

# MIESZADŁO PIONOWE MWP

## instrukcja obsługi zestawienie części eksploatacyjnych



Niniejsza instrukcja użytkowania i obsługi stanowi integralną część maszyny. Ważnym jest, by instrukcja znajdowała się zawsze w posiadaniu użytkownika urządzenia. Należy zapewnić dostęp do instrukcji operatorom maszyny oraz osobom współpracującym przy jej eksploatacji, regulacji, naprawach i remontach.



Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz prawidłowego użytkowania maszyny.

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Firma desygnująca - Instalacje Przemysłowe Marek Kowalik  
Adres - 49-305 Brzeg, ul. Starobrzeska 24  
Tel 77 411 54 19, e-mail [biuro@koma-brzeg.pl](mailto:biuro@koma-brzeg.pl)



Niniejszym oświadczam, że urządzenia:  
mieszadło pionowe MWP spełnia wymogi następujących przepisów:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- Dyrektywą EMC 2014/30/UE

Instalacja Przemysłowe

Dyr. działu Kontroli Jakości

Dariusz Nawrocki



oznaczenie

**P Instalacje  
Przemysłowe**  
Marek Kowalik

ul. Starobrzeska 24  
49-305 Brzeg  
tel. +48 502274553  
NIP 77-000-26-84

## Spis treści

1. Ważne informacje	str. 2
2. Znaki ostrzegawcze zawarte w instrukcji	str. 2
3. Ogólna budowa mieszadła MWP	str. 4
4. Bezpieczeństwo	str. 5
5. Transport	str. 5
6. Instalacje	str. 7
7. Eksploatacja	str. 9
Wymiary mieszadła	str. 13
Zestawienie części zamiennych	str. 14

## 1 WSTĘP

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie urządzenia.

Z niniejszą instrukcją obsługi powinien bezwzględnie zapoznać się użytkownik obsługujący urządzenie oraz osoba dokonująca napraw i konserwacji. Dane identyfikujące urządzenie znajdują się na tabliczce znamionowej.

Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, budową i zasadą działania urządzenia. Zastosowanie się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi zapewni bezawaryjną pracę i efektywne użytkowanie urządzenia.

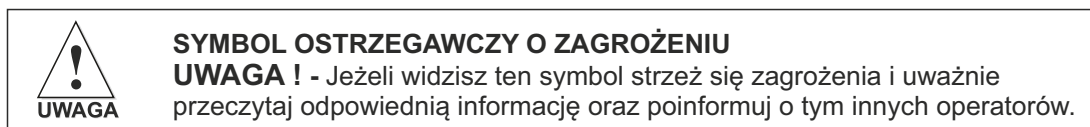
W przypadku jakichkolwiek trudności i problemów z eksploatacją urządzenia prosimy zwracać się do sprzedawcy maszyny lub bezpośrednio do producenta, którym jest:

INSTALACJE PRZEMYSŁOWE, 49-305 Brzeg, ul. Starobrzeska 24, tel. 77 411 54 19

Urządzenie może obsługiwać osoba pełnoletnia. Zabrania się obsługiwać urządzenie osobom nietrzeźwym, w stanie chorobowym, a w szczególności dzieciom, nieupoważnionym i postronnym. Przy obsłudze urządzenia znajdującego się w pomieszczeniach wilgotnych należy używać hermetycznych przewodów, wtyczek i gniazd umożliwiających stosowanie zerowania lub uziemienia.

## 2. ZNAKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

*Symbole i oznaczenia odnoszące się do treści niniejszej instrukcji*



**WAŻNE !** - Istotne informacje dotyczące eksploatacji maszyny/urządzenia.



**INFORMACJA** - Informacje pomocne przy eksploatacji maszyny/urządzenia.

Odsprzedając maszynę, instrukcję obsługi należy przekazać nabywcy.

Każde urządzenie posiada tabliczkę znamionową na której podane są podstawowe informacje o urządzeniu:

- dane producenta,
- symbol urządzenia, na który należy się powoływać w przypadku zamawiania części zamiennych lub w celu zasięgnięcia informacji,
- rok produkcji,
- numer fabryczny,
- masa własna,

Znaki informacyjne i symbole ostrzegawcze wraz z opisem ich znaczenia.  
Wyszczególnione znaki umieszczone zostały na elementach urządzenia



**UWAGA !**  
Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu



**UWAGA ! NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Niebezpieczeństwo porażeniem prądem elektrycznym.

**ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ**  
Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania oraz w trakcie czynności obsługowych



Zachować szczególną ostrożność podczas obsługi urządzenia

**NIE NAPRAWIAĆ, NIE REGULOWAĆ,  
NIE SMAROWAĆ ELEMENTÓW BĘDĄCYCH  
W RUCHU**



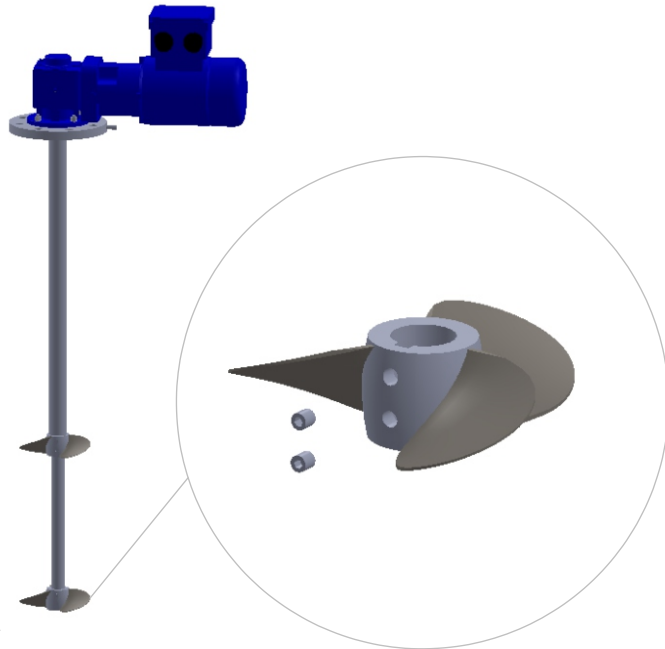
**STRZAŁKA KIERUNKOWA**  
Znak informujący o prawidłowym kierunku ruchu i/lub obrotów



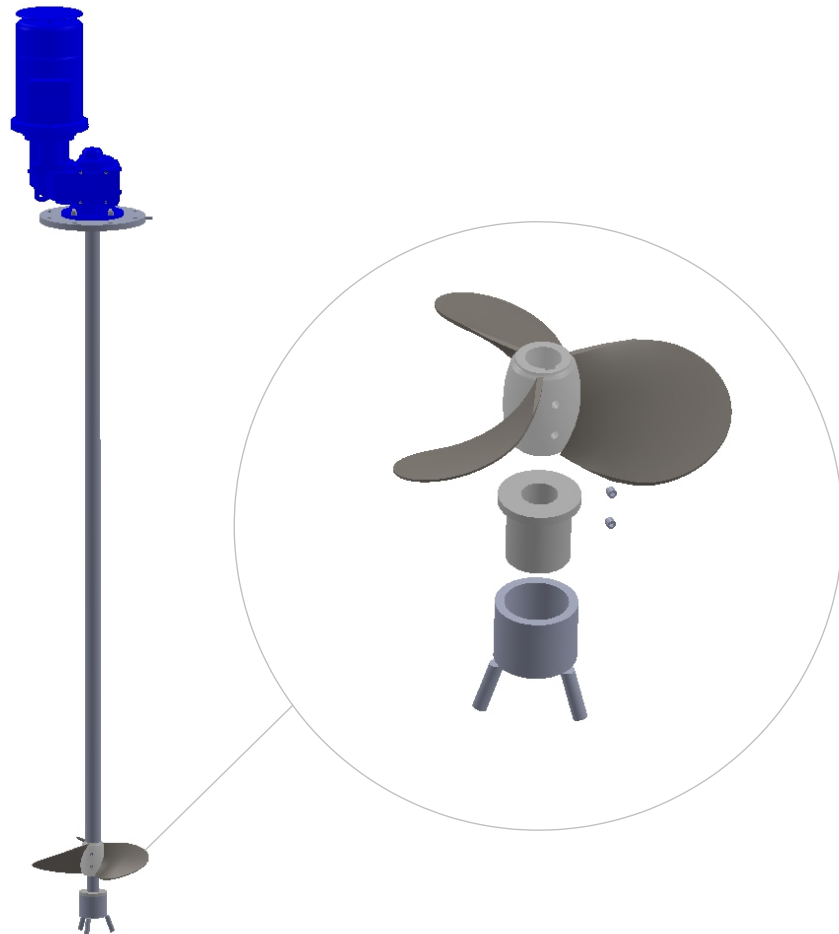
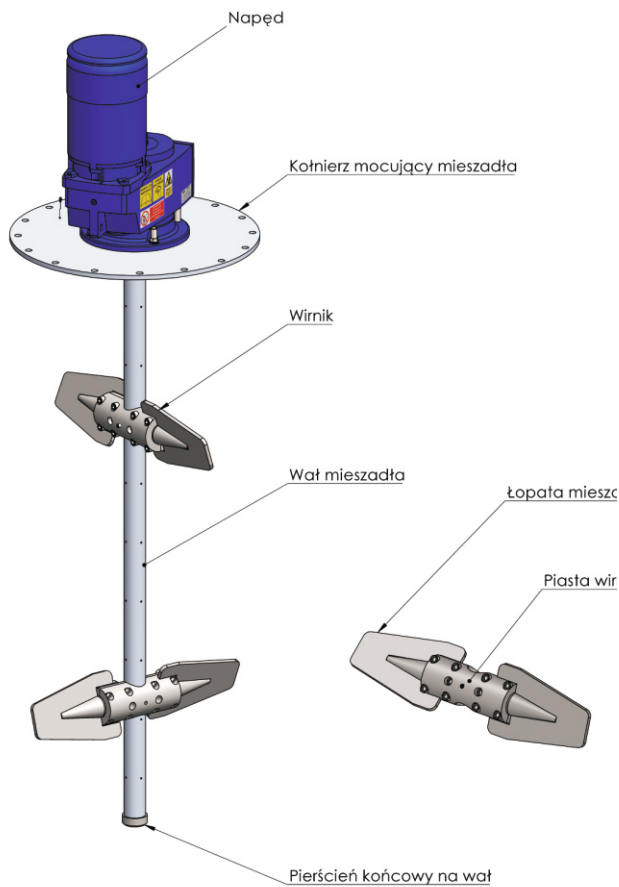
**WAŻNE !**

Użytkownik urządzenia zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania urządzenia o czytelność napisów i symboli ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu.  
W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia należy wymienić je na nowe.  
Producent nie odpowiada za żadne zdarzenia wynikłe z powodu braku napisów i symboli ostrzegawczych.

### 3. OGÓLNA BUDOWA MIESZADŁA



RODZAJE WIRNIKÓW	
	WIRNIK SKŁADANY 3 ŁOPATOWY
	WIRNIK NASTAWNY 2 ŁOPATOWY
	WIRNIK MIGŁOWY 3 ŁOPATOWY
	WIRNIK 3 ŁOPATOWY O WYSOKIEJ WYDAJNOCI



## 4. BEZPIECZEŃSTWO



**UWAGA!**

*Wszystkie rodzaje ostrzeżeń występujących w instrukcji obsługi zostały opisane na tej stronie. Aby uniknąć poważnych obrażeń ciała i/lub uszkodzenia Mieszadła należy przestrzegać przedstawionych poniżej zaleceń.*

### Środki ostrożności

#### Instalacja

- **Należy zawsze** dokładnie przeczytać dane techniczne (patrz rozdział 6 „Dane techniczne”)
- **Należy zawsze** przestrzegać zaleceń dotyczących instalacji.
- Nigdy nie należy wystawiać Mieszadła na działanie drgań i wstrząsów.
- Nigdy nie należy uruchamiać Mieszadła z nieprawidłowo ustawionym kierunkiem obrotów.
- Upewnić się, że czynnik w zbiorniku nie powoduje korozji Mieszadła.
- Instalować Mieszadło wyłącznie w środowiskach, w których temperatura mieści się w zakresie pracy napędu
- Instalować Mieszadło wyłącznie na wysokościach mniejszych niż 1000m n.p.m.
- Nigdy nie należy dotykać ruchomych części po podłączeniu Mieszadła do zasilania.

#### Eksploatacja

- **Należy zawsze** dokładnie przeczytać dane techniczne wyszczególnione w niniejszej instrukcji.
- **Należy zawsze** przeczytać zalecenia dostawcy.
- **Nigdy nie należy** uruchamiać Mieszadła z nieprawidłowo ustawionym kierunkiem obrotów.
- **Zawsze** po zakończeniu czyszczenia należy dobrze przepłukać instalację czystą wodą.
- **Należy pamiętać** o ograniczeniu temperatury.
- **Należy pamiętać** o tym, że mieszadło w trakcie pracy może wytwarzać poziom hałasu przekraczający 85 dB (A).
- **Nigdy nie należy** dotykać ruchomych części po podłączeniu Mieszadła do zasilania.

#### Konserwacja

- **Należy zawsze** dokładnie przeczytać dane techniczne wyszczególnione w niniejszej instrukcji
- **Należy zawsze** dokładnie przeczytać listę części i obejrzyć rysunki montażowe.
- **Nigdy nie należy** dotykać ruchomych części po podłączeniu mieszadła do zasilania.
- **Zawsze odłączyć** zasilanie przed rozpoczęciem czynności serwisowych mieszadła



**UWAGA!**

*Instrukcja obsługi jest objęta zakresem dostawy. Należy dokładnie przeczytać instrukcję.*

## 5. TRANSPORT

Do podnoszenia Mieszadła zawsze należy stosować urządzenia transportowe odpowiednie dla jego masy, gabarytów i kształtu. Masa mieszadła podana jest na tabliczce znamionowej oraz w dokumentach przewozowych podmiotu dostarczającego. Transportu mieszadła powinny dokonywać tylko odpowiednio przeszkolone osoby.

Firma Instalacje Przemysłowe nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy transport oraz rozpakowanie

### Etap 1

Należy sprawdzić przesyłkę pod kątem obecności uszkodzeń podczas transportu a wszystkie wątpliwości zgłosić

### Etap 2

Sprawdzić zawartość opakowania pod kątem obecności:

1. Kompletności mieszadła.
2. Oznaczeń na tabliczce znamionowej
3. Dokumentu dostawy.
4. Oddzielnych instrukcji obsługi od dostawców - patrz załączniki.

### Etap 3

Zalecenia dotyczące podnoszenia:



**UWAGA!  
WAŻNE !**

Należy zawsze używać prawidłowego wyposażenia do podnoszenia  
Przed przeniesieniem Mieszadła należy zlokalizować środek ciężkości.

*Do przenoszenia używać śruby oczkowej silnika/motoreduktora lub innego wskazanego w instrukcji obsługi silnika/motoreduktora punktu przeznaczonego do chwytania.*

*Producent zdecydowanie zaleca, aby mieszadło transportować w pozycji pionowej, chwytając za kołnierz instalacyjny. Jeżeli zachodzi konieczność transportu w pozycji poziomej należy uchwycić urządzenie za odpowiedni uchwyt motoreduktora (wskazany w instrukcji motoreduktora) oraz dodatkowo za rurę podporowo-osłonową mieszadła. Należy przy tym pamiętać o odpowiednim rozmieszczeniu punktów mocowania, tak aby uzyskać prawidłowe wyważenie (masowy środek ciężkości).*

### Etap 4

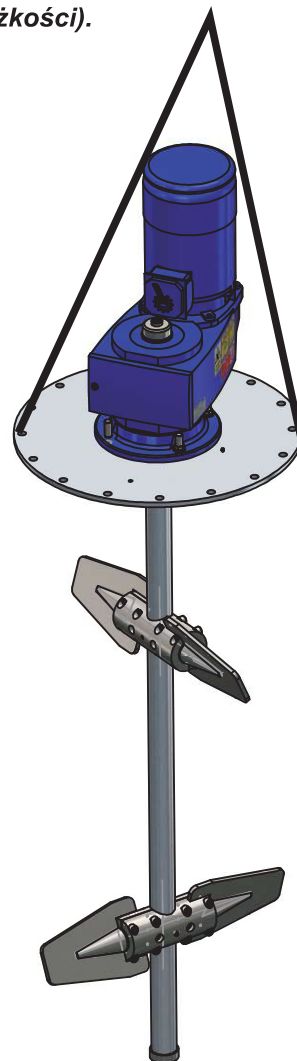
Podczas transportu:

Zawsze odpowiednio podeprzeć wał tak, aby zabezpieczyć wał i łożysk  
Nigdy nie należy wystawiać Mieszadła na działanie drgań i wstrząsów.



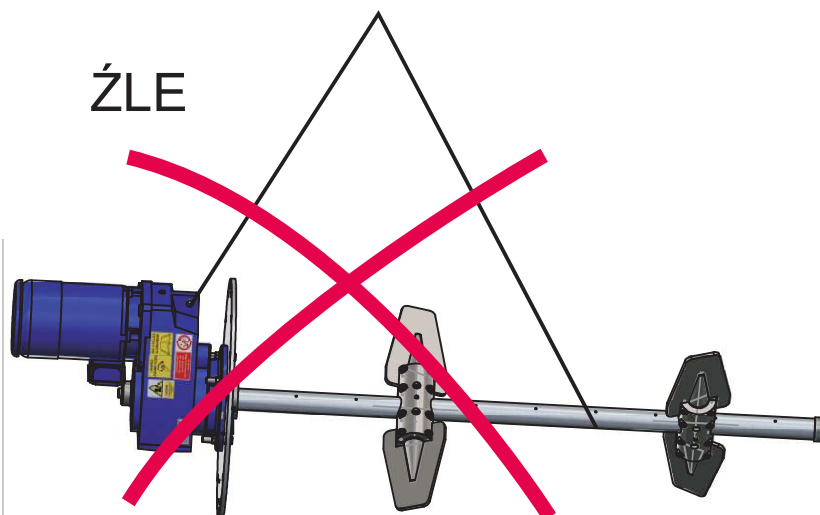
**UWAGA!  
WAŻNE !**

Transportu dokonywać przy pomocy atestowanych, odpowiednio dobranych do kształtu i masy mieszadła urządzeń i przyrządów.  
Bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.



**DOBRE**

**ŹLE**



Rys.4 Transport mieszadła



## 6. INSTALACJA



**UWAGA!  
WAŻNE !**

**Dokładnie przeczytać instrukcję i zwrócić szczególną uwagę na ostrzeżenia!**

**Zawsze należy sprawdzić Mieszadło przed użyciem. - Patrz sekcja „Kontrola przed rozpoczęciem eksploatacji”.**

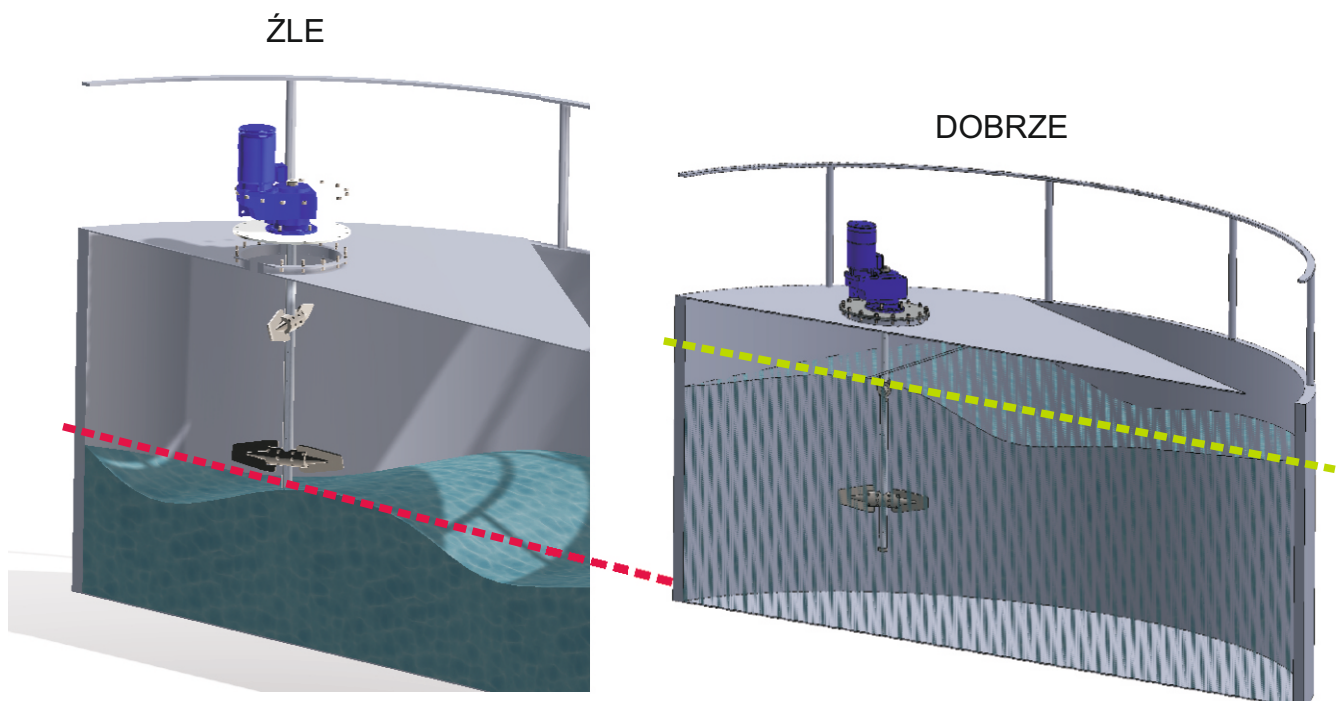
**Mieszadło jest przeznaczone do trwałego montażu. Należy sprawdzić, czy silnik odpowiada otoczeniu roboczemu.**

- **Instalować** mieszadło w pozycji pionowej (inna pozycja wymaga częściej konsultacji z producentem)
- **Umieszczać** mieszadło wyłącznie w pozycji górnej odpowiednio do zbiornika,
- **Należy zawsze** dokładnie przeczytać dane techniczne
- **Zawsze** do podnoszenia Mieszadła należy stosować wyposażenie do podnoszenia.
- **Elementy bezpieczeństwa** może wymontowywać wyłącznie autoryzowany personel.
- **Nigdy nie należy** przykrywać i zdejmować tabliczki znamionowej.
- **Nigdy nie należy** podłączać zasilania w trakcie trwania serwisu lub instalacji.
- **Podłączenie elektryczne** Mieszadła może wykonywać wyłącznie autoryzowany personel.

Konstrukcja łopat umożliwia płynną regulację kąta natarcia a co za tym idzie charakterystyki i sił mieszania cieczy.

Instalację mieszadła należy umieścić w takiej sytuacji w której nie są zanurzone oba wirniki (dotyczy mieszadeł bez podparcia dolnego).

Może to powodować w skrajnych przypadkach uszkodzenie (skrzywienie) wału mieszadła



Wyciąganie mieszadła ze zbiornika przez otwór mniejszy od średnicy roboczej wirnika

Rys. 5 Umieszczanie/wyciąganie mieszadła



**WAŻNE !**

W razie odchylenia od normalnego działania (według danych producenta), natychmiast wyłączyć Mieszadło znaleźć przyczynę usterki. Mieszadło jest zaprojektowane w sposób pozwalający na maks.30 rozruchów na godzinę.



**INFORMACJA !**

Producent oferuje usługę montażu oraz uruchomienia mieszadła. Nasi pracownicy na życzenie klienta mogą przeprowadzić szkolenie personelu obsługującego mieszadło.

Producent zaleca miękki rozruch Mieszadła w celu zmniejszenia obciążenia zbiornika i Mieszadła.

## 7.1 Utrzymanie stanu technicznego i higienicznego

### 7.1 a Mycie i czyszczenie

**Mycie i czyszczenie urządzenia przeprowadzać zgodnie z procedurami obowiązującymi dla medium (substancji), w której pracuje mieszadło.**

Sprawdzić, czy wszystkie powierzchnie mające kontakt z mieszanym medium są czyste. W celu uniknięcia zanieczyszczenia produktu zwrócić szczególną uwagę na:

- powierzchnie wirnika;
- powierzchnie między wirnikami i wałem;
- powierzchnie wokół uszczelnienia;
- powierzchnie wokół spawów.

Uszczelnienie mechaniczne jest przeznaczone do czyszczenia CIP i sterylizacji SIP.

CIP = czyszczenie chemiczne w miejscu instalacji. SIP = sterylizacja w miejscu instalacji.

**Zawsze po zakończeniu czyszczenia należy dobrze przepłukać instalację czystą wodą.**

Kontrola, czyszczenie, smarowanie				
Stan/okres	Zależnie od stanu bieżącego	Co tydzień	Co miesiąc	Raz na pół roku
<b>Silnik</b>				
Aby uniknąć przegrzania wyczyścić korpus silnika oraz otwory wentylacyjne (jeśli występują)	(czyszczenie)			
<b>Skrzynia przekładniowa</b>				
Wyczyścić śrubę odpowietrzającą (jeżeli znajduje się w wyposażeniu).				(czyszczenie)
Sprawdzić, czy nie ma wycieku oleju.	(kontrola)	(kontrola)		
<b>Uszczelnienie</b>				
<b>Uszczelnienie wału</b>				
Uszczelnienie poprzeczne: R, RR Uszczelnienie wargowe: L, LL Uszczelnienie dławnicy: ST Pierścień uszczelniający V-ring: V			(kontrola)	(kontrola)
			(kontrola)	
<b>Uszczelnienie mechaniczne</b>				
NIE płukane: S Płukane 500 obr/min				
<b>Korpus łożyskowy</b>				
Sprawdzić pierścienie uszcz. (Simmeringi)				(czyszczenie)
Skontrolować stan łożysk				(kontrola) (kontrola)
<b>Wirnik</b>				
Medium lepkie Wyczyścić wirnik Medium cierne				(czyszczenie)
Sprawdzić grubość łopaty i stan sworzni mocujących				(kontrola)

\* w przypadku podejrzenia zmniejszenia grubości ostrza należy skontaktować się z producentem podając numer seryjny mieszadła.

Tabela zawiera zalecenia uniwersalne dla mieszadeł produkcji firmy Instalacje Przemysłowe



## 6-1 KONTROLA PRZED ROZPOCZĘCIEM EKSPLOATACJI



**WAŻNE !**

Nigdy nie należy instalować Mieszadła w otoczeniu, które różni się od otoczenia roboczego dla którego przeznaczone jest mieszadło

Zawsze należy sprawdzić, czy przestrzegane są wszystkie zalecenia dotyczące wyrównywania w sekcji „Dane techniczne”.



**UWAGA!**

Zawsze należy sprawdzić, czy stopień ochrony silnika odpowiada otoczeniu roboczemu.

### Etap 1

Przejsć do punktu „Środki ostrożności”.

### Etap 2

- Sprawdzić, mocowania.
- Sprawdzić, czy wirnik jest prawidłowo zamontowany.

### Etap 3

- Sprawdzić, czy wirnik w trakcie pełnego obrotu NIE koliduje w żadnym punkcie ze zbiornikiem.

### Etap 4

- Sprawdzić, czy powierzchnie tulei wału nie skleiły się, powoli obracając ręcznie wał.

### Etap 5

- Przypadku przekładni ze śrubą odpowietrzającą sprawdzić, czy odpowietrznik jest skierowany w górę .

### Etap 6

- Sprawdzić, czy kierunek obrotów jest zgodny z tym przedstawionym na tabliczce znamionowej przed uruchomieniem Mieszadła.
- Uruchomić na chwilę i zatrzymać Mieszadło.

## 7. EKSPLOATACJA



**UWAGA!  
WAŻNE !**

Personel odpowiedzialny za montaż, obsługę, konserwację i przechowywanie urządzenia powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownictwo zakładu ustala osoby odpowiedzialne za użytkowanie urządzenia. Personel powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji oraz instrukcjami urządzeń dodatkowych współpracujących z mieszadłem. Użytkownik ma obowiązek sprawdzić czy wszystkie elementy instrukcji są w pełni zrozumiałe przez osoby obsługujące urządzenie.



**UWAGA!  
WAŻNE !**

W trakcie eksploatacji oraz podczas konserwacji, przeglądów i napraw należy pamiętać o bezpieczeństwie własnym oraz osób znajdujących się w strefie występowania potencjalnych zagrożeń mogących mieć miejsce w związku z użytkowaniem urządzenia.

Bezwzględnie należy przestrzegać ogólnych, branżowych oraz zakładowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. Wszelkie czynności eksploatacyjne powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami niniejszej DTR oraz ogólnymi standardami kultury technicznej.

Należy bezwzględnie przestrzegać norm i procedur związanych z ochroną środowiska naturalnego.



**UWAGA!**

Wszelkie prace konserwacyjne i czyszczące powinny być wykonywane tylko wtedy gdy urządzenie jest stabilnie zamocowane i odłączone od źródła zasilania. Źródło zasilania powinno być zabezpieczone przed niekontrolowanym włączeniem.

### 7.1 b Wymiana zużytych lub uszkodzonych części i podzespołów

- Należy zawsze dokładnie **zapoznać się z danymi technicznymi danego modelu mieszadła**
- Zawsze należy upewnić się, że **montaż jest przeprowadzany zgodnie z rysunkiem** (patrz rys. Zestawienie części - mieszadło MBP oraz rys. Ogólna budowa mieszadła MBP)
- Zawsze **dokręcać śruby zgodnie z zalecanymi w instrukcji momentami dokręcania**
- Zawsze **przed rozpoczęciem serwisu należy odłączyć zasilanie mieszadła.**
- Zawsze należy **wymienić uszczelki przed ponownym montażem.**



**UWAGA!  
WAŻNE !**

Jakiegokolwiek zmiany i modyfikacje urządzenia są dozwolone tylko po konsultacji i za zgodą producenta urządzenia.

Nieodpowiednio przeprowadzone modyfikacje mogą stanowić zagrożenie dla obsługi, urządzenia oraz urządzeń współpracujących a także środowiska naturalnego.

Dla zachowania prawidłowego funkcjonowania urządzenia oraz bezpieczeństwa obsługi, wymagane są tylko oryginalne lub znormalizowane dopuszczone przez producenta pompy części zamienne i akcesoria.

Użycie części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych nieoryginalnych lub niedopuszczonych przez producenta powoduje utratę gwarancji oraz zwalnia producenta z odpowiedzialności za szkody wynikłe z powodu nieprawidłowej pracy urządzenia.



**WAŻNE !**

Zamówień części zamiennych należy dokonywać postępując się rysunkami: rys. Zestawienie części - mieszadło MBP oraz rys. Ogólna budowa mieszadła BPS.

Przy zamówieniu części zamiennych należy podać:

- nazwę części,
- numer rysunku lub normy,
- numer seryjny urządzenia,
- datę produkcji urządzenia.

Wszystkie zużyte części należy składować/usuwać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami zarządzeniami.

Po zakończeniu konserwacji/naprawy i przed włączeniem urządzenia należy dokładnie przeczytać sekcję „Kontrola przed rozpoczęciem eksploatacji”.

Podzespoły podlegające okresowej wymianie					
Okres eksploatacji	500 godz. Lub 12 miesięcy	1000 godz. Lub 12 miesięcy	3000 godz. Lub 12 miesięcy	3000 godz. Lub 36 miesięcy	6000 godz. Lub 36 miesięcy
<b>Uszczelnienie</b>					
<b>Uszczelnienie wału</b>					
Uszczelnienie poprzeczne: R, RR Uszczelnienie wargowe: L, LL Uszczelnienie dławnicy: ST Pierścień uszczelniający V- ring: V Uszczelnienie szczelinowe/labiryntowe: GL, G	(wymiana)		(wymiana)		(wymiana)
<b>Uszczelnienie mechaniczne</b>					
- NIE płukane: S - płukane do 500 obr./min - płukane pow. 500 obr./min		(wymiana)	(wymiana)	(wymiana)	
<b>Łożyska</b>					
Łożyska do 700 obr/min Łożyska pow. 700 obr/min Łożysko ślizgowe mieszadła MBP (tulejka łożyska dolnego)	(wymiana)	(wymiana)		(wymiana)	(wymiana)

Tabela zawiera zalecenia uniwersalne dla mieszadeł produkcji firmy Instalacje Przemysłowe

## 7.2 Demontaż podzespołów przewidzianych do okresowej wymiany



Pamiętaj o odłączeniu urządzenia od źródła zasilania. Źródło zasilania powinno być zabezpieczone przed niekontrolowanym włączeniem.

Pamiętaj o przestrzeganiu ogólnych oraz branżowych i zakładowych norm i przepisów BHP.

Do przenoszenia motoreduktora stosuj atestowany podnośnik o odpowiednich parametrach.

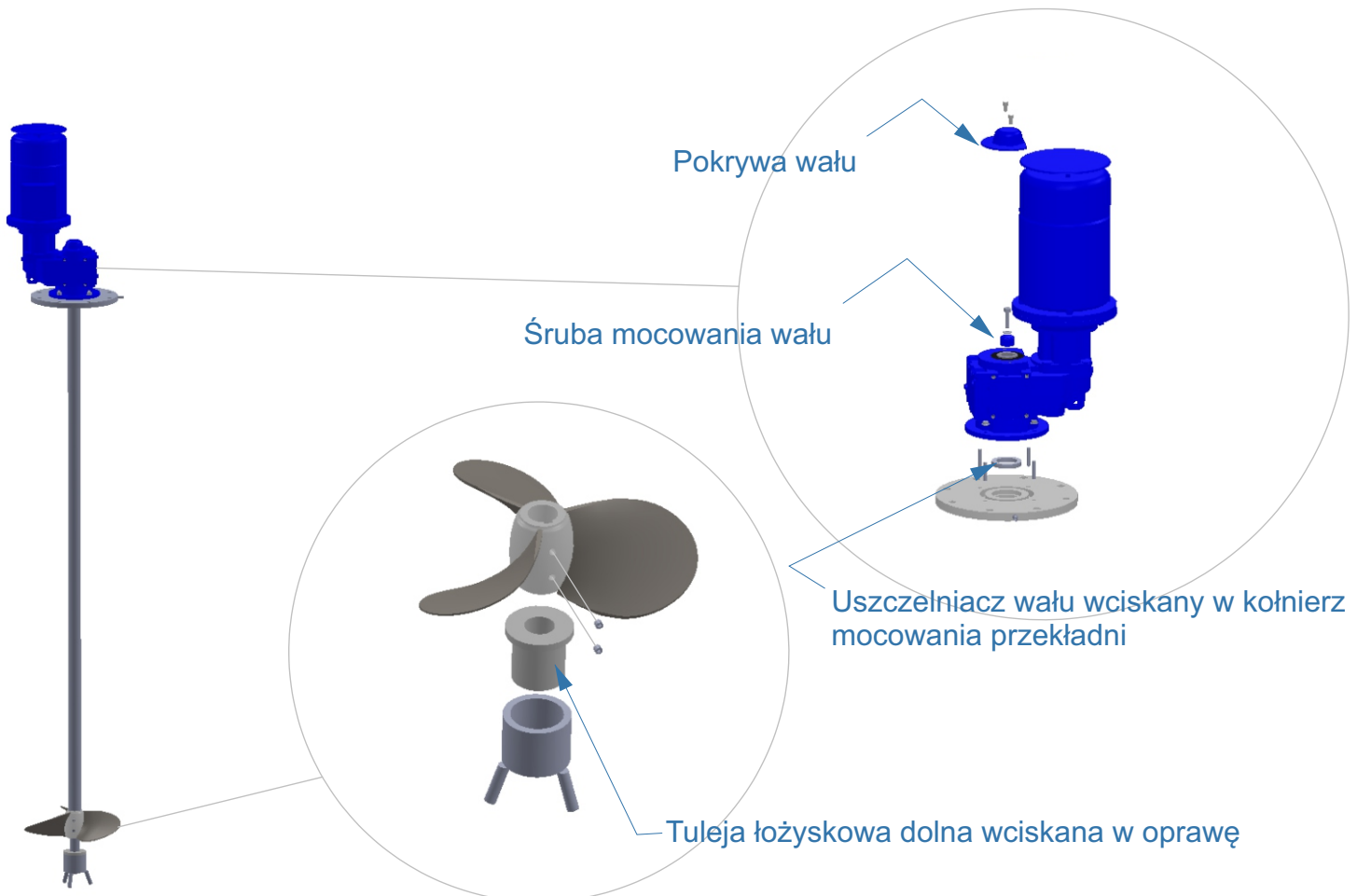
Motoreduktor chwytać/zaczeplić za uchwyt do tego przeznaczony (patrz instrukcja motoreduktora)

### Wymiana uszczelnacza wału:

- zabezpieczyć wał w zbiorniku przed opuszczeniem
- zdemontować pokrywę śruby mocującej wał
- odkręcić śrubę mocującą wał i przekładnię
- unieść i zabezpieczyć przekładnię
- zdemontować uszczelniacz
- zamontować nowy uszczelniacz
- wykonać montaż przekładni w odwrotnej kolejności

### Wymiana dolnej tulei łożyskowej:

- odkręcić śruby mocujące przekładnię
- unieść na około 20 cm i zabezpieczyć przekładnię
- zdemontować tuleję wybijając ją w górę
- zamontować nową tuleję na wcisk
- wykonać montaż przekładni w odwrotnej kolejności



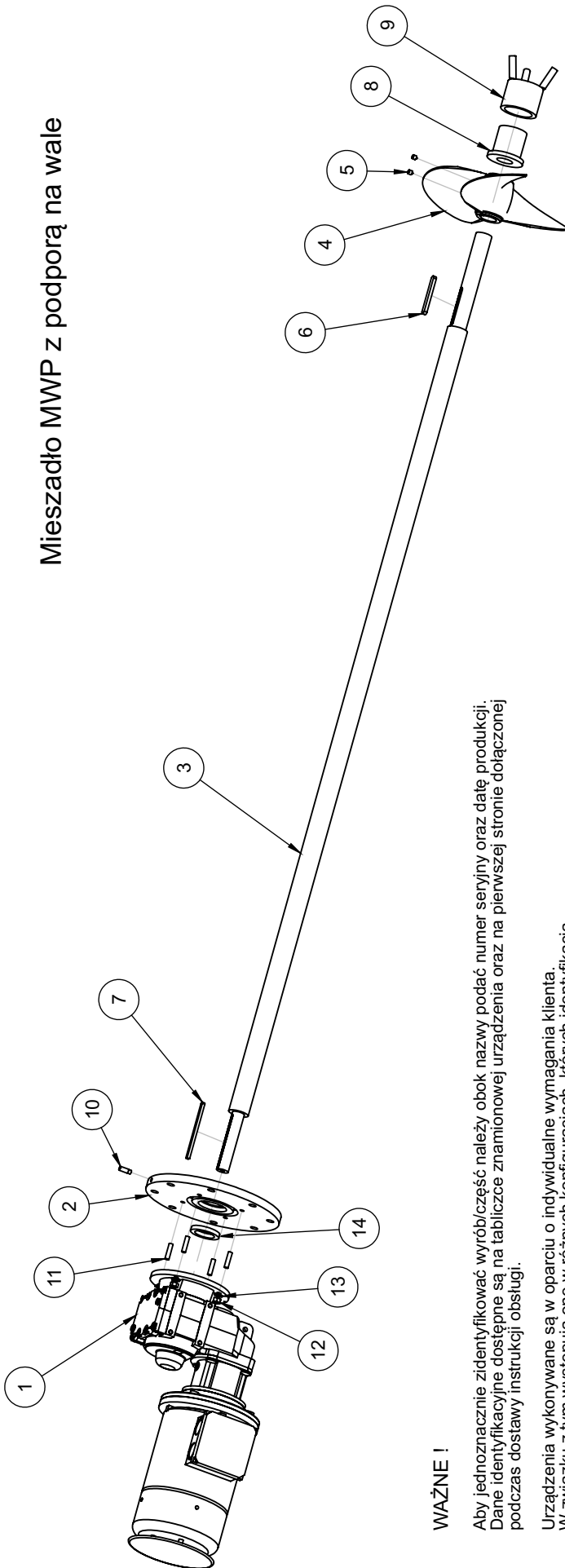
rys. 6 demontaż podzespołów przewidzianych do okresowej wymiany

### 7.3 Nieprawidłowe funkcjonowanie - przyczyny oraz rozwiązywania

<b>Ewentualne problemy podczas eksploatacji oraz ich rozwiązywanie</b>		
<b>Problem</b>	<b>Przyczyna/skutek</b>	<b>Proponowane rozwiązania</b>
<b>Niemożność uruchomienia mieszadła</b>		
Zespół napędowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usterka</li> <li>- Usterka zasilania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawdzić zalecenia w instrukcji zespołu napędowego będącej załącznikiem do niniejszej DTR</li> <li>- Zdemontować zespół napędowy, sprawdzić pod kątem prawidłowych obrotów.</li> <li>- Sprawdzić złącze zasilania.</li> <li>- Sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość są zgodne z tymi przedstawionymi na tabliczce znamionowej.</li> <li>- Sprawdzić, czy regulacja przemiennika częstotliwości jest zgodna z tą przedstawioną na tabliczce znamionowej.</li> </ul>
Korpus łożyskowy	Blokada (o ile występuje)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawdzić, czy śruba ustalacza została wykręcona.</li> </ul>
<b>Drgania</b>		
Wirnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uszkodzony</li> <li>- Niewyważenie wirnika</li> <li>- Zużyte/uszkodzone śruby lub sworznie mocujące łopaty wirnika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymienić wirnik</li> <li>- Wyczyścić wirnik</li> <li>- Wymienić sworznie/śruby</li> </ul>
Wał	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uszkodzony ,skrzywiony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymienić wał</li> </ul>
Inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyższa/mniejsza temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warunki robocze muszą być zgodne z zaleceniami zamieszczonymi w instrukcji</li> </ul>
<b>Ponadnormatywny hałas</b>		
Korpus łożyskowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luz łożyska</li> <li>- Luz osiowy łożysk</li> <li>- Brak smarowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natychmiast wymienić łożyska i wszystkie uszczelniacze korpusu łożyskowego</li> <li>- Wymienić korpus łożyskowy</li> <li>- Natychmiast zregenerować lub wymienić zespół napędowy</li> </ul>
Inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeciążenie układu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Warunki robocze muszą być zgodne z tymi przedstawionymi na karcie danych</li> </ul>
<b>Wyciek</b>		
Skrzynia przekładniowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyciek oleju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natychmiast zregenerować lub wymienić skrzynię przekładniową</li> </ul>
<b>Wydajność</b>		
Zespół napędowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nieprawidłowa częstotliwość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawdzić zakres częstotliwości</li> </ul>
Mieszadło	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nieprawidłowy kierunek obrotów</li> <li>- Zużyty wirnik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawdzić/zmienić kierunek obrotów</li> <li>- Wymienić wirnik</li> <li>- Wyczyścić wirnik</li> </ul>
inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parametry mieszadła nieodpowiednie dla warunków pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprawdzić czy parametry mieszanego medium nadmiernie nie odbiegają od założonych dla mieszadła</li> <li>- Sprawdzić poprawność doboru mieszadła dla aktualnych warunków pracy</li> </ul>

Tabela zawiera zalecenia uniwersalne dla mieszadeł produkcji firmy Instalacje Przemysłowe

Mieszadło MWP z podporą na wale



**WAŻNE !**

Aby jednoznacznie zidentyfikować wyrób/część należy obok nazwy podać numer serjiny oraz datę produkcji. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie dołączonej podczas dostawy instrukcji obsługi.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klienta. W związku z tym występują one w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr serii i datę produkcji.

NR ELEMENTU	NAZWA CZĘŚCI	MATERIAŁ	ILOŚĆ
1	Przekładnia z motoreduktorem		1
2	Kolnierz mocowania przekładni DN200 / PN10	1.4541	1
3	Wał mieszadła MWP 50mm / 55mm	1.4541	1
4	Wirnik trójpłatowy 410 / 330	1.4541	1
5	Wkręt dociskowy M10x12	A4	2
6	Wpust pryzmatyczny DIN 6885 / 12x100 / 8x70	A5	1
7	Wpust pryzmatyczny DIN 6885 przekładni	A5	1
8	Tuleja podporowa 90/70x80	PTFE	1
9	Mocowanie tuleji podporowej	1.4541	1
10	Króciec odpływu 1/8 cala	L 316	1
11	Szpilka mocowania przekładni M10 x 40 / M8x40	A4	4
12	Nakrętka samokątrująca M10 / M8 / DIN 985	A2	4
13	Podkładka 10x21 / 8x17	A2	4
14	Uszczelnienie wargowe 55x80 / 50x72	PTFE	1

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian mających wpływ na charakterystykę techniczną urządzeń.

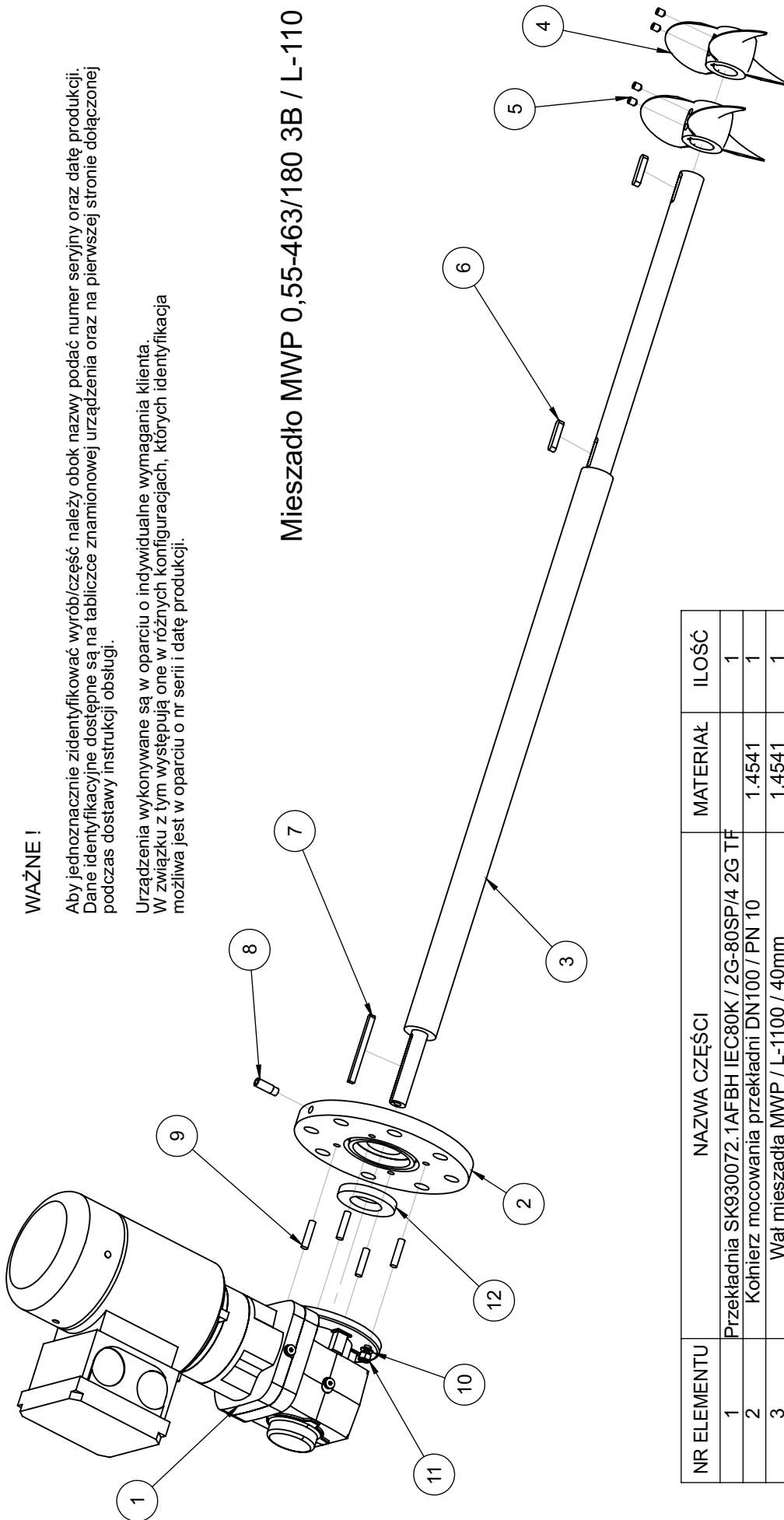
ZBIORNIK	TYP PRZEKŁADNI	WPYST PRYZMATYCZNY PRZEKŁADNI	DŁUGOŚĆ / ŚREDNICA WAŁU
R-411 / R-421 / M-321	SK0282.1 AXFFNBH-IEC90/2G 90SPI/4 TF 2G RD	8x125	L-1910-50mm / L-2110-50mm
M-311	SK0182.1 AXFNBH - IEC80/2G-80SPI/4 TF 2G RD	8x105	L-2110-50mm
R-412 / R-422	SK1282.1 AXFNBH-IEC112/2G-112MP/4 TF 2G RD	8x148	L-2135-50mm
R-413 / R-423	SK1282.1 AXFNBH-IEC112/2G-112MP/4 TF 2G RD	8x148	L-2505-55mm

**WAŻNE !**

Aby jednoznacznie zidentyfikować wyrób/część należy obok nazwy podać numer seryjny oraz datę produkcji. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie dołączonej podczas dostawy instrukcji obsługi.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klienta. W związku z tym występują one w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr serii i datę produkcji.

**Mieszadło MWP 0,55-463/180 3B / L-110**

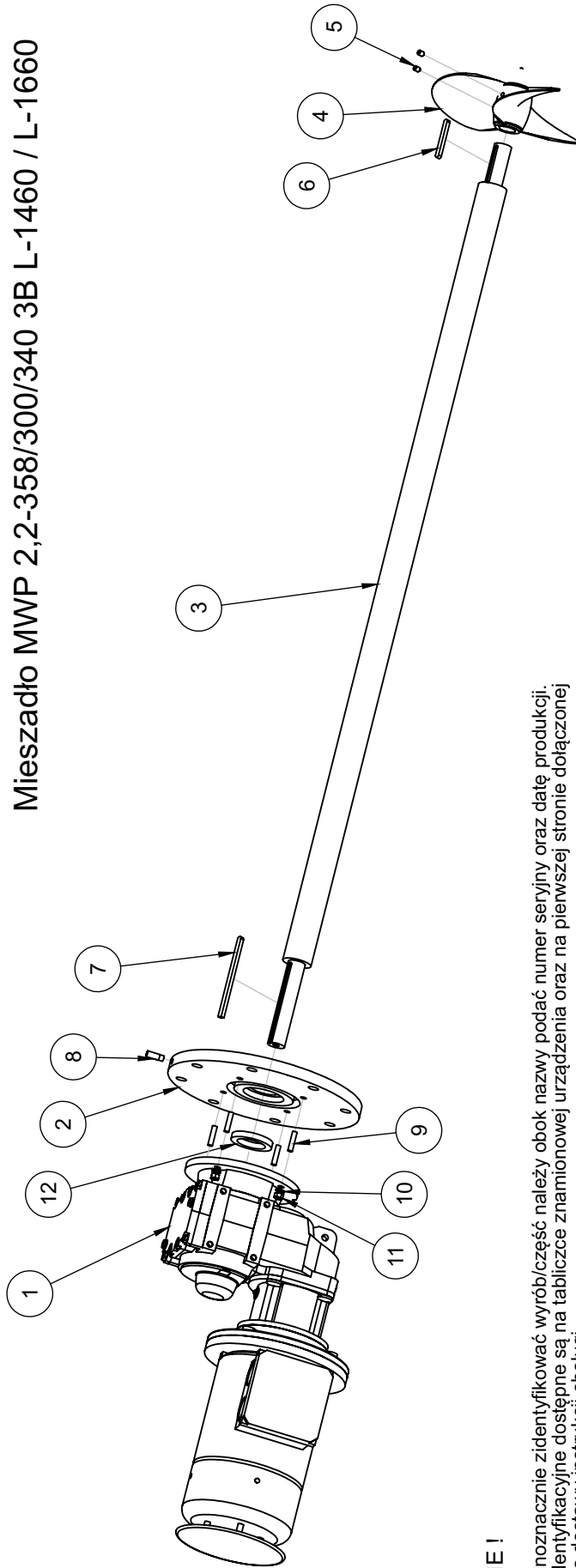


NR ELEMENTU	NAZWA CZĘŚCI	MATERIAŁ	ILOŚĆ
1	Przekładnia SK930072.1AFBH IEC80K / 2G-80SP/4 2G TF		1
2	Kolnierz mocowania przekładni DN100 / PN 10	1.4541	1
3	Wał mieszadła MWP / L-1100 / 40mm	1.4541	1
4	Wirnik trójplatuowy 180	1.4541	2
5	Wkręt dociskowy M8 x 10 / DIN 914	A4	4
6	Wpust pryzmatyczny DIN 6885 / 8x40	A5	2
7	Wpust pryzmatyczny DIN 6885 / 6x90	A5	1
8	Króciec odpływu 1/8 cala	L 316	1
9	Szpilka mocowania przekładni M8x35	A4	4
10	Podkładka 8x17 / PN/82005	A2	4
11	Nakrętka samokątrująca M8 / DIN 985	A2	4
12	Uszczelnienie wargowe PTFE / 40x72	PTFE	1

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian mających wpływ na charakterystykę techniczną urządzeń.



Mieszadło MWP 2,2-358/300/340 3B L-1460 / L-1660



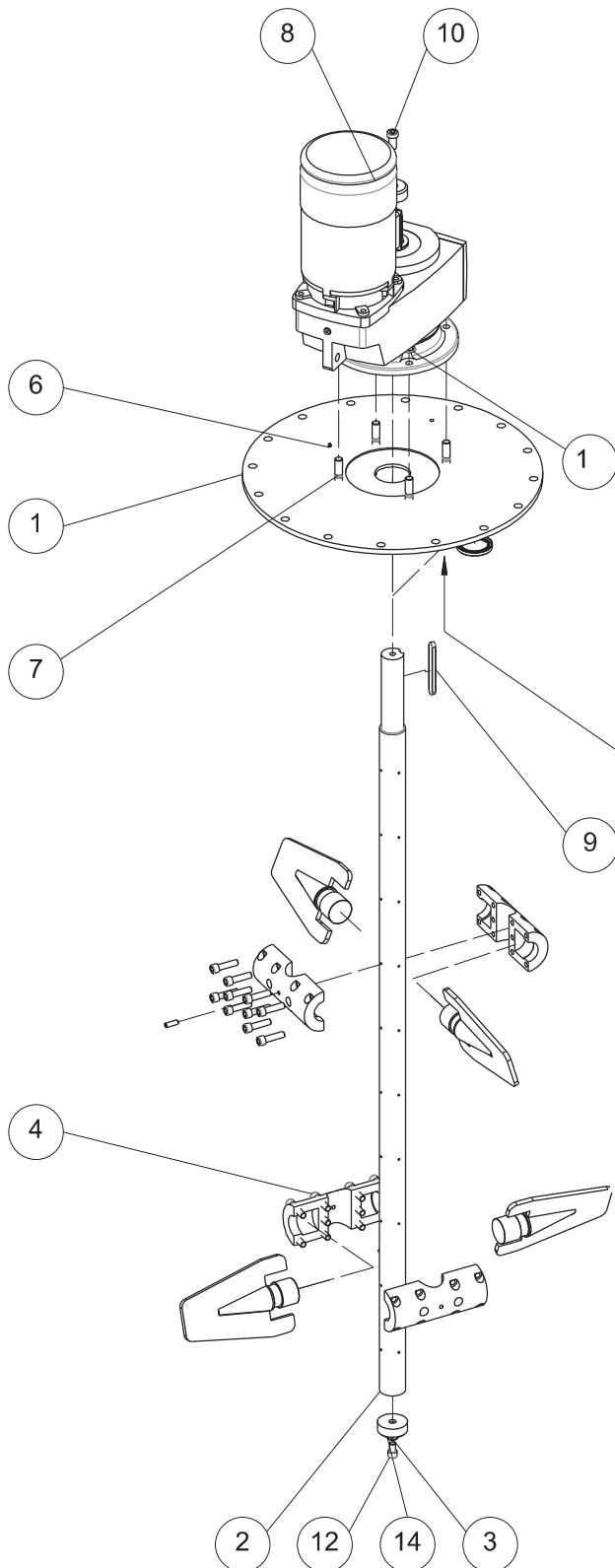
**WAŻNE !**

Aby jednoznacznie zidentyfikować wyrób/część należy obok nazwy podać numer seryjny oraz datę produkcji. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie dołączonej podczas dostawy instrukcji obsługi.

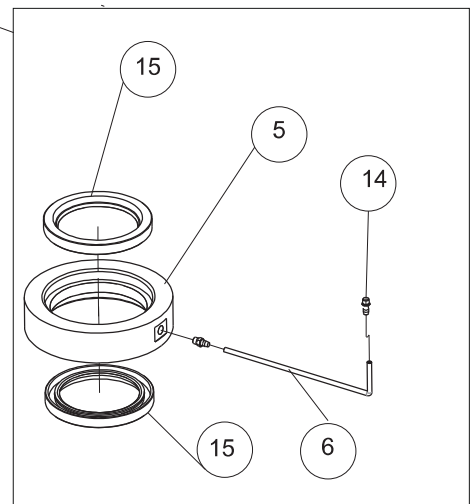
Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klienta. W związku z tym występują one w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr serii i datę produkcji.

NR ELEMENTU	NAZWA CZĘŚCI	MATERIAŁ	ILOŚĆ
1	Przekładnia SK1282.1 AXFNBH IEC100/2G - 100LP/4 TF 2G RD		1
2	Kolnierz mocowania przekładni DN200 / PN 10	1.4541	1
3	Wał mieszadła MWP / 50 mm / L-1460 / L-1660	1.4541	1
4	Wirnik trójłopatowy 300 / 340	1.4541	1
5	Wkręt dociskowy M8 x 12 / DIN 914	A4	2
6	Wpust pryzmatyczny DIN 6885 / 8x70	A5	1
7	Wpust pryzmatyczny DIN 6885 / 8x148	A5	1
8	Króciec odpływu 1/8 cala	L 316	1
9	Szplika mocowania przekładni M10x40	A4	4
10	Podkładka 10x21 PN/M-82005	A2	4
11	Nakrętka samokątrująca M10	A2	4
12	Uszczelnienie wargowe 50x72	PTFE	1

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian mających wpływ na charakterystykę techniczną urządzeń.



lp	nazwa
1	kołnierz mieszadła
2	wał mieszadła
3	pierścień zabezpieczający wirnik
4	piasta wirnika
5	gniazdo pierścieni uszczelniających
6	przewód smarowniczeki
7	śruba dwustronna
8	napęd mieszadła
9	wpust pryzmatyczny
10	śruba zabezpieczająca wał
11	śruba zabezpieczająca wirnik
12	nakrętka sześciokątna
13	podkładka sprężynowa
14	kalamitka
15	simmering

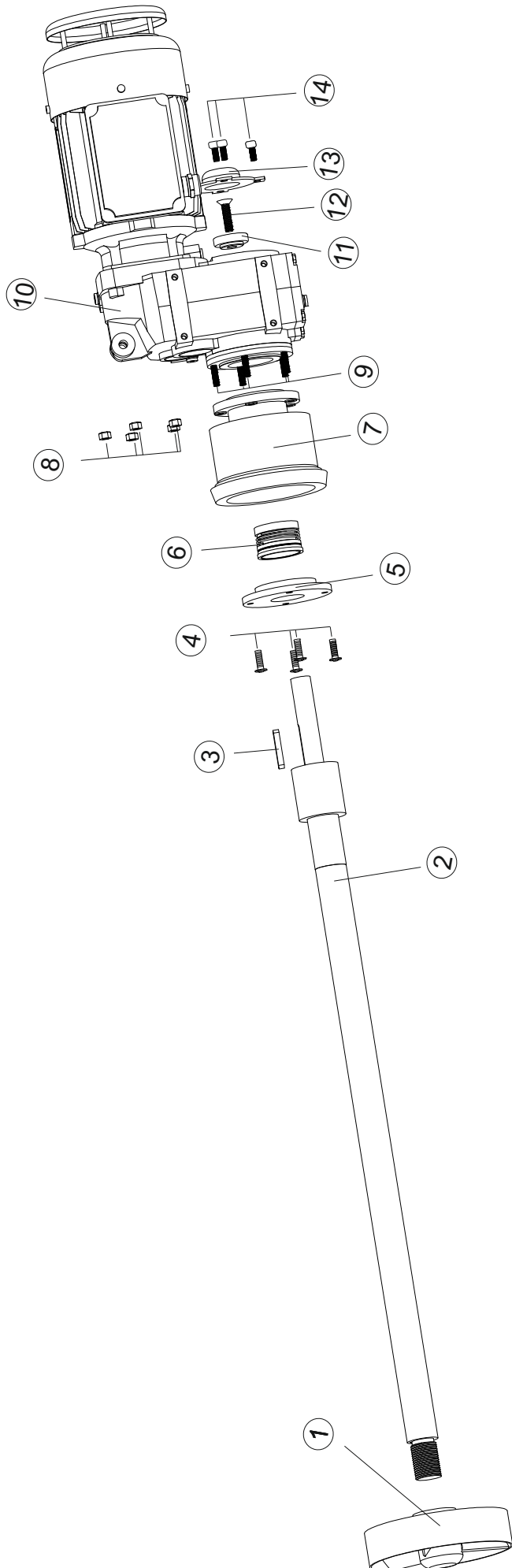


**! WAŻNE !**

**Aby jednoznacznie zidentyfikować wyrób/część należy obok nazwy podać numer seryjny oraz datę produkcji. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie dołączonej podczas dostawy instrukcji obsługi**

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klienta. W związku z tym występują one w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr serii i datę produkcji.

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian mających wpływ na charakterystykę techniczną urządzeń.



lp	nazwa	ilość
1	wirnik	1
2	wał	1
3	wpust przyrzątczny	1
4	śruba kulista z kołnierzem	4
5	pokrywa uszczelnienia	1
6	uszczelnienie mechaniczne	1
7	korpus uszczelnienia	1
8	nakrętka sześciokątna	5
9	śruba dwustronna	5
10	motoreduktor	1
11	podkładka motoreduktora	1
12	śruba stożkowa imbusowa	1
13	zaślepka przekładni	1
14	śruba walcowa imbusowa	3

### Mieszadło MWP 1,5-520/180

#### **WAŻNE !**

**Aby jednoznacznie zidentyfikować wyrób/część należy obok nazwy podać numer seryjny oraz datę produkcji. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie dołączonej podczas dostawy instrukcji obsługi**

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klienta. W związku z tym występują one w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr serii i datę produkcji.

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian mających wpływ na charakterystykę techniczną urządzeń.

## Mieszadło pionowe MWP Jednowirnikowe - trzyłopatkowe

lp	nazwa
1	motoreduktor
2	podkładka motoreduktora
3	śruba stożkowa imbusowa
4	kołnierz motoreduktora
5	wał mieszadła
6	wirnik mieszadła

### ! WAŻNE !

**Aby jednoznacznie zidentyfikować wyrób/część należy obok nazwy podać numer seryjny oraz datę produkcji. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie dołączonej podczas dostawy instrukcji obsługi**

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klienta. W związku z tym występują one w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr serii i datę produkcji.

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian mających wpływ na charakterystykę techniczną urządzeń.

