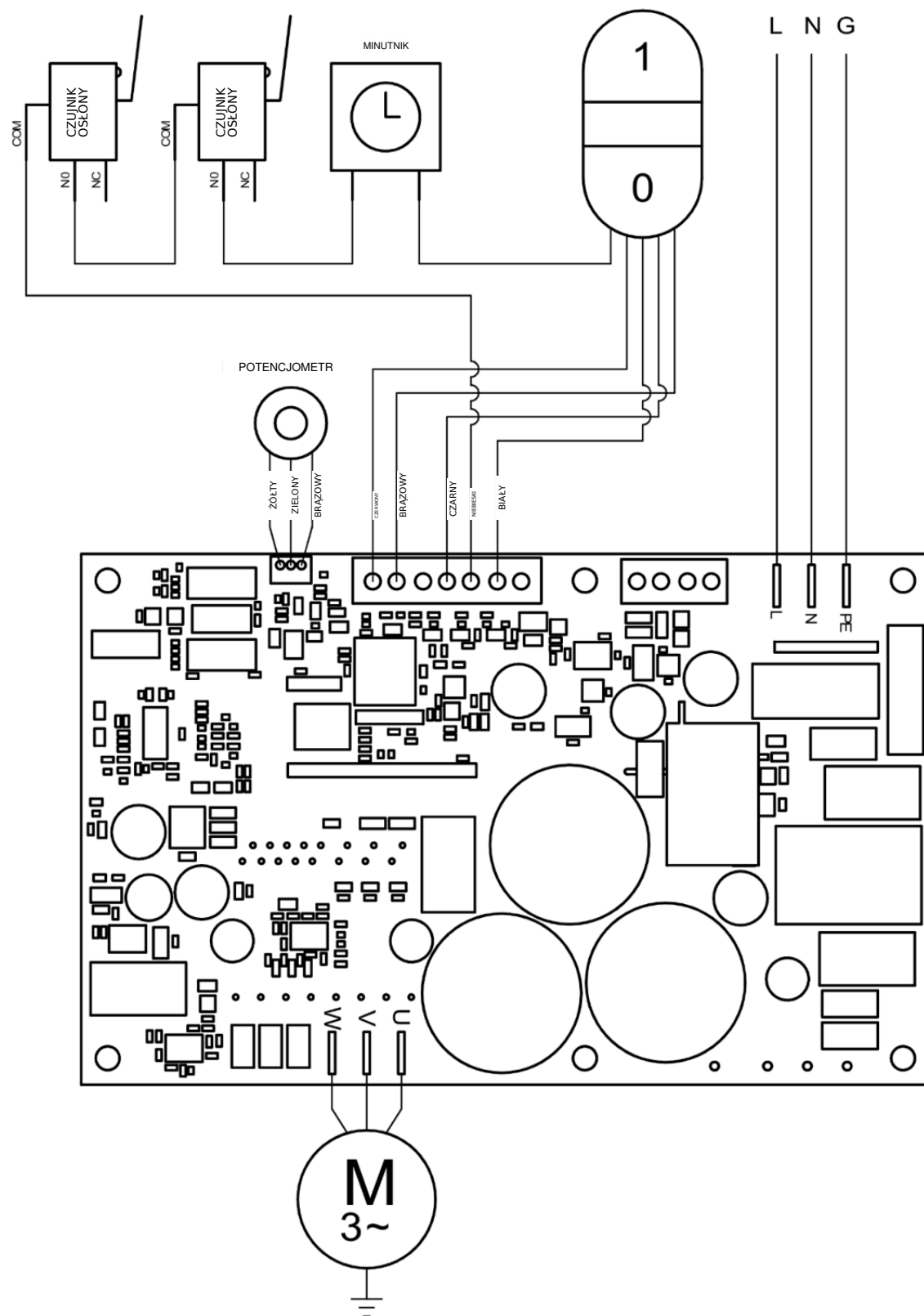
SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE TRÓJFAZOWE
GŁOWICA I DZIEZA STAŁE
DWA BIEGI



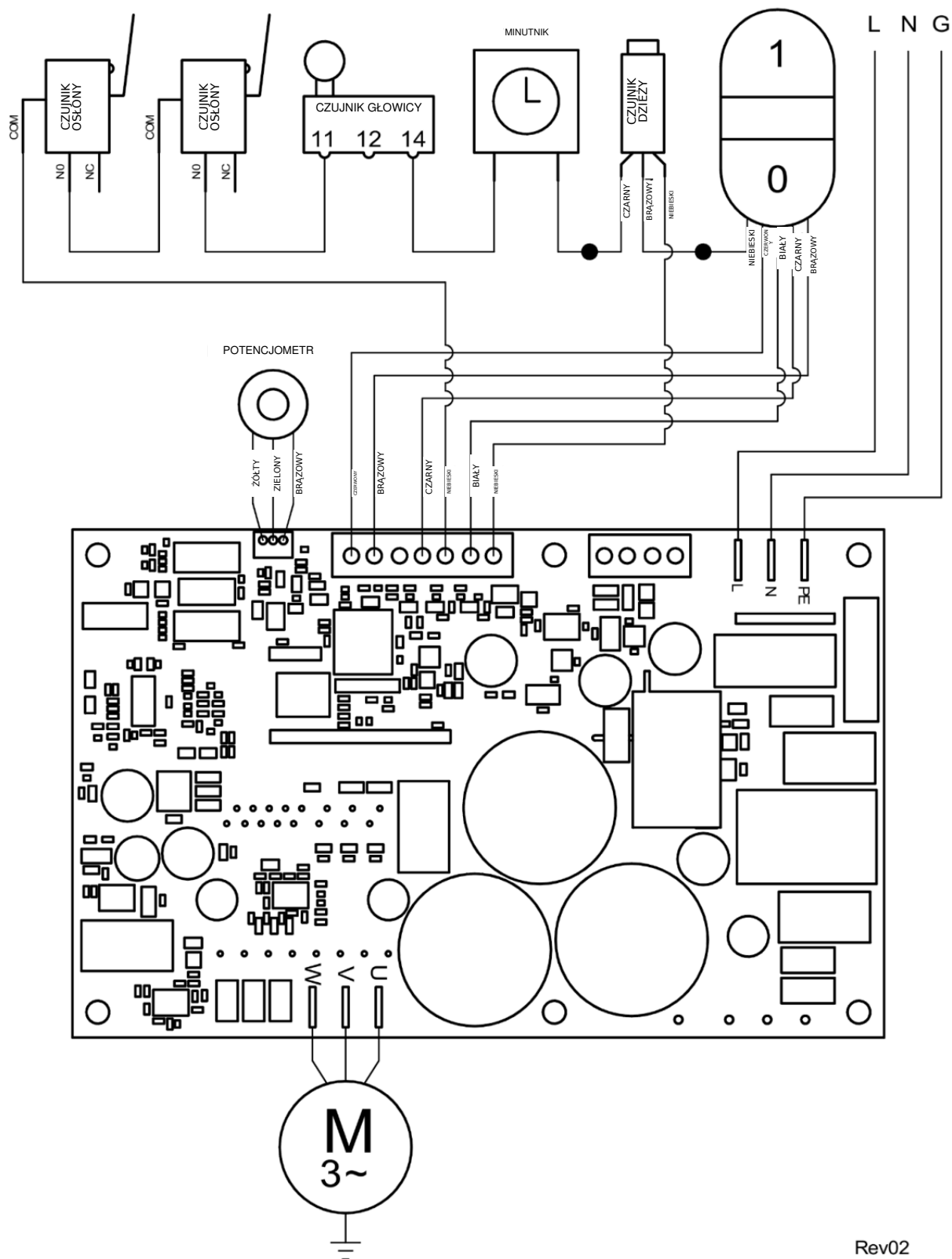
The diagram illustrates a motor control system with the following components and connections:

- Power Supply:** L1, L2, L3 (three-phase supply) and G (ground).
- WYŁĄCZNIK 0/1:** A 0/1 switch with terminals 1, 2, 3, 4, 5, 6. It is connected to the three-phase supply and the motor.
- PRZEPŁYNNIK 400 V:** A 400 V relay with terminals A1, A2, 31, 21, 11, 34, 24, 14. It is connected to the switch and the motor.
- BEZPIECZNIK:** Three fuses are connected in series with the motor windings.
- MINUTNIK:** A timer (clock) connected to the motor.
- CZUJNIK OŚŁONY:** Two safety sensors (NO, NC) connected to the motor.
- CZUJNIK GŁOWICY:** A head sensor connected to the motor.
- CZUJNIK DZIEŁY:** A part sensor connected to the motor.
- Motor (M 3~):** A three-phase motor with terminals V1, V2, and V3.

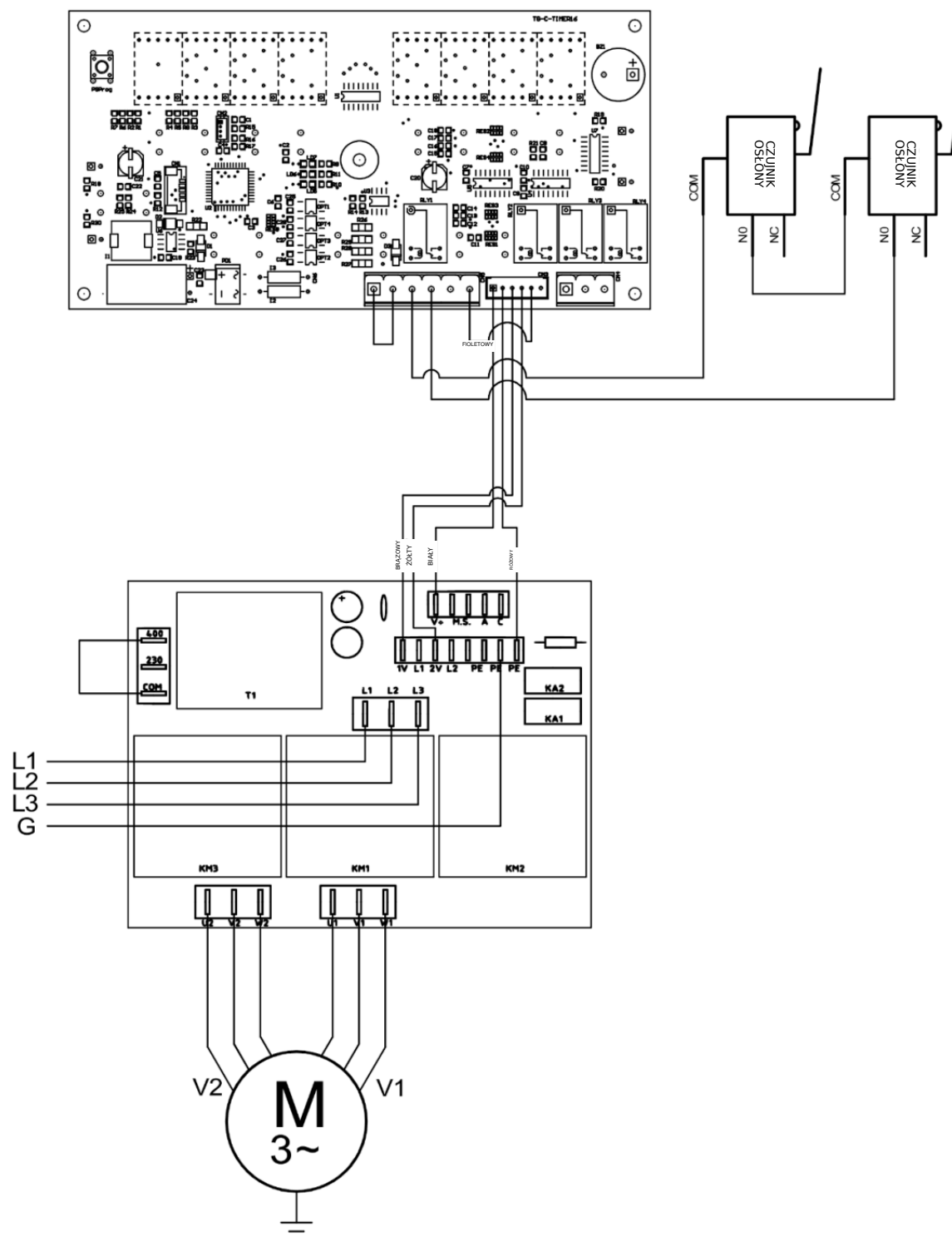
SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE JEDNOFAZOWE
GŁOWICA I DZIEŹA STAŁE
FALOWNIK



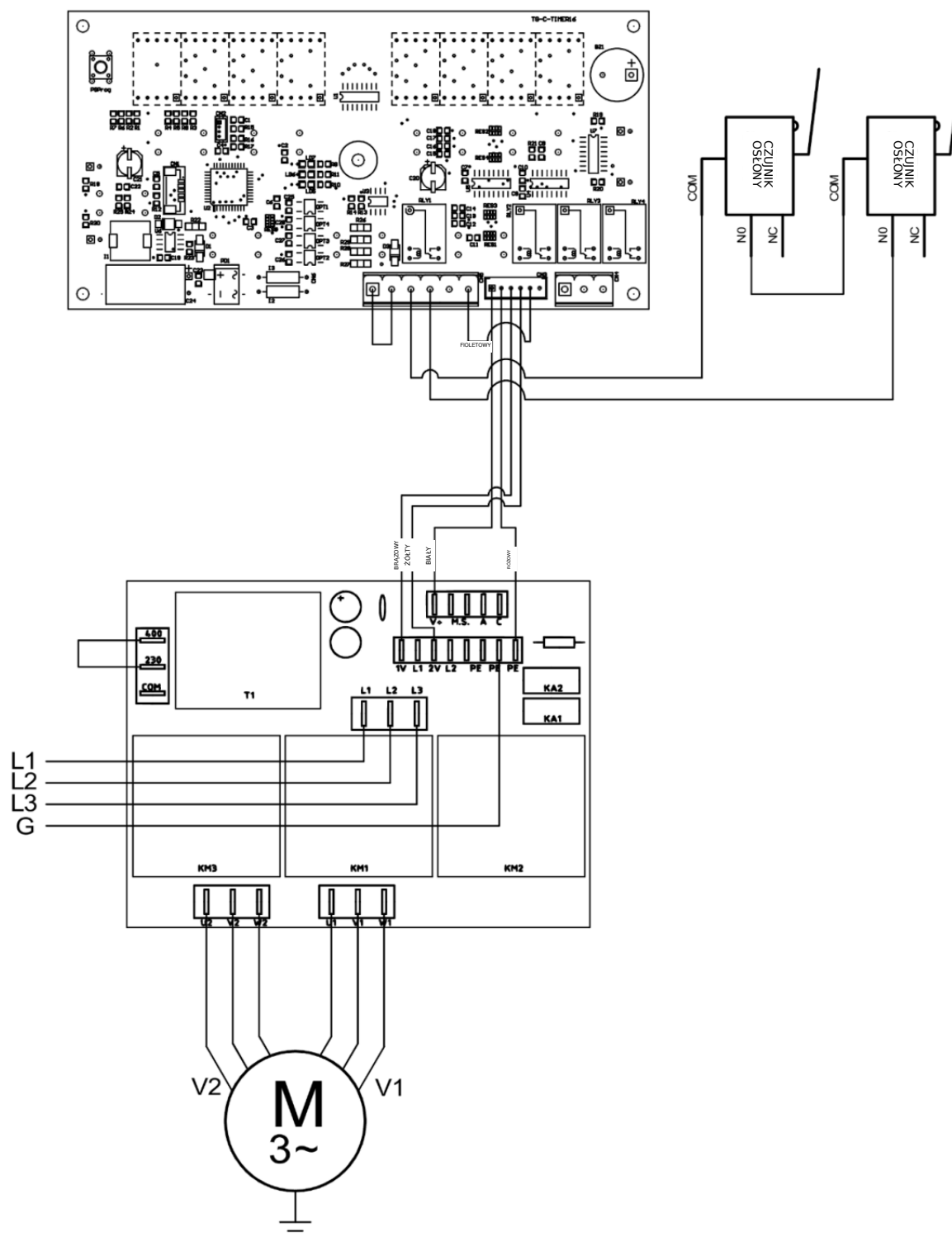
SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE JEDNOFAZOWE
GŁOWICA UCHYLNIA I DZIEŹA WYJMOWANA
FALOWNIK

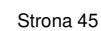


SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
ZASILANIE TRÓJFAZOWE 400 V
GŁOWICA I DZIEŹA STAŁE
STEROWANIE CYFROWE, DWA BIEGI



SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
 ZASILANIE TRÓJFAZOWE 230 V
 GŁOWICA I DZIEŹA STAŁE
 STEROWANIE CYFROWE, DWA BIEGI





SCHEMAT ELEKTRYCZNY MIESIARKI SPIRALNEJ
 ZASILANIE TRÓJFAZOWE 230 V
 GŁOWICA UCHYLNA I DZIEZA WYJMOWANA
 STEROWANIE CYFROWE, DWA BIEGI

