

# JUMBO 651 230/400V

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



**NORTON**  
SAINT-GOBAIN®

**clipper®**





Niżej podpisany producent:

**SAINT - GOBAIN ABRASIVES S.A.**  
**190, BD J.F. KENNEDY**  
**L- 4930 BASCHARAGE**

Oświadczam, że niniejszy produkt:

Przecinarki do kamienia: **Jumbo 651 400V EWP**

Kod: **70184614005**

**Jumbo 651 230V MONO**

Kod: **70184694636**

jest zgodny z poniższymi dyrektywami:

- **Dyrektywą maszynową 2006/42/WE**
- **Dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE**
- **DYREKTYWĄ 2004/108/WE DOTYCZĄCĄ KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ**
- **Dyrektywą 2000/14/WE dotyczącą emisji hałasu**

oraz normą europejską:

**EN 12418 – Przecinarki do materiałów ceramicznych i kamienia stosowane na placu budowy - Bezpieczeństwo**

Deklaracja dotyczy urządzeń o numerze seryjnym:

1404000000

Miejsce przechowywania dokumentacji technicznej:

Saint-Gobain Abrasives 190, Bd. J. F. Kennedy 4930 BASCHARAGE, LUKSEMBURG

W przypadku konwersji lub modyfikacji produktu bez uzyskania zgody niniejsza deklaracja zgodności traci ważność.

Bascharage, Luksemburg, 01.04.2014.

Olivier Plenert, dyrektor wykonawczy.



# JUMBO 651 230/400V

## INSTRUKCJA OBSŁUGI I LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

<b>1</b>	<b>PODSTAWOWA INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA</b>	<b>6</b>
1.1	<i>Oznaczenia bezpieczeństwa</i>	6
1.2	<i>Płytki znamionowa</i>	7
1.3	<i>Instrukcja bezpieczeństwa dotycząca poszczególnych etapów roboczych</i>	7
<b>2</b>	<b>OPIS URZĄDZENIA</b>	<b>8</b>
2.1	<i>Opis skrócony</i>	8
2.2	<i>Zastosowanie</i>	8
2.3	<i>Układ</i>	8
2.4	<i>Dane techniczne</i>	10
2.5	<i>Oświadczenie dotyczące poziomu wibracji</i>	11
2.6	<i>Oświadczenie dotyczące emisji hałasu</i>	12
<b>3</b>	<b>MONTAŻ I ODBIÓR KOMISYJNY</b>	<b>13</b>
3.1	<i>Montaż narzędzi</i>	13
3.2	<i>Połączenia elektryczne</i>	13
3.3	<i>System chłodzenia wodą</i>	14
<b>4</b>	<b>TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE</b>	<b>14</b>
4.1	<i>Zabezpieczenie na czas transportu</i>	14
4.2	<i>Procedura transportowa</i>	14
4.3	<i>Długi okres postoju</i>	14
<b>5</b>	<b>OBSŁUGA URZĄDZENIA</b>	<b>15</b>
5.1	<i>Teren pracy</i>	15
5.2	<i>Metody cięcia</i>	15
<b>6</b>	<b>KONSERWACJA I SERWISOWANIE</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>AWARIE: PRZYCZYNY I ROZWIĄZANIA</b>	<b>18</b>
7.1	<i>Procedura wyszukiwania usterek</i>	18
7.2	<i>Wykrywanie i usuwanie usterek</i>	18
7.3	<i>Schemat obwodów elektrycznych</i>	19
7.4	<i>Obsługa klienta</i>	22

## PODSTAWOWA INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Przecinarka Jumbo 651 jest zaprojektowana wyłącznie do materiałów budowlanych, głównie na placach budów.

Zastosowania odbiegające od wytycznych producenta będą uznawane za naruszenie przepisów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wynikające z tego tytułu uszkodzenia. Całe ryzyko ponoszone będzie w pełni przez użytkownika. Przestrzeganie instrukcji obsługi oraz zgodność z wymaganiami kontroli i obsługi technicznej uznawane są za ujęte w ramach użytkowania zgodnego z przepisami.

### 1.1 Oznaczenia bezpieczeństwa

Istotne ostrzeżenia i zalecenia umieszczone na urządzeniu mają formę symboli. Na urządzeniu umieszczono poniższe oznaczenia:



Proszę zapoznać się z instrukcją obsługi



Niezbędne stosowanie ochrony słuchu



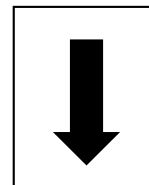
Niezbędne stosowanie ochrony rąk



Niezbędne stosowanie ochrony oczu



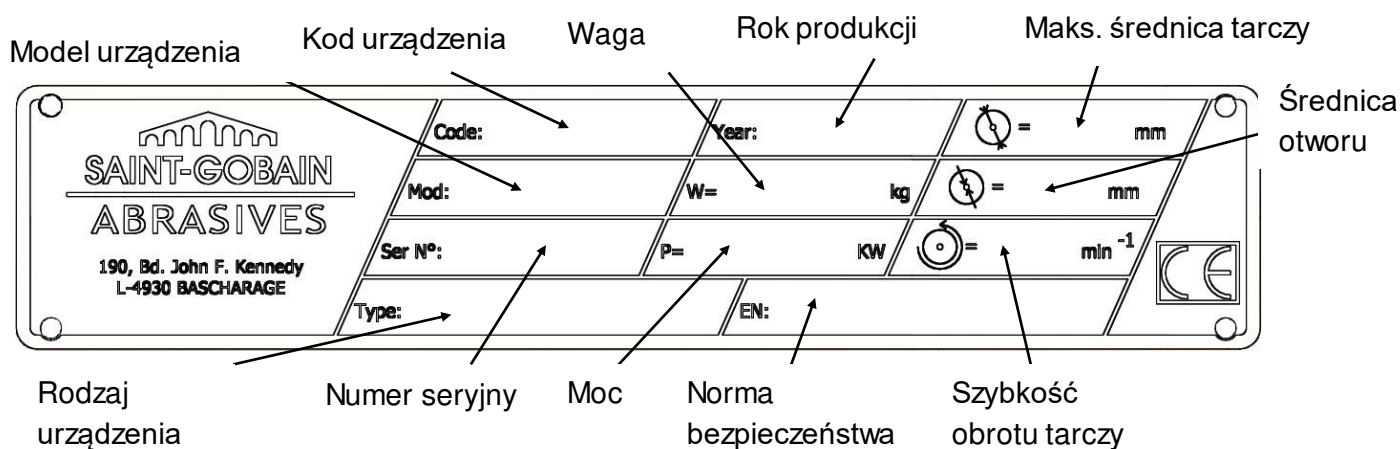
Uwaga: ryzyko przecięcia



Kierunek obrotu tarczy

## 1.2 Płytkę znamionowa

Na płycie umieszczonej na urządzeniu znajdują się bardzo ważne informacje:



## 1.3 Instrukcja bezpieczeństwa dotycząca poszczególnych etapów roboczych

### Przed rozpoczęciem pracy

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze środowiskiem roboczym w miejscu użytkowania. Środowisko robocze obejmuje: przeszkody znajdujące się na obszarze roboczym i manewrowym, twardość podłoża, niezbędne zabezpieczenie w zakładzie związane z publicznymi przejazdami oraz dostęp do pomocy w razie wypadków.
- Ustawić urządzenie na równym, twardym i stabilnym podłożu!
- Podczas pracy stosować hamulce umieszczone na dwóch z czterech kółek.
- Regularnie sprawdzać poprawne mocowanie tarczy.
- Natychmiast usuwać uszkodzone lub mocno zużyte tarcze, gdyż podczas rotacji zagrażają operatorowi.
- Materiał przeznaczony do cięcia musi zostać zabezpieczony na wózku przenośnika, aby zapobiec przesuwaniu się podczas cięcia.
- Cięcia dokonywać wyłącznie przy założonej osłonie tarczy.
- W urządzeniu instalować wyłącznie tarcze diamentowe NORTON! Stosowanie innych narzędzi może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia!
- Proszę dokładnie zapoznać się ze specyfikacją tarcz w celu wybrania właściwego narzędzia dla danej aplikacji.
- Proszę zwrócić szczególną uwagę na zastosowanie okularów ochronnych BS2092 wynikające z określonych Procesów Nr 8 Rozporządzenia w sprawie ochrony oczu z 1974 roku, Rozporządzenie 2(2) Część 1.

### Urządzenie zasilane elektrycznie

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych zawsze należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od głównego źródła zasilania.
- Włącznik/wyłącznik można zablokować za pomocą kłódki.
- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być zabezpieczone, aby wyeliminować ryzyko kontaktu przewodów z rozpyloną wodą lub wilgocią.
- Podczas użytkowania urządzenia wraz z wodą, należy KONIECZNIE uziemić urządzenie w odpowiedni sposób.
- W przypadku awarii urządzenia lub jego zatrzymania bez wyraźnego powodu, urządzenie należy odłączyć od głównego źródła zasilania. Inspekcji urządzenia może dokonać tylko wykwalifikowany elektryk.



## 2 OPIS URZĄDZENIA

Wszelkie modyfikacje, które mogą doprowadzić do zmiany pierwotnej charakterystyki urządzenia, mogą być dokonywane wyłącznie przez przedsiębiorstwo Saint-Gobain Abrasives, które potwierdzi, iż urządzenie jest nadal zgodne z przepisami bezpieczeństwa.

### 2.1 Opis skrócony

Przecinarka do kamienia JUMBO 651 jest trwałym urządzeniem o wysokiej wydajności przeznaczonym do cięcia na mokro wielu wyrobów murarskich i ogniotrwałych oraz kamienia naturalnego.

Tak samo, jak w przypadku innych produktów NORTON, operator natychmiast doceni dbałość o szczegóły i jakość materiałów zastosowanych w konstrukcji urządzenia. Urządzenie wraz ze wszystkimi elementami montowane jest zgodnie z wysokimi normami zapewniającymi długi okres użytkowania przy minimalnej konserwacji.

### 2.2 Zastosowanie

Urządzenie przeznaczone jest do cięcia wielu wyrobów budowlanych i ogniotrwałych. Nie jest przeznaczone do cięcia drewna ani metalu.

### 2.3 Układ





**Rama (1)**

Rama wykonana jest ze spawanej konturowo konstrukcji ze wzmocnionej stali zapewniającej doskonałą sztywność. Rama jest wyposażona w dużą miskę do wody z korkiem spustowym. Ponadto rama posiada wbudowane uchwyty ułatwiające transport i 4 kółka, z których 2 wyposażone są w mechanizm blokujący pozwalający zabezpieczyć urządzenie podczas cięcia.

**Głowica tnąca (2)**

Spawana konturowo stalowa konsola wyposażona w skierowaną w górę belkę przegubową przymocowaną do ramy i osadzoną na bardzo wytrzymałych łożyskach. Konsola obsługuje silnik elektryczny, pasy napędowe wraz z osłoną oraz układ wału tarczy. Łożyska są poddawane obróbce mechanicznej w celu zapewnienia idealnego dopasowania.

**Wał tarczy**

Precyzyjnie skrawany wał tarczy osadzony jest na łożyskach kulkowych i napędzany za pomocą trzech pasów napędowych przeznaczonych do prac w ciężkich warunkach. Cały układ wału tarczy w pełni mieści się w konsoli głowicy tnącej, a dostęp do niego jest możliwy poprzez zdjęcie płyty obudowy. Zdejmowany kołnierz tarczy jest mocowany za pomocą nakrętki sześciokątnej.

**Osłona tarczy (3)**

Spawana konturowo stalowa konstrukcja z wydajną tarczą o średnicy 650 mm zapewnia operatorowi maksymalną ochronę i zwiększoną widoczność elementu obrabianego.

W osłonie tarczy znajduje się zewnętrzna metalowa pokrywa, którą można łatwo usunąć uzyskując dostęp do wału na potrzeby kontroli i ewentualnej wymiany tarczy, jeśli silnik jest wyłączony, przez cały czas gwarantując pełną ochronę tarczy, jeśli urządzenie pracuje.

**Regulacja posuwu i głębokości cięcia (4)**

Sprężynowa głowica tnąca włączana ręcznie za pomocą zacisku na osłonie tarczy zapewnia płynne obniżanie głowicy tnącej i pozwala na obróbkę elementów bez powstawania wstrząsów. Ponadto oferuje ulepszoną kontrolę nacisku podczas cięcia. Blokada głębokości cięcia przymocowana do głowicy tnącej i ramy umożliwia operatorowi ustawienie wymaganej głębokości cięcia.

**Wózek przenośnika (5)**

Duży, wytrzymały, ocynkowany wózek przenośnika wyposażony jest w odpowietzniki kontroli przepływu wody, zamontowane na 2 wałkach ustalających i 2 wałkach płaskich, aby zapewnić maksymalną stabilność i płynny ruch. Wózek przenośnika posiada skalę pomiarową na tylnym ograniczniku oraz prowadnicę cięcia.

**System chłodzenia wodą (6)**

System chłodzenia obejmuje:

- Zatapialną pompę wodną o dużej mocy.
- Rurę ssącą z tworzywa sztucznego dostarczającą wodę z miski do głowicy tnącej.
- Ocynkowaną miskę do wody o dużej pojemności wyposażoną w korek spustowy.
- Kurek wodny, zamocowany do osłony tarczy, zapewniający kontrolowany przepływ wody.
- Dwie dysze wodne znajdujące się na osłonie tarczy, zapewniające adekwatny przepływ wody po obu stronach tarczy tnącej.
- 3 kurtyny wodne zamocowane do ramy i osłony tarczy, które ograniczają rozpylanie wody i minimalizują jej utratę.

**Silnik elektryczny**

Silnik o mocy 5,5 kW. Wyzwalacz niskiego napięcia (NVR) wbudowany w wyłączniku zapobiega ponownemu włączeniu silnika na przykład po odcięciu zasilania.

Silnik elektryczny posiada zabezpieczenie przeciążeniowe. Wyłączenie ze względu na przeciążenie termiczne może nastąpić z dwóch powodów:

- a. wyzwolenie pod lekkim obciążeniem  
     jeśli podłączenie jest niewłaściwe  
     jeśli faza nie jest pod obciążeniem

Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić podłączenia i napięcie fazowe.

- b. wyzwolenie pod dużym obciążeniem  
     jeśli silnik został przeciążony

Wyłącznik/wyłącznik służy również do zatrzymania awaryjnego.

**2.4 Dane techniczne**

Rodzaj silnika	Elektryczny
Napięcie zasilające/ Moc (kW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 230V 1~/2,2kW (3HP)</li> <li>• 400V 3~/5,5kW (7,5HP)</li> </ul>
Bezpiecznik / Generator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 A / 6kVA</li> <li>• 32 A /14kVA</li> </ul>
Średnica tarczy i otworu	Ø 650 x 25,4mm
Prędkość obrotowa (obr./min)	1350 min <sup>-1</sup>
Maks. głębokość cięcia	265 mm
Maks. długość cięcia	500 mm
Maks. wysokość materiału	280 mm
Wymiary stołu	600 x 500 mm
Wibracje dłoni/ramienia	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Poziom mocy akustycznej / ciśnienia akustycznego	100 dB (A) / 86 dB (A)
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	1700 x 800 x 1480mm
Waga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 208 kg</li> <li>• 212 kg</li> </ul>

## 2.5 Oświadczenie dotyczące poziomu wibracji

Deklarowane wartości emisji wibracji są zgodne z normą **EN 12096**.

Urządzenie Model / kod	Zmierzona wartość emisji wibracji w m/s <sup>2</sup>	Niepewność K m/s <sup>2</sup>	Użyte narzędzie Model / kod
<b>JUMBO 651 400V EWP</b> 70184614005	<2,5	0,5	Tarcza BS U 701846 20425
<b>JUMBO 651 230V MONO</b> 70184694636	<2,5	0,5	Tarcza BS U 701846 20425

- Poziom wibracji jest niższy i nie przekracza 2,5 m/s.
- Wartości zostały określone w oparciu o procedurę opisaną w normie **EN 12418**.
- Pomiary zostały wykonane na nowych urządzeniach. Rzeczywiste wartości mogą być różne w zależności od warunków miejsca pracy, i obejmują takie czynniki jak:
  - Rodzaj materiałów poddawanych obróbce
  - Stopień zużycia urządzenia
  - Brak konserwacji
  - Niewłaściwe narzędzia stosowane podczas pracy
  - Narzędzia w kiepskim stanie
  - Niewykwalifikowany operator
  - Itd.
- Czas narażenia na działanie wibracji jest oparty na wydajności pracy (w odniesieniu do adekwatności urządzenie / narzędzie / obrabiany materiał / operator)

Podczas dokonywania oceny ryzyka spowodowanego wibracją dłoni-ramienia, należy uwzględnić efektywne wykorzystanie urządzenia z określoną mocą urządzenia podczas pełnego dnia pracy; często okazuje się, że efektywne wykorzystanie czasu wynosi około 50% całkowitego czasu pracy. Należy oczywiście wziąć pod uwagę przerwy w pracy, podawanie wody, przygotowanie stanowiska pracy, czas potrzebny do przeniesienia urządzenia, montaż brzeszczotu...

## 2.6 Oświadczenie dotyczące emisji hałasu

Deklarowane wartości emisji hałasu są zgodne z normą **EN ISO 11201** oraz **NF EN ISO 3744**.

Urządzenie Model / kod	Poziom ciśnienia akustycznego $L_{Peq}$ EN ISO 11201	Niepewność K (Poziom ciśnienia akustycznego $L_{Peq}$ EN ISO 11201)	Poziom mocy akustycznej $L_{Weq}$ NF EN ISO 3744	Niepewność K (Poziom mocy akustycznej $L_{Weq}$ NF EN ISO 3744)
<b>JUMBO 651 400V EWP</b> 70184614005	86 dB(A)	2,5 dB(A)	100 dB(A)	4 dB(A)
<b>JUMBO 651 230V MONO</b> 70184694636	86 dB(A)	2,5 dB(A)	100 dB(A)	4 dB(A)

- Wartości zostały określone w oparciu o procedurę opisaną w normie **EN 12418**.
- Pomiary zostały wykonane na nowych urządzeniach. Rzeczywiste wartości mogą być różne w zależności od warunków miejsca pracy, i obejmują takie czynniki jak:
  - Stopień zużycia urządzenia
  - Brak konserwacji
  - Niewłaściwe narzędzia stosowane podczas pracy
  - Narzędzia w kiepskim stanie
  - Niewykwalifikowany operator
  - Itd.
- Zmierzone wartości odnoszą się do operatora podczas normalnego użytkowania urządzenia, zgodnie z opisem zawartym w instrukcji.

### 3 MONTAŻ I ODBIÓR KOMISYJNY

Urządzenie dostarczane jest w stanie kompletnym i zmontowane (lecz bez tarczy diamentowej). Jest gotowe do eksploatacji po podłączeniu do odpowiedniego źródła zasilania.

#### 3.1 Montaż narzędzi

W urządzeniu Jumbo 651 można stosować wyłącznie tarcze NORTON o maksymalnej średnicy 650 mm. Wszystkie narzędzia należy wybierać uwzględniając ich maksymalną dozwoloną prędkość cięcia w odniesieniu do maksymalnej dozwolonej prędkości obrotowej urządzenia.

Przed montażem nowej tarczy należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od głównego źródła zasilania.

W celu zamontowania nowej tarczy należy:

- Cofnąć zewnętrzną pokrywę osłony tarczy.
- Poluzować nakrętkę sześciokątną na wale tarczy utrzymującym zdejmowany kołnierz zewnętrzny.
- Zdjąć kołnierz zewnętrzny.
- Wyczyścić kołnierze i wał tarczy oraz sprawdzić, czy elementy nie są zużyte.
- Zamontować tarczę na trzpieniu upewniając się, że kierunek obrotu jest właściwy. Niewłaściwy kierunek obrotu powoduje szybkie stępienie tarczy.
- Założyć kołnierz wewnętrzny.
- Dokręcić nakrętkę sześciokątną dostarczoną w tym celu kluczem.
- Zamknąć osłonę tarczy.

Średnica otworu tarczy musi dokładnie odpowiadać średnicy wału tarczy. Pęknięty lub uszkodzony otwór stanowi zagrożenie dla operatora i urządzenia.

#### 3.2 Połączenia elektryczne

##### Połączenia elektryczne

Sprawdzić, czy

- Napięcie/fazy zgodne są z informacjami określonymi na płycie znamionowej silnika.
- Dostępne zasilanie jest uziemione zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.
- Przewody łączące posiadają przekrój równy co najmniej 2,5mm<sup>2</sup> na fazę.

##### Uruchomienie urządzenia

###### Silnik 220 V

Otworzyć przednią pokrywę przełącznika i nacisnąć zielony przycisk, aby uruchomić urządzenie. Nacisnąć czerwony przycisk lub bezpośrednio duży przycisk, aby wyłączyć urządzenie.

###### Silnik 400 V

Ustawić włącznik w pozycji ON. Następnie ustawić przełącznik gwiazdka-trójkąt na pozycję Y. Zostanie uruchomiona pompa wodna. Poczekać, aż tarcza osiągnie maksymalną prędkość obrotową i ustawić przełącznik gwiazdka-trójkąt na Δ.

##### Kierunek obrotu

Kierunek obrotu zaznaczony jest na osłonie tarczy. Jeśli kierunek obrotu nie jest zgodny z kierunkiem strzałki, należy odwrócić polaryzację silnika przekręcając inwerter fazowy wewnątrz wtyczki z końcówką męską za pomocą śrubokrętu.

### **Wyłącznik awaryjny**

Aby ponownie uruchomić urządzenie po zatrzymaniu awaryjnym, należy ustawić przełącznik gwiazdka-trójkąt w pozycji „0”. Następnie ustawić włącznik w pozycji ON.

### **3.3 System chłodzenia wodą**

Napełnić miskę wody czystą wodą w taki sposób, aby odległość od górnej krawędzi do powierzchni wody wynosiła 2,5 cm (proszę upewnić się, że dno pompy jest w pełni zanurzone w wodzie).

Otworzyć kurek na osłonie tarczy (proszę zwrócić uwagę, że uchwyt na kurku musi być skierowany zgodnie z ruchem przepływu wody).

Upewnić się, że woda przepływa swobodnie w instalacji i dostarczana jest w wystarczającej ilości do obu stron tarczy, gdyż niewystarczająca ilość wody może spowodować przedwczesną awarię diamentowej tarczy.

Pompa wodna nie może nigdy pracować bez wody. Zawsze należy upewnić się, że w misce znajduje się wystarczająca ilość wody i w razie potrzeby uzupełnić wodę.

W przypadku mrozu usunąć wodę z systemu chłodzenia wodą.

## **4 TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE**

Aby bezpiecznie transportować urządzenie Jumbo 651 należy uwzględnić poniższe zalecenia.

### **4.1 Zabezpieczenie na czas transportu**

Przed transportem lub podniesieniem urządzenia zawsze usunąć tarczę i opróżnić miskę z wodą.

Wózek przenośnika musi zostać zabezpieczony:

- przesunąć wózek przenośnika na koniec urządzenia
- zablokować wózek za pomocą sworznia umieszczonego na prawym tylnym słupku oraz śruby oczkowej znajdującej się na wózku przenośnika.

### **4.2 Procedura transportowa**

Urządzenie można przesuwać po płaskiej powierzchni dzięki zamontowanym kółkom. Do podnoszenia urządzenia należy wykorzystywać wyłącznie uchwyty dźwigowe. Pozostałe elementy urządzenia nie są przeznaczone do podnoszenia.

### **4.3 Długi okres postoju**

W przypadku długiego okresu postoju, należy wykonać następujące kroki:

- Dokładnie wyczyścić urządzenie
- Poluzować pasy napędowe
- Opróżnić instalację wodną
- Wyjąć pompę wodną ze szlamu i dokładnie ją oczyścić.

Urządzenie należy przechowywać w czystym i suchym pomieszczeniu zapewniającym stałą temperaturę.

## 5 OBSŁUGA URZĄDZENIA

### 5.1 Teren pracy

#### 5.1.1 Ustawianie urządzenia na podłożu

- Usunąć z obszaru wszystko, co może utrudnić procedurę roboczą.
- Upewnić się, że obszar jest odpowiednio oświetlony.
- Zastosować wytyczne producenta dotyczące podłączenia do zasilania.
- Rozmieścić przewody elektryczne w taki sposób, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia przez urządzenie.
- Upewnić się, że operator posiada ciągły i właściwy widok na obszar roboczy, dzięki czemu może podjąć odpowiednie działania w dowolnym momencie podczas procedury roboczej.
- Nie dopuszczać pozostałych pracowników do obszaru roboczego, aby zapewnić bezpieczną pracę.

#### 5.1.2 Obszar wymagany do obsługi i konserwacji

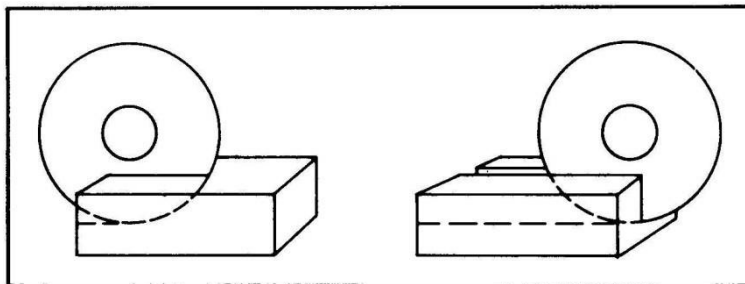
Z przodu pozostawić 2 m, a wokół urządzenia 1,5 m wolnej przestrzeni ze względu na potrzeby eksploatacyjne i konserwacyjne przecinarki Jumbo 651.

### 5.2 Metody cięcia

W celu prawidłowej eksploatacji urządzenia, jedną rękę umieścić na uchwycie głowicy tnącej, a drugą na uchwycie wózka przenośnika. Ręce zawsze trzymać z dala od obracającej się tarczy.

#### 5.2.1 Cięcie kleszczowe lub cięcie stałe

W przypadku cięcia kleszczowego lub cięcia stałego, głowica tnąca jest zablokowana w stałej pozycji, a materiał jest przesuwany, jak pokazano na rysunku.



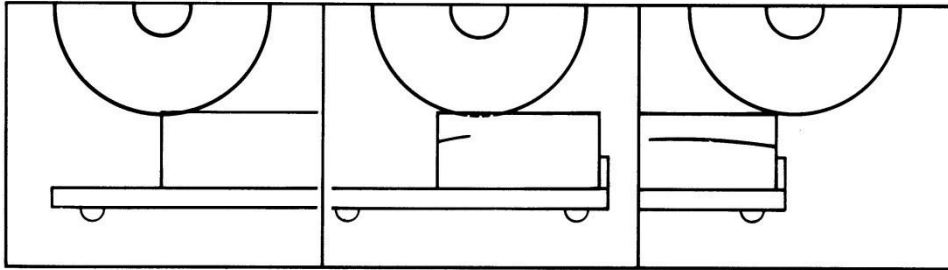
- Obniżyć głowicę tnącą do wybranej głębokości cięcia (w przypadku przecinania obniżyć głowicę tnącą aż skraj tarczy osiągnie maks. 3-5 mm pod powierzchnią wózka przenośnika) przy pomocy uchwytu na osłonie tarczy
- Ustalić pozycję i zablokować za pomocą zacisku
- Umieścić materiał na wózku przenośnika
- Przesuwać wózek przenośnika powoli i bez nadmiernego nacisku w stronę tarczy obrotowej i ciąć materiał.

**UWAGA:** Mimo iż jest to zalecane, zablokowanie głowicy tnącej w danej pozycji nie jest wymagane w przypadku cięcia kleszczowego. Wymagana głębokość cięcia może być utrzymana poprzez mocne przytrzymanie uchwytu głębokości ruchu posuwowego na osłonie tarczy.

Jeśli pełna głębokość cięcia wymaga nadmiernego nacisku (np. na materiał o bardzo dużej gęstości), dokonać 2 lub 3 płytkich nacięć.

### 5.2.2 Cięcie wielostopniowe

Cięcie wielostopniowe polega na przesuwaniu wózka przenośnika z materiałem do cięcia w tył i w przód pod obracającą się tarczą.



- Solidnie umieścić materiał przeznaczony do cięcia na wózku przenośnika, opierając na prowadnicy cięcia i ograniczniku oraz trzymając ręce z dala od tarczy.
- Przesunąć wózek przenośnika do przodu blisko tarczy i pociągnąć w dół głowicę tnącą aż tarcza zostanie obniżona do punktu, w którym będzie się lekko stykać z powierzchnią materiału.
- Następnie przesunąć materiał pod spodem szybkimi suwami przez całą długość materiału, dokonując płytkich nacięć (około 3 mm głębokości) podczas ruchu w przód. Podczas suwu w tył, podnieść tarczę nieco powyżej linii cięcia.
- Każdy szybki suw w tył i w przód kończyć przesunięciem materiału poza środek tarczy przed rozpoczęciem ruchu wstecznego wózka przenośnika.

**UWAGA:** im twardszy materiał, tym szybsze muszą być suwy w tył i w przód.

Cięcie stopniowe ogranicza obszar obwodu tarczy mający kontakt z materiałem, utrzymując chłodną tarczę, pracującą swobodnie i tnącą z maksymalną wydajnością.

### 5.2.3 Ogólne zalecenia dotyczące cięcia

- Przy użyciu urządzenia Jumbo 651 można dokonywać cięcia materiału o ciężarze poniżej 50 kg i wymiarach mniejszych niż 600 x 500 x 265 mm.
- Przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że narzędzia są właściwie osadzone.
- Stosować właściwe narzędzia zalecane przez producenta w zależności od materiału poddawanego obróbce, procedur roboczych (cięcie na mokro) i wymaganej efektywności.
- Podczas pracy urządzenia wodę należy podawać w sposób ciągły!
- Po zakończeniu cięcia, zakręcić kurek wody, aby usunąć odcięte kawałki z wózka przenośnika bez konieczności moczenia rąk.
- W przypadku wyzwolenia zabezpieczenia termicznego, poczekać kilka minut aż silnik ochłodzi się przed ponownym uruchomieniem urządzenia.
- W przypadku wyzwolenia zabezpieczenia termicznego, nacisnąć czarny przycisk na przełączniku (silnik 230 V) lub poczekać do ochłodzenia zabezpieczenia (silnik 400 V). W obu przypadkach przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy odczekać kilka minut.



## 6 KONSERWACJA I SERWISOWANIE

Aby zapewnić długotrwałą jakość cięcia przy użyciu urządzenia Jumbo 651, proszę stosować poniższy harmonogram konserwacji.

		Początek dnia	Podczas wymiany narzędzia	Koniec dnia	Co tydzień	Po awarii	Po uszkodzeniu
Całe urządzenie	Ogłędziny (zagadnienia ogólne, wodoszczelność)						
	Oczyścić						
Kołnierz i elementy mocowania tarczy	Oczyścić						
Wentylatory chłodzące silnik	Oczyścić						
Napięcie pasów	Sprawdzić i dostosować naprężenie						
Miska do wody	Oczyścić						
Pompa wodna	Oczyścić						
Wężę i dysze do wody	Oczyścić						
Filtr pompy wodnej	Oczyścić						
Przewodnice wózka	Oczyścić						
Obudowa silnika	Oczyścić						
Nakrętki i śruby, które można dosięgnąć	Dokręcić						

### Konserwacja silnika

Konserwację silnika przeprowadzać zawsze po odłączeniu urządzenia od źródła zasilania.

### Regulacja i wymiana pasów

Aby wyregulować pasy, najpierw należy zdjąć osłonę pasów odkręcając 6 nakrętek. Poluzować 4 sworznie silnika i przesunąć silnik za pomocą 2 śrub umieszczonych z boku.

Aby wymienić pasy należy przesunąć silnik maksymalnie w lewo. Dopasować pasy i naciągnąć przesuając silnik w prawo.

Zawsze należy używać jednakowego zestawu pasów. Nie wymieniać pojedynczych pasów.

### Smarowanie

Jumbo 651 posiada samosmarujące się łożyska. Dlatego urządzenie nie wymaga smarowania.

### Czyszczenie urządzenia

Okres eksploatacji urządzenia będzie dłuższy, jeśli po każdym dniu pracy będzie dokładnie czyszczone; szczególnie dotyczy to pompy wodnej, miski do wody, silnika i kołnierza tarczy.

## 7 AWARIE: PRZYCZYNY I ROZWIĄZANIA

### 7.1 Procedura wyszukiwania usterek

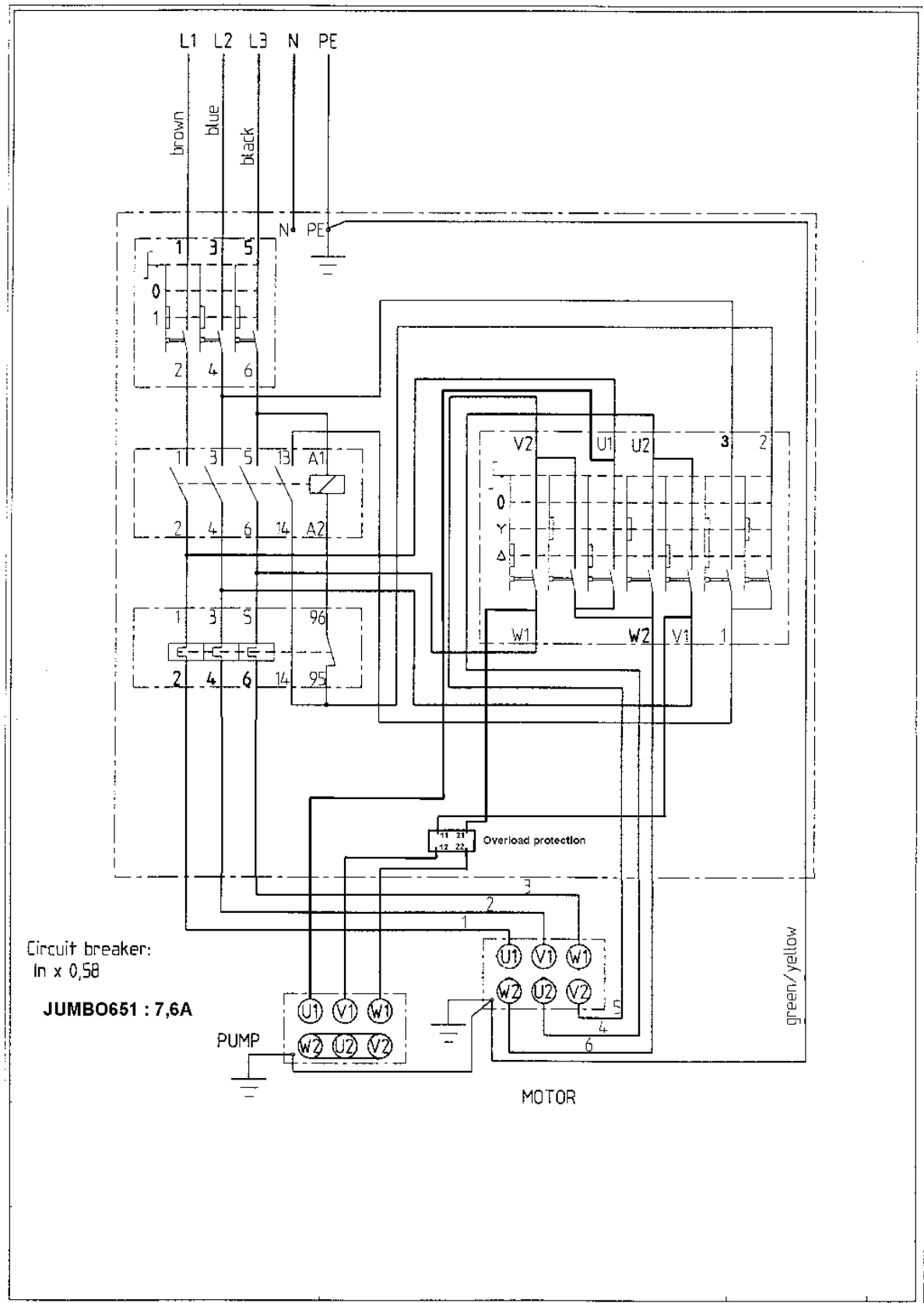
W przypadku wystąpienia jakichkolwiek awarii podczas eksploatacji, wyłączyć urządzenie i odłączyć je od źródła zasilania. Wszelkie prace obejmujące instalację elektryczną lub zasilanie urządzenia wykonywać może jedynie wykwalifikowany elektryk.

### 7.2 Wykrywanie i usuwanie usterek

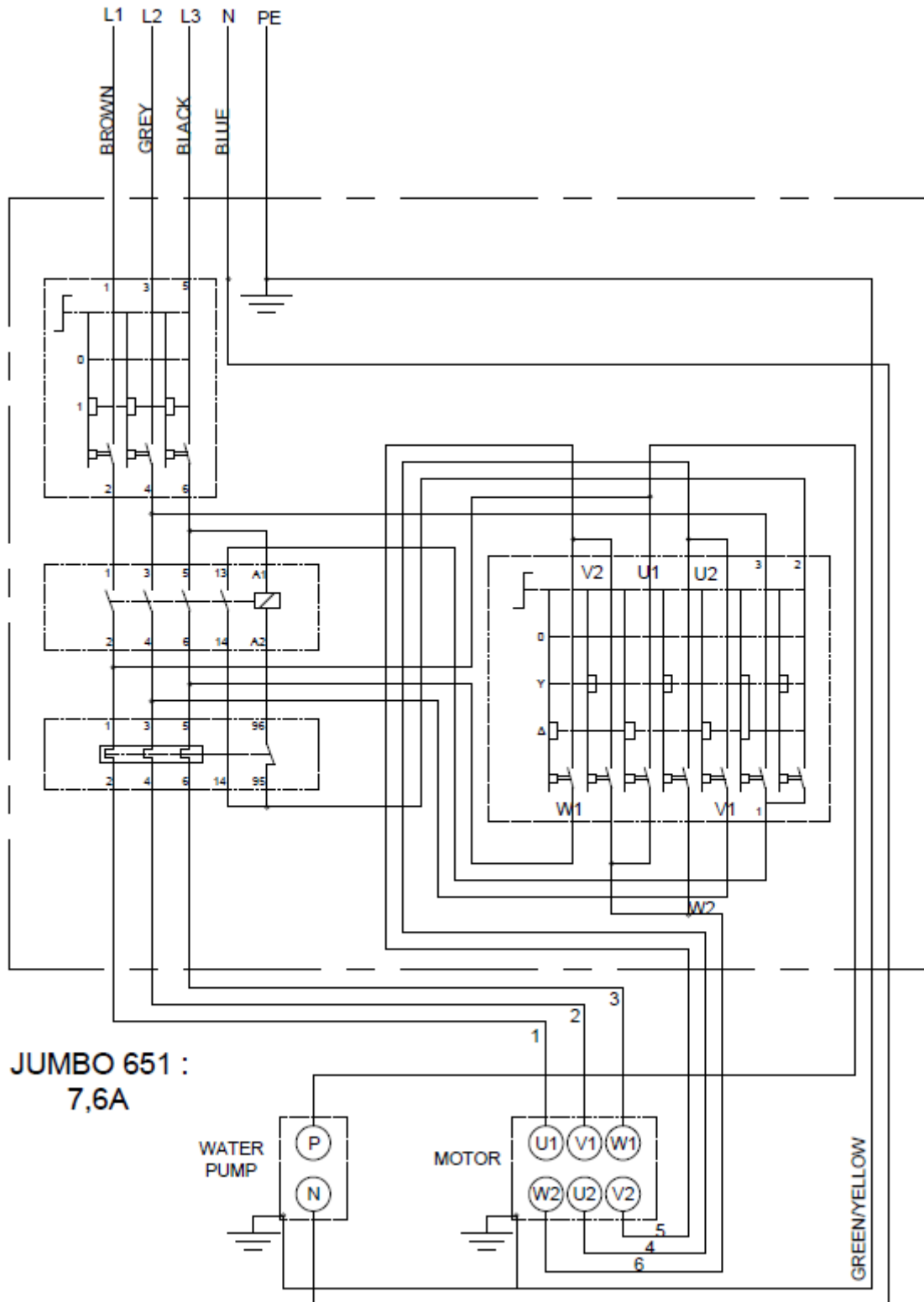
Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Nieprawidłowy kierunek obrotu tarczy	Niewłaściwa biegunowość silnika	Odwrócić biegunowość na wtyczce z końcówką męską
Silnik nie pracuje	Brak zasilania	Sprawdzić zasilanie elektryczne (na przykład bezpiecznik)
	Zbyt mały przekrój przewodu połączeniowego	Zmienić przewód połączeniowy
	Wadliwy przewód połączeniowy	Zmienić przewód połączeniowy
	Wadliwy przełącznik	UWAGA: ten problem może rozwiązać jedynie wykwalifikowany elektryk
	Wadliwy silnik	Wymienić silnik lub skontaktować się z producentem
Silnik zatrzymuje się podczas cięcia, lecz można go ponownie uruchomić po krótkim czasie	Zbyt szybki skok cięcia	Ciąć powoli
	Stępiona lub wypolerowana tarcza	Naostrzyć tarczę za pomocą kamienia szlifierskiego
	Wadliwa tarcza	Wymienić tarczę
	Niewłaściwa specyfikacja tarczy do danego zastosowania	Wymienić tarczę
Brak wody na tarczy	Kurek wody jest zamknięty	Odkręcić kurek na osłonie tarczy
	Instalacja wodna jest zablokowana	Oczyścić instalację wodną
	Pompa wodna nie pracuje	Sprawdzić, czy pasy napędzają koło pasowe  Wymienić pompę

### 7.3 Schemat obwodów elektrycznych

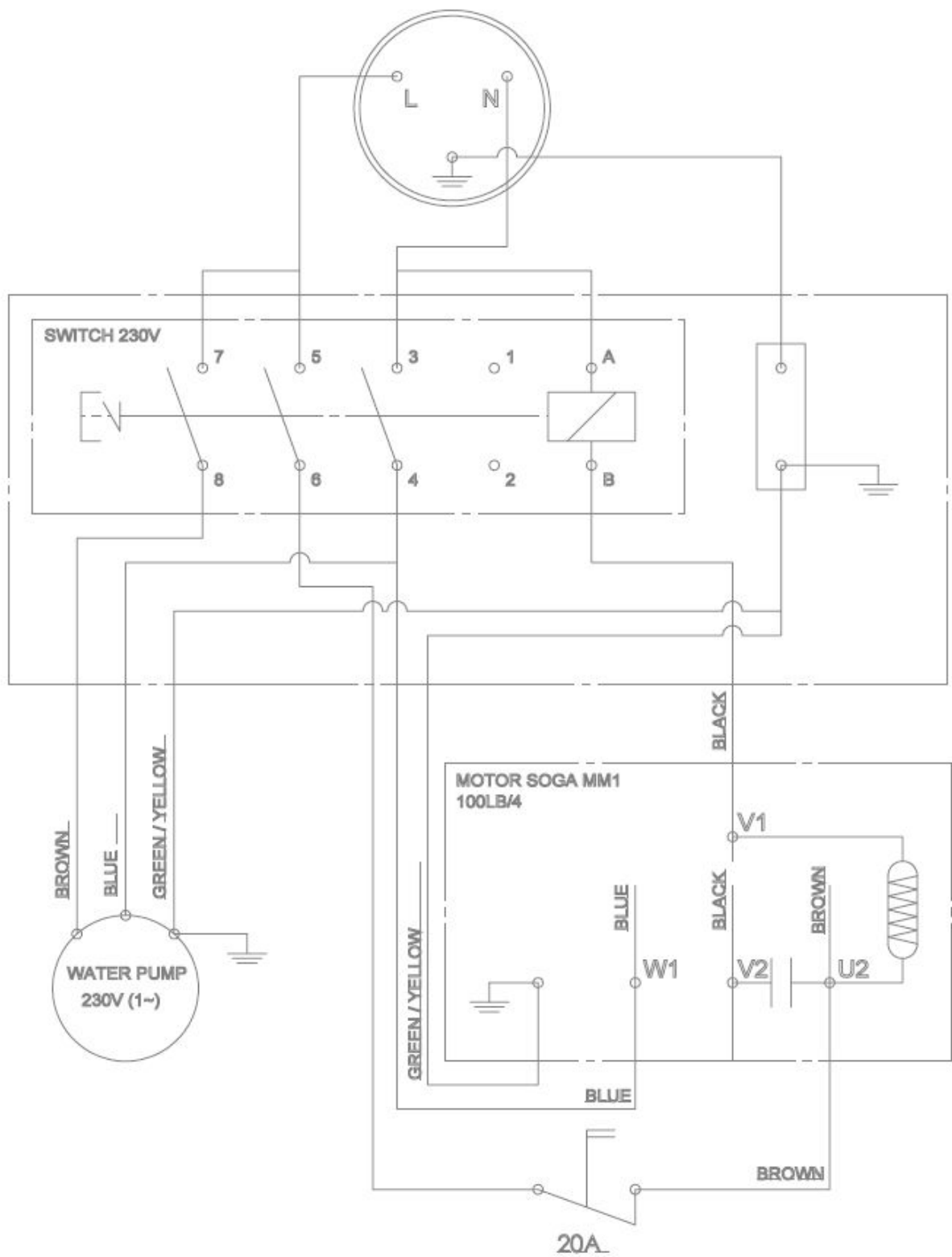
#### Silnik 400 V z 3-fazową pompą wodną



**Silnik 400 V z 1-fazową pompą wodną**



**Silnik 230 V**



## **7.4 Obsługa klienta**

W przypadku zamawiania części zamiennych, proszę określić:

- Numer seryjny (7 cyfr).
- Kod części.
- Dokładne oznaczenie.
- Wymaganą liczbę części.
- Adres dostawy.
- Jasno określić wymagany sposób transportu, np. „ekspres” lub „lotniczy”. Bez wyraźnych wytycznych wyślemy części transportem, który uznamy za najbardziej odpowiedni, lecz niekoniecznie będzie to najszybszy sposób.

Jasne wytyczne pozwolą uniknąć problemów i pomyłek w dostawach.

W razie wątpliwości, proszę przesłać nam wadliwą część.

W przypadku reklamacji gwarancyjnych, dana część musi zawsze zostać zwrócona w celu dokonania stosownej oceny.

Części zamienne do silnika można zamówić u producenta silnika lub u dealera, co często okazuje się szybszym i tańszym rozwiązaniem.

Urządzenie zostało wyprodukowane przez: Saint-Gobain Abrasives S.A.

190, Bd. J.F. Kennedy  
L- 4930 BASCHARAGE  
Wielkie Księstwo Luksemburga  
Tel.: 00352-50401-1  
Faks: 00352- 50 16 33  
[www.nortonabrasives.com](http://www.nortonabrasives.com)  
e-mail: [sales.nlx@saint-gobain.com](mailto:sales.nlx@saint-gobain.com)

Obsługę gwarancyjną i wsparcie techniczne można uzyskać u lokalnego dystrybutora, u którego można również zamówić urządzenia, części zamienne i elementy zużywalne:

SAINT-GOBAIN ABRASIVES NV/SA  
INDUSTRIELAAN 129  
1070 ANDERLECHT/BRUSSEL  
BELGIUM  
TEL: +32 (0)2 267 21 00  
FAX: +32 (0)2 267 84 24

SAINT-GOBAIN ABRASIVES, S.R.O.  
POČERNICKÁ 272/96, MALEŠICE  
108 00 PRAHA 10  
CZECH REPUBLIC  
TEL: +420 255 719 326  
FAX: +420 255 719 321

SAINT-GOBAIN ABRASIVES A/S  
ROBERT JACOBSENS VEJ 62A  
2300 KØBENHAVN S  
DENMARK  
TEL: +45 4675 5244

PO BOX 643706  
FORTUNE TOWER OFFICE 2106  
JLT BLOCK C  
(NEXT TO METRO STATION)  
JUMEIRA LAKE TOWER, DUBAI  
UNITED ARAB EMIRATES  
TEL: +971 4 431 5154  
FAX: +971 4 431 5434

SAINT-GOBAIN ABRASIFS  
RUE DE L'AMBASSADEUR - B.P.8  
78 702 CONFLANS CEDEX  
FRANCE  
TEL: +33 (0)1 34 90 40 00  
FAX: +33 (0)1 39 19 89 56

SAINT-GOBAIN ABRASIVES GMBH  
BIRKENSTRASSE 45-49  
D-50389 WESSELING  
GERMANY  
TEL: +49 (0) 2236 703-1  
+49 (0) 2236 8996-0  
+49 (0) 2236 8911-0  
FAX: +49 (0) 2236 703-367  
+49 (0) 2236 8996-10  
+49 (0) 2236 8911-30

FÜR DEN FACHHANDEL  
ÖSTERREICH  
TEL: +43 (00) 662 430 076

SAINT-GOBAIN ABRASIVES KFT.  
1225 BUDAPEST  
BÁNYALÉG U. 60/B.  
HUNGARY  
TEL: +36 1 371 22 50  
FAX: +36 1 371 22 55

SAINT-GOBAIN ABRASIVI S.P.A  
VIA PER CESANO BOSCONI 4  
I-20094 CORSICO MILANO  
ITALY  
TEL: +39 02 44 851  
FAX: +39 02 44 78 266

SAINT-GOBAIN ABRASIVES S.A.  
190 RUE J.F. KENNEDY  
L-4930 BASCHARAGE  
GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG  
TEL: +352 50 401 1  
FAX: +352 50 16 33  
NO. VERT (FRANCE) 0800 906 903

SAINT-GOBAIN ABRASIFS, S.A.  
2 ALLÉE DES FIGUIERS  
AIN SEBAË - CASABLANCA  
MOROCCO  
TEL: +212 5 22 66 57 31  
FAX: +212 5 22 35 09 65

SAINT-GOBAIN ABRASIVES BV  
GROENLOSEWEG 28  
7151 HW EIBERGEN  
P.O. BOX 10  
7150 AA EIBERGEN  
THE NETHERLANDS  
TEL: +31 545 466466  
FAX: +31 545 474605

SAINT-GOBAIN ABRASIVES AS  
POSTBOKS 11, ALNABRU,  
0614 OSLO  
BROBEKKVEIEN 84,  
0582 OSLO  
NORWAY  
TEL: +47 63 87 06 00  
FAX: +47 63 87 06 01

SAINT-GOBAIN HPM POLSKA SP. Z O.O.  
UL. NORTON 1  
62-600 KOŁO  
POLAND  
TEL: +48 63 26 17 100  
FAX: +48 63 27 20 401

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, L. DA  
ZONA INDUSTRIAL DA MAIA  
I-SECTOR VIII, NO. 122  
APARTADO 6050  
4476 - 908 MAIA  
PORTUGAL  
TEL: +351 229 437 940  
FAX: +351 229 437 949

SAINT-GOBAIN GLASS  
BUSINESS UNIT ABRASIVI  
PUNCT DE LUCRU: LOC.VETIS, JUD.  
SATU MARE 447355  
STR. CAREIULUI 11  
PARC INDUSTRIAL RENOVATIO  
ROMANIA  
TEL: 0040-261-839.709  
FAX: 0040-261-839.710

SG HPM RUS  
58, F. ENGELS STR.  
STROENIE 2  
105082 MOSCOW  
RUSSIA  
TEL: +74 955 408 355  
FAX: +74 959 373 224

SAINT-GOBAIN  
ABRASIVES (PTY) LTD  
2 MONTEER ROAD  
ISANDO 1600  
P.O. BOX 67  
SOUTH AFRICA  
TEL: +27 11 961 2000  
FAX: +27 11 961 2184/5

SAINT-GOBAIN ABRASIVOS, S.A.  
CTRA. DE GUIPÚZCOA, KM. 7,5  
E-31195 BERRIOPLANO (NAVARRA)  
SPAIN  
TEL: +34 948 306 000  
FAX: +34 948 306 042

SAINT-GOBAIN ABRASIVES AB  
BOX 495  
SE-191 24 SOLLENTUNA  
SWEDEN  
TEL: +46 8 580 881 00  
FAX: +46 8 580 881 01

SAINT-GOBAIN INOVATIF  
MALZEMELER VE AŞINDIRICI  
SAN. TIC. A.Ş.  
GOLD PLAZA, ALTAY ÇEŞME  
MAHALLESİ, ÖZ SOKAK, NO:19/16  
34843 MALTEPE-ISTANBUL,  
TURKEY  
TEL: 0090-216-217 12 50  
FAX: 0090-216-442 40 74

SAINT-GOBAIN ABRASIVES LTD.  
DOXEY RD  
STAFFORD  
ST16 1EA  
UNITED KINGDOM  
TEL: +44 1785 222 000  
FAX: +44 1785 213 487

[www.nortonabrasives.com](http://www.nortonabrasives.com)

**Saint-Gobain Abrasives**

190, Bd. J. F. Kennedy  
L-4930 BASCHARAGE  
LUKSEMBURG

Tel.: ++352 50401-1

Faks: ++352 501633

e-mail: [sales.nlx@saint-gobain.com](mailto:sales.nlx@saint-gobain.com)