



**Instrukcja obsługi i konserwacji
elektrycznych mieszadeł zatapialnych**
**Submersible mixer user and maintenance
manual**

DRX 200-42/150

DRX 280-42/250

Firma DRENO POMPE dziękuje Państwu za nabycie jej produktów.

W celu bezpiecznego, skutecznego, wydajnego i prawidłowego użytkowania elektrycznego mieszadła marki DRENO, prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi i przechowywanie jej przez cały okres eksploatacji urządzenia, a także zapisywanie wykonanych prac konserwacyjnych.

Niniejszy dokument jest objęty prawami autorskimi, a treść niniejszej instrukcji obsługi i specyfikacje tego produktu mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

Niniejsza instrukcja obsługi i produkt zostały przygotowane i przetestowane z użyciem specjalnych procedur. W przypadku wykrycia błędów drukarskich lub błędów innego typu, możecie nas Państwo poinformować na dane kontaktowe naszej firmy (**www.dambat.pl**).

Firma DRENO POMPE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie niniejszego produktu, a także za szkody bezpośrednie i pośrednie. Przed użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i wziąć pod uwagę wszystkie zawarte w niej ostrzeżenia.

Należy każdorazowo zachować szczególną ostrożność w razie pojawienia się następującego symbolu:



1	Oznaczenie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi	4
2	Ogólny opis	5
3	Tabliczka identyfikacyjna.....	6
4	Dane dotyczące stosowania	6
5	Dane techniczne.....	6
6.1	Zastosowane materiały.....	6
6.2	Łożyska	6
6.3	Silnik elektryczny i czujniki temperatury.....	6
6.4	Przewód elektryczny.....	6
6.5	Uszczelnienie mechaniczne.....	7
6.6	Śmigła	7
6	Dane techniczne.....	7
7	Wymiary gabarytowe	7
8	Montaż	8
9.1	Przepisy bezpieczeństwa	8
9.2	Warunki montażu	8
9.3	Prawidłowy montaż	9
9.4	Przykłady montażu: w betonowym zbiorniku	9
9.5	Prawidłowy montaż	10
9	Podłączenia elektryczne	10
10.1	Schematy elektryczne	10
10.2	Zabezpieczenie silnika T1-T2	10
10.3	Połączenie z czujnikami temperatury.....	10
10.4	Czujnik obrotu (tylko dla mieszadła trójfazowego).....	11
10	Zasady użytkowania i dodatkowe ostrzeżenia	11
11.1	Transport	11
11.2	Działanie	11
11.3	Czyszczenie	12
11.4	Składowanie i przechowywanie	12
11.4.1	Składowanie nowych mieszadeł	12
11.4.2	Odinstalowywanie i składowanie	12
11.4.3	Mieszadło zainstalowane i gotowe do działania.....	12
11.4.4	Czynności do wykonania w trakcie składowania	12
11	Kontrola i konserwacja	12
12.1	Zasady bezpieczeństwa podczas zwykłej inspekcji.....	12
12.2	Zalecane kontrole	12-13
12	Wymiana zużytych części	14
13.1	Wymiana śmigła	14
13.2	Wymiana uszczelnienia mechanicznego	14
13	Wymiana oleju.....	14-15
14	Kontrola izolacji silnika	15
15	Narzędzia	15
16	Lista komponentów.....	15
17	Usterki i środki zaradcze	16
18	Zapis dotyczący prac konserwacyjnych	17
19	Deklaracja zgodności UE.....	34
22	Gwarancja	35

1. Oznakowanie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi przy użyciu symbolu

	<u>SYMBOL OSTRZEŻENIA PRZED NAPIĘCIEM ELEKTRYCZNYM</u> <u>Znak bezpieczeństwa według DIN 4844-W8</u>
	<u>OGÓLNY SYMBOL ZAGROŻENIA</u> <u>Znak bezpieczeństwa według DIN 4844-W9</u>

UWAGA: słowo to występuje w zasadach bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenie dla urządzenia i jego działania.

BEZPIECZEŃSTWO: na etapach montażu, konserwacji i działania należy przestrzegać podstawowych wytycznych podanych w niniejszej instrukcji obsługi. W związku z tym, ważne jest, aby przed zamontowaniem i oddaniem urządzenia do użytku niniejsza instrukcja obsługi została przeczytana przez wykwalifikowany personel wyznaczony do montażu oraz przez osobę odpowiedzialną za instalację. Niniejsza instrukcja obsługi powinna być zawsze w pełni dostępna w miejscu użytkowania urządzenia.

ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z NIEPRZESTRZEGANIA WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować poważne obrażenia osób, szkody dla środowiska i uszkodzenie maszyn, może również doprowadzić do utraty prawa do ubiegania się o odszkodowanie. Najczęstsze zagrożenia wynikające z nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa to:

Prowadzenie prac zgodnie z zasadami bezpieczeństwa

Dla bezpieczeństwa własnego i innych osób należy stosować się do zasad bezpieczeństwa przedstawionych w niniejszej instrukcji obsługi, krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom, wewnętrznych zakładowych przepisów z zakresu działania, bezpieczeństwa i pracy.

Modyfikacje i konstruowanie części zamiennych.

Modyfikacja lub zmiana produktu jest możliwa wyłącznie na podstawie uprzedniej zgody ze strony jej producenta. Naprawy powinny być wykonane z użyciem wyłącznie oryginalnych części zamiennych niezbędnych dla zachowania bezpieczeństwa. W przypadku użycia innych części zamiennych wyklucza się jakąkolwiek odpowiedzialność za wynikające z tego konsekwencje.

Prace konserwacyjne, inspekcyjne, montażowe.

Kierownik instalacji musi się upewnić, czy wszystkie prace konserwacyjne, montażowe i inspekcyjne zostały wykonane przez upoważniony i wykwalifikowany personel.

Przed wykonaniem prac na mieszkadle należy się upewnić, czy jest ono wyłączone i niezasilane. Mieszadła używane do tłoczenia cieczy szkodliwych dla zdrowia muszą być odkażone przed wykonaniem naprawy.

Po zakończeniu konserwacji, inspekcji lub montażu należy natychmiast włączyć urządzenia zabezpieczające i ochronne. Przed uruchomieniem należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w punktach 4 i 5 „Montaż” i „Uruchomienie”.

2 Ogólny opis

Mieszadła zatapialne serii DRX zostały zaprojektowane w taki sposób, aby spełniały wymagania szerokiej gamy zastosowań. Używane są w zbiornikach zawierających ciecze dla zapobiegania powstawaniu twardych osadów i nanosów. Ponadto, urządzenia te nadają się idealnie do licznych zastosowań związanych z mieszaniem i cyrkulacją cieczy w oczyszczalniach ścieków oraz w strefach przemysłowych.

W zależności od żądanej intensywności mieszania można zamontować jedno lub więcej mieszadeł.

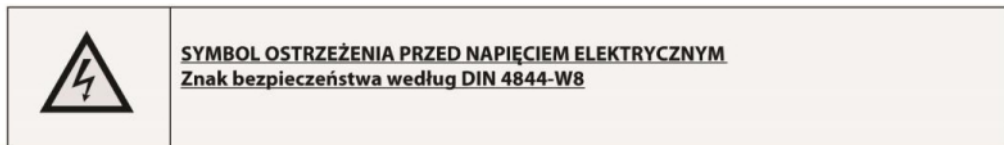
Firma **DRENO POMPE** dziękuje Państwu za nabycie jej produktów.

W celu bezpiecznego, skutecznego, wydajnego i prawidłowego użytkowania mieszadła marki DRENO, prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi i przechowywanie jej przez cały okres eksploatacji urządzenia, a także zapisywanie wykonanych prac konserwacyjnych. Niniejszy dokument jest objęty prawami autorskimi, a treść instrukcji obsługi i specyfikacje tego produktu mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

Niniejsza instrukcja obsługi i produkt zostały przygotowane i przetestowane z użyciem specjalnych procedur. W przypadku wykrycia błędów drukarskich lub błędów innego typu, możecie nas Państwo poinformować na dane kontaktowe naszej firmy (www.dambat.pl).

Firma **DRENO POMPE** nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie niniejszego produktu, a także za szkody bezpośrednie i pośrednie. Przed użyciem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i wziąć pod uwagę wszystkie zawarte w niej ostrzeżenia.

Należy zachować szczególną ostrożność każdorazowo w razie pojawienia się następującego symbolu:



**FIRMA DRENO POMPE GWARANTUJE DZIAŁANIE SWOICH MIESZADEŁ WYŁĄCZNIE W WARUNKACH
UŻYTKOWANIA OKREŚLONYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE.**

3 Tabliczka identyfikacyjna

www.drenopompe.it

DRENO P
Via Umbria, 15 - Monselice (PD) Italy

Type (1) S/N (2)

kW (3) Hz (4) R.P.M (5)

V. (6) A. (7) cos ϕ (8)

Propeller (9) Thrust (10)

Cl.I (11) F IP 68 (12) °C (13) Kg (14)

1	Oznaczenie mieszadła
2	Numer fabryczny
3	Moc silnika
4	Częstotliwość
5	Obroty silnika
6	Napięcie znamionowe
7	Prąd nominalny
8	Współczynnik mocy

9	Średnica śmigła
10	Ciąg
11	Klasa izolacji
12	Stopień izolacji
13	Maksymalna temperatura cieczy
14	Waga mieszadła

4 Dane dotyczące stosowania

Maksymalna temperatura mieszanej cieczy: +40°C z całkowicie zanurzonym urządzeniem

Maksymalna głębokość zanurzenia: 20 m

pH mieszanej cieczy: 6-11

Gęstość cieczy : poniżej 1,1 kg/dm³

5 DANE TECHNICZNE

5.1 MATERIAŁY

Materiały, z których wykonane są komponenty, zostały wyjątkowo starannie dobrane w celu uzyskania wysokiego poziomu niezawodności i trwałości w najtrudniejszych warunkach użytkowania. Części składowe mieszadła serii DRX, takie jak obudowa silnika, wspornik silnika, wspornik łożyska, śmigło są wykonane z żeliwa GG 25, śruby ze stali AISI 304, a pierścienie typu O-ring z gumy nitylowej. Wał silnika jest wykonany ze stali AISI 420.

5.2 ŁOŻYSKA

Mieszadła są wyposażone w dwa trwale smarowane łożyska niewymagające konserwacji (odnośnie specyfikacji zob. nomenklatura).

5.3 SILNIK ELEKTRYCZNY I CZUJNIK TEMPERATURY

Silniki elektryczne to silniki asynchroniczne, 4-biegunowe, trójfazowe, z wirnikiem klatkowym. Napięcie jest trójfazowe 400V ($\pm 5\%$, 50 Hz), a moc dostępna mieści się w przedziale od 1,1 do 2,5 kW włącznie.

Silniki zostały zaprojektowane do wytwarzania maksymalnej mocy nominalnej, przy zmianie napięcia znamionowego o maks. $\pm 5\%$.

Wszystkie stojany są wykonane z klasą izolacji F (155°C) i stopniem ochrony IP 68: mogą być używane z cieczami o temperaturze 40°C.

W zwoju umieszczone są mikrotermostaty bezpieczeństwa, które zapobiegają przekroczeniu przez silnik wartości granicznej temperatury ustalonej na 130°C.

Silnik jest chłodzony przez tę samą ciecz, w której zanurzone jest mieszadło.

Maksymalny poziom hałasu wynosi 70 dB (A) i czasami w zależności od typu montażu i wymaganego miejsca prowadzenia prac może osiągnąć ten poziom.

Dozwolonych jest maksymalnie 15 załączeń na godzinę w regularnych odstępach.

5.4 PRZEWÓD ELEKTRYCZNY

Urządzenie wyposażone jest seryjnie w przewód elektryczny H07RN8F o długości 10 m.

5.5 USZCZELKI MECHANICZNE

Mieszadła serii DRX są wyposażone w dolne uszczelnienie mechaniczne i zgarniacz oleju, które gwarantują doskonałą izolację między silnikiem elektrycznym i mieszaną cieczą.

Użyte uszczelnienie mechaniczne wykonane jest z węgla krzemu oraz vitonu i jest bardzo odporna na zużycie, natomiast zgarniacz oleju jest wykonany z NBR.

5.6 ŚMIGŁO

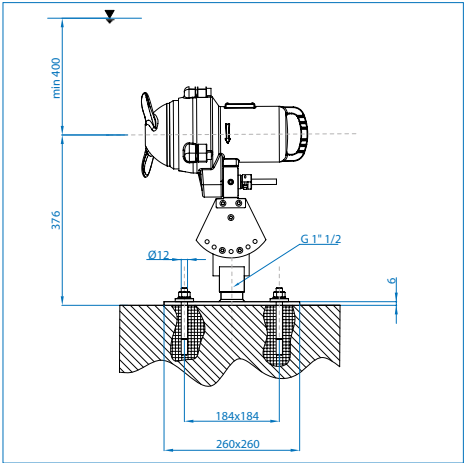
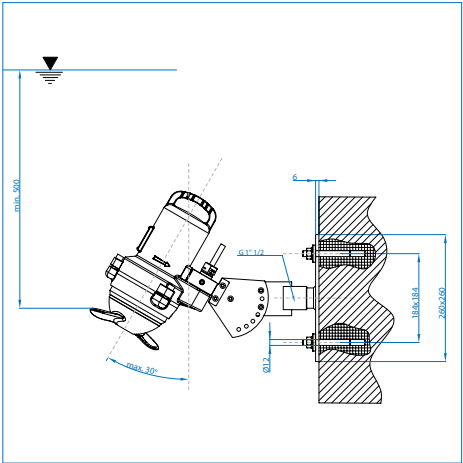
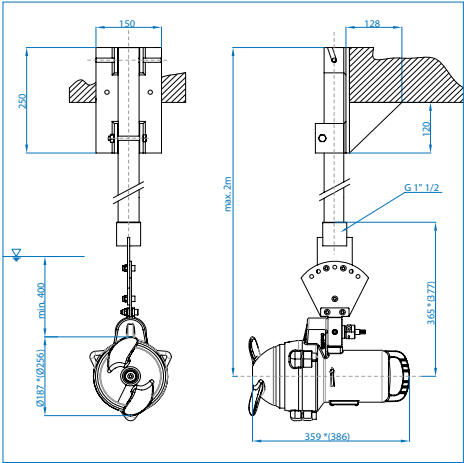
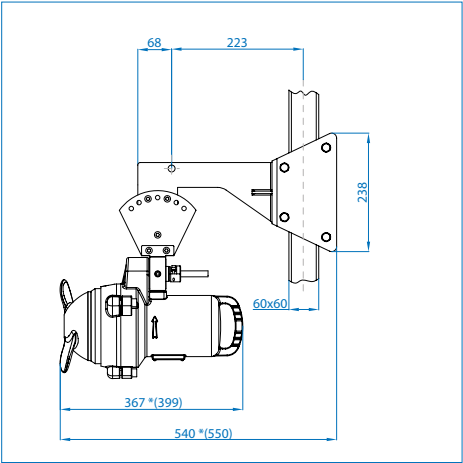
Śmigła zastosowane w mieszadłach serii DRX są wykonane z żeliwa GG25. Grubość łopatek gwarantuje trwałość i solidność w przypadku ewentualnych uderzeń o ciała stałe występujące w mieszanej cieczy.

6 Dane techniczne

Typ	Ciąg	Ø Śmigła	RPM	Moc	Pobór prądu	Kabel	Waga
	F [N]	mm	min-1	kW	400 V	m	kg
DRX 200-42/110	200	200	1450	1,3	2,8	10	23
DRX 280-42/250	350	280	1450	2,5	5,6	10	31

Kabel: H07RN8F 4x1,5+3x0,50 Ø 16,5 z wolnymi końcówkami

7 Wymiary gabarytowe



8 MONTAŻ

ZWRÓĆ UWAGĘ: Przed zamontowaniem i uruchomieniem wyznaczony wykwalifikowany personel powinien przeczytać instrukcje i mieć je stale pod ręką w miejscu montażu.

8.1 PRZEPISY DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

W celu zapewnienia sobie bezpieczeństwa podczas montażu, działania lub konserwacji produktu, należy przestrzegać następujących zasad:

- A) Ważne jest, aby montaż został wykonany przez wykwalifikowany personel.
 - B) Nie lekceważyć zagrożeń dla zdrowia i przestrzegać zasad higieny.
 - C) Personel pracujący na przepompowniach, w których znajdują się ścieki, muszą być zaszczepieni przeciwko potencjalnym chorobom, które mogą przenosić się przez skałeczenia, na skutek kontaktu lub przez drogi oddechowe.
 - D) Aby nie dopuścić do kontaktu skażonych cieczy ze skórą, należy nosić odpowiednie ubrania i obuwie. Ponadto, należy stosować uprząż do ciała, linę zabezpieczającą, kask ochronny, okulary ochronne, a także w razie potrzeby maskę przeciwgazową.
 - E) Nie lekceważyć ryzyka utonięcia. Nigdy nie pracować samemu, również w doskonałych warunkach zaleca się obecność drugiego operatora na zewnątrz zbiornika.
 - F) Należy zapewnić skuteczne oddzielenie za pomocą barierek i umieszczenie stosownego oznaczenia wokół obszaru prowadzenia prac zwłaszcza wtedy, gdy jest to strefa możliwego przejazdu.
 - G) Upewnić się co do skuteczności działania środków do schodzenia i wychodzenia oraz możliwości szybkiego wyjścia na świeże powietrze.
 - H) Upewnić się, że w zbiorniku znajduje się wystarczająca ilość tlenu i nie występują trujące gazy.
 - I) Przed wykonaniem jakiegokolwiek innej interwencji na przepompowni, upewnić się w szczególności, czy wszystkie przewody elektryczne znajdujące się w zbiorniku są odłączone od zasilania. W celu uzyskania dodatkowych informacji należy zapoznać się z krajowymi przepisami wydanymi przez przedsiębiorstwo energii elektrycznej.
 - L) Przed spawaniem lub wykonaniem jakiegokolwiek czynności powodującej powstanie płomieni i iskier, należy sprawdzić, czy nie występuje ryzyko wybuchu.
 - M) W przypadku, gdy niektóre części urządzenia stanowią zagrożenie ze względu na to, że są gorące lub z innych przyczyn, operator instalacji powinien zabezpieczyć je przed ewentualnym kontaktem.
 - N) Skrupulatnie przestrzegać ogólnych norm technicznych dotyczących bezpieczeństwa pracy w pomieszczeniach zamkniętych i w oczyszczalniach ścieków.
- Pomimo, że nie zostały wymienione w niniejszym dokumencie, należy przestrzegać wszystkich ogólnych dobrych praktyk i zasad bezpieczeństwa technicznego.

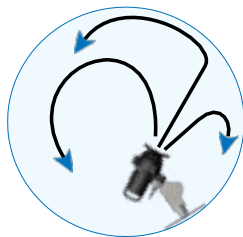
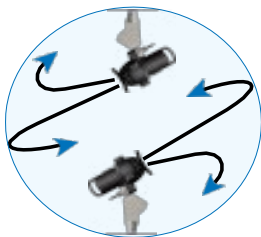
8.2 WARUNKI INSTALOWANIA

Zbiorniki okrągłe

Wymiary maksymalne:

DRX 200-42/110 Ø 3,5 m

DRX 280-42/250 Ø 5 m

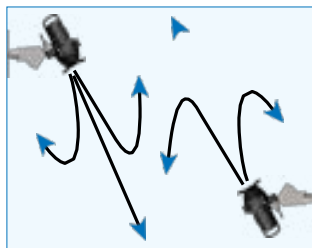
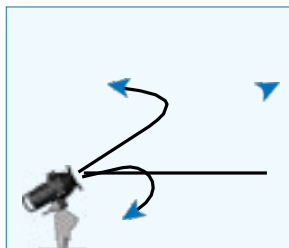


Zbiorniki prostokątne

Wymiary maksymalne:

DRX 200-42/110 3x5 m

DRX 280-42/250 4x6 m



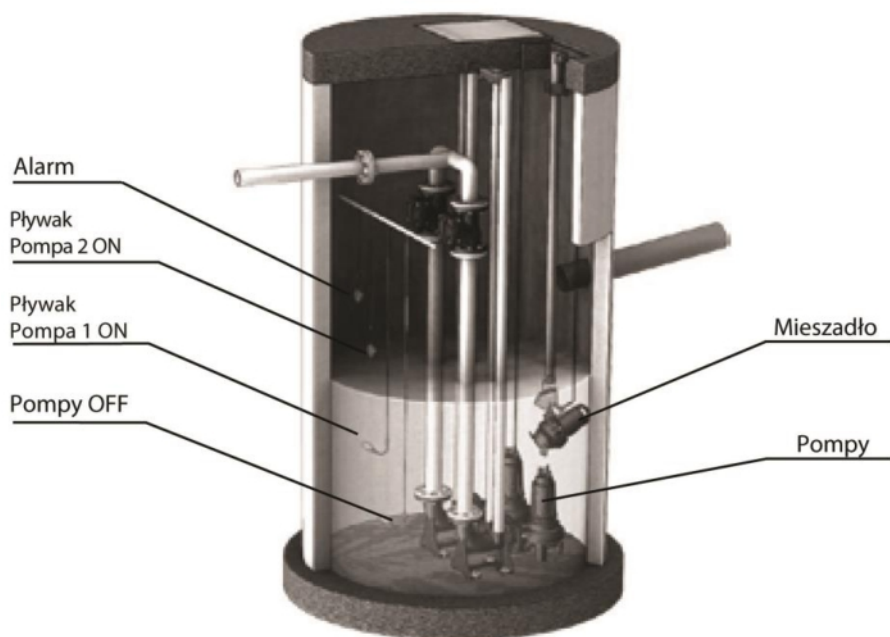
8.3 PRAWIDŁOWY MONTAŻ



UWAGA

Dokładnie przestrzegać przepisów dotyczących używania mieszadeł i akcesoriów w instalacjach ściekowych. Przed zamontowaniem sprawdzić, czy kabel i mieszadło nie zostały uszkodzone podczas transportu. W celu zagwarantowania bezpiecznego montażu należy się upewnić, czy beton fundamentów dobrze chwycił, czy powierzchnia jest płaska i czy fundament ma wystarczającą wytrzymałość (min. B 25 według DIN 1045), zgodnie z normą DIN 1045 i normami równorzędnymi. Przed zamontowaniem mieszadła sprawdzić, czy dane widniejące na tabliczce są zgodne z danymi instalacji (częstotliwość, napięcie, temperatura cieczy).

8.4 PRZYKŁAD MONTAŻU: w betonowym zbiorniku



8.5 PRAWIDŁOWY MONTAŻ

Mieszadła nie wolno nigdy montować w położeniach, w których możliwy byłby kontakt z niedoświadczonym personelem

(np. otwarte zbiorniki lub studzienki, baseny itp.). Aby móc uzyskać najlepszą wydajność produktu, montaż powinien zostać wykonany z zachowaniem odpowiednich środków ostrożności:

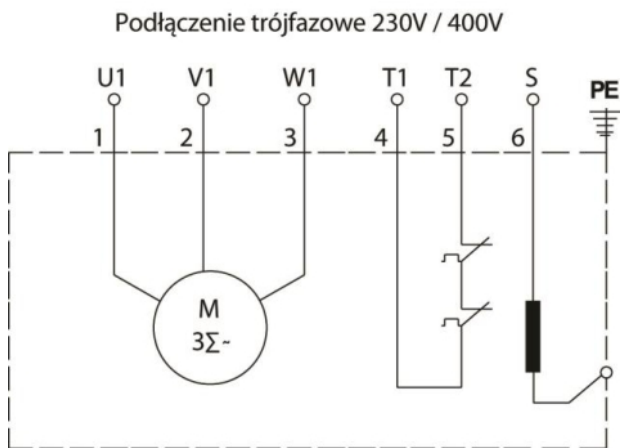
- Urządzenia elektryczne zainstalowane na zewnątrz studzienki muszą być odpowiednio zabezpieczone przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych i ewentualnymi przeciekami gazu ze studzienki.
- W czasie postoju nie powinny się tworzyć twarde osady.

9 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Połączenia elektryczne powinny być wykonane przez wyspecjalizowanych elektryków. Częstotliwość i napięcie sieciowe muszą być zgodne z wartościami podanymi na tabliczce. Przed otwarciem urządzenia odciąć dopływ zasilania elektrycznego. Do strefy połączeń można uzyskać dostęp po odkręceniu śrub imbusowych, które łączą obudowę silnika ze wspornikiem silnika.

- W kwestii połączeń elektrycznych należy zapoznać się ze schematami.
- Sprawdzić kierunek obrotu śmigła (zob. punkt „Kierunek obrotu”).
- Nigdy nie wymuszać działania urządzenia, dopóki nie zostaną wyszukane i usunięte przyczyny nieprawidłowego działania.
- Aby zapobiec przedostaniu się wody do mieszadła, przy ponownym montażu kabla należy zawsze użyć nowej uszczelki (dławnicy kablowej) i upewnić się, że dławnica została idealnie dokręcona.
- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być zabezpieczone przed wilgocią, a wszystkie ewentualne złącza muszą być całkowicie wodoszczelne przy zanurzeniu.

9.1 SCHEMATY ELEKTRYCZNE



9.2 ZABEZPIECZENIE SILNIKA T1-T2

Mieszadła serii DRX są wyposażone w czujniki termiczne umieszczone w uzwojeniu, które zapewniają natychmiastowe zasygnalizowanie przegrzania silnika elektrycznego i jego wyłączenie. To zabezpieczenie jest zwykle montowane jako zamknięte. W temperaturze 130°C otwiera się, odcinając dopływ zasilania i zamyka dopiero wtedy, gdy temperatura spadnie do 75°C.

Ponadto, mieszadła serii DRX są wyposażone w elektrodę kontrolującą wilgotność (S).

9.3 CZUJNIKI WILGOCI (S)

Czujnik w misce olejowej natychmiastowo wykrywa ewentualne przecieki cieczy przez elementy uszczelniające. To rozwiązanie służy zatem do sprawdzania prawidłowego działania uszczelki mechanicznej od strony śmigła.

Obecność cieczy w misce olejowej sygnalizowana jest za pomocą alarmu optycznego lub dźwiękowego na tablicy elektrycznej. W zależności od typu panelu sterowniczego, mieszadła mogą znowu zacząć działać po ich schłodzeniu.

9.4 KIERUNEK OBROTU

Każdorazowo po nowym podłączeniu, wystąpieniu braku fazy lub napięcia, istnieje prawdopodobieństwo odwrócenia faz, dlatego należy sprawdzić kierunek obrotu. Nieprawidłowy kierunek obrotu spowoduje przegrzanie silnika, wywoła silne wibracje i znacząco obniży wydajność urządzenia.



Trzymać się z dala od śmigła w momencie uruchamiania urządzenia.

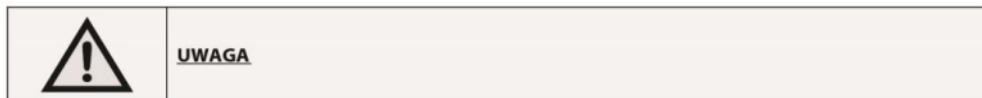
Przy uruchomieniu uważać na odrzut, który może stwarzać zagrożenie, i upewnić się, że w trakcie obrotu personel nie będzie narażony na obrażenia.

Kierunek obrotu jest prawidłowy, jeżeli śmigło obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, patrząc wprost na śmigło, jak przedstawiono na rysunku. W przeciwnym razie należy odciąć dopływ zasilania i odwrócić fazy.



10 ZASADY UŻYTKOWANIA I DODATKOWE OSTRZEŻENIA

10.1 TRANSPORT



Podczas transportu mieszadło nie powinno być narażone na uderzenia ani na gwałtowny upadek z wysokości. Nigdy nie podnosić mieszadła za kabel elektryczny, lecz używać do tego celu wyłącznie specjalnego uchwytu.

Wszelkie urządzenia do podnoszenia mieszadła muszą być odpowiednio dostosowane do wagi mieszadła i muszą spełniać wymagania przepisów bezpieczeństwa.

W razie konieczności przemieszczania lub przeróbki mieszadła, ze względów bezpieczeństwa zaleca się przerwanie dopływu zasilania.

10.2 DZIAŁANIE



Nie używać mieszadła na sucho lub bez obciążenia, ponieważ w takim wypadku istnieje ryzyko wybuchu. Nie używać mieszadła z cieczami łatwopalnymi, takimi jak np. benzyna itp.

Mieszadło nie zamarza, jeżeli pracuje lub jest zanurzone w cieczy. Jeżeli mieszadło zostanie wyjęte z wody, a zatem będzie narażone na działanie temperatur poniżej zera, istnieje ryzyko, że śmigło zostanie unieruchomione przez lód.

Jeżeli śmigło zostanie unieruchomione przez lód, należy z powrotem zanurzyć mieszadło w wodzie, dopóki nie zostanie odmrożone. Nie stosować innych szybszych metod, np. nie podgrzewać urządzenia, ponieważ mogłoby to spowodować jego uszkodzenie.

10.3 CZYSZCZENIE

W razie używania wersji przenośnej, należałoby oczyścić mieszadło po każdym użyciu przy pomocy strumienia czystej wody, aby nie dopuścić do powstania nanosów i twardych osadów.

10.4 SKŁADOWANIE I PRZECHOWYWANIE

10.4.1 SKŁADOWANIE NOWYCH MIESZADEŁ:

Ustawić mieszadło w pozycji pionowej w chłodnym i suchym miejscu.
Przewód elektryczny musi być umieszczony w taki sposób, aby nie uległ trwałemu odkształceniu.

10.4.2 ODINSTALOWANIE I SKŁADOWANIE:

Przed składowaniem mieszadła należy wykonać ewentualne czynności konserwacyjne, jak wyjaśniono w rozdziale „Kontrola i konserwacja”.

Urządzenie należy składować zgodnie z treścią punktu „Składowanie nowych mieszadeł”.

10.4.3 JEŻELI MIESZADŁO JEST ZAMONTOWANE I GOTOWE DO DZIAŁANIA

W przypadku długich okresów postoju, mieszadło należy włączać co najmniej raz w miesiącu na około jedną minutę. Czynność ta powinna zostać wykonana w zbiorniku zawierającym wystarczającą ilość cieczy.

10.4.4 CZYNNOŚCI DO WYKONANIA W TRAKCIE SKŁADOWANIA:

W okresie składowania zaleca się ręczne obracanie śmigła (co najmniej raz na dwa miesiące), aby nie dopuścić do sklejenia się uszczelnienia. Jeżeli mieszadło nie pracuje przez ponad sześć miesięcy, powyższa czynność obracania jest obowiązkowa.

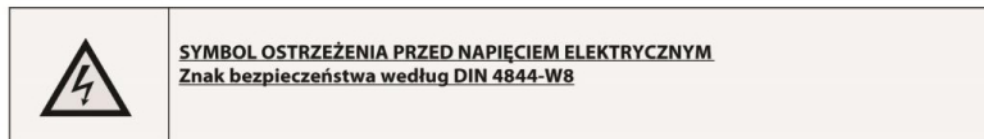
UWAGA: Przed użyciem mieszadła należy wykonać czynności kontrolne przedstawione w rozdziale „Zalecane kontrole”.

11 KONTROLA I KONSERWACJA



Klient musi dopilnować, aby wszystkie prace (kontrola, inspekcja, montaż) zostały wykonane przez wykwalifikowany personel i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11.1 BEZPIECZEŃSTWO W TRAKCIE ZWYKŁEJ INSPEKCJI



Przed przystąpieniem do prac na urządzeniu należy sprawdzić, czy zasilanie elektryczne zostało wyłączone w taki sposób, aby mieszadło nie mogło się uruchomić, nawet przypadkowo.

Ze względu na higienę osobistą upewnić się, czy mieszadło zostało starannie oczyszczone z użyciem wody i specjalnych produktów. Zwłaszcza wtedy, gdy pracowało z cieczami szkodliwymi dla zdrowia.

Dokonać wymiany oleju, zwracając uwagę, czy nie występują zagrożenia dla osób i środowiska.

ZWRÓĆ UWAGĘ: Jeżeli mieszadło jest zdemontowane, należy manipulować jego częściami w rękawicach roboczych, masce i nieprzemakalnym fartuchu.

11.2 ZALECANE KONTROLE

Okresowe kontrole i konserwacje zapobiegawcze gwarantują bezpieczniejsze działanie w miarę upływu czasu.

UWAGA: Gdy mieszadło jest nowe lub gdy zostały wymienione części mechaniczne, zaleca się wykonanie kontroli po pierwszym tygodniu eksploatacji.

Mieszadło musi zostać poddane inspekcji zwykle po wykonaniu 2000 godzin pracy lub przynajmniej raz w roku. Trudne warunki pracy lub sporadyczne użycie urządzenia wymagają przeprowadzenia częstszych kontroli.

Normalna kontrola powinna być prowadzona w następujących punktach:

PUNKT KONTROLI	INTERWENCJA
Zewnętrzne części mieszadła i montaż	Wymienić części zużyte lub uszkodzone. Dokręcić wszystkie śruby i nakrętki. Sprawdzić, czy wszystkie prowadnice są idealnie pionowe i dobrze przymocowane do krawędzi zbiornika.
Śmigło	Wymienić części uszkodzone. (Jeżeli ten komponent mieszadła jest zużyty, następuje automatyczny spadek wydajności).
Ilość oleju	W razie przecieków przez uszczelkę, zbiornik oleju może być pod ciśnieniem, dlatego należy zachować ostrożność i zabezpieczyć się przed ewentualnymi rozpryskami. (W kwestii ilości oleju i sposobu jego uzupełniania należy zapoznać się z punktem „Wymiana oleju”).
Stan oleju	Sprawdzić kolor oleju. W przypadku niewielkiego przecieku wody do zbiornika oleju, olej będzie mieć szary lub białawy kolor. W takim wypadku należy go wymienić i ponownie sprawdzić po upływie tygodnia. W razie wykrycia wyraźnych śladów wody lub jeżeli olej jest silnie zemułgowany, należy wymienić uszczelnienie mechaniczne. (Zob. punkt 13.2 Wymiana uszczelnienia mechanicznego mechanicznej).
Wejście kabla	W przypadku przecieków na wejściu kabla: Sprawdzić mocowanie śrub dławnicy kablowej. Wymienić dławnicę kablową.
Kabel zasilający	Wymienić kabel, jeżeli będzie napęczniały lub jego osłona izolacyjna okaże się uszkodzona. Upewnić się, czy kable nie są ściśnięte w sposób powodujący ich pęknięcie lub zużycie.
Kierunek obrotu	Zob. punkt 10.4.
Izolacja silnika	Zob. punkt 13.

Podane niżej wskazówki dotyczące konserwacji nie mają charakteru zaleceń w kwestii samodzielnych napraw, ponieważ potrzebna jest do nich specjalna wiedza techniczna.

Komentarz ustawy dotyczącej konserwacji przepompowni według DIN 1986, Część 31:

Raz w miesiącu wykonać inspekcję przepompowni i sprawdzić jej działanie.

Zgodnie z normami DIN, prace konserwacyjne na przepompowni powinny być prowadzone przez wyspecjalizowany personel w regularnych odstępach czasu i w następujący sposób:

- Obszary komercyjne - co 3 miesiące.
- Budownictwo wielorodzinne - co 6 miesięcy.
- Domy jednorodzinne - raz w roku.

Zaleca się powierzenie wykonania regularnych kontroli wyspecjalizowanej firmie.

12 Wymiana zużytych części



Odciąć dopływ zasilania przed dokonaniem wymiany zużytych części.

12.1 WYMIANA ŚMIGŁA

Odciąć dopływ zasilania przed dokonaniem wymiany zużytych części.



Zużyte śmigła często mają bardzo ostre krawędzie.

- Położyć śmigło na boku.

- Odkręcić i następnie wyjąć śrubę śmigła.

Przed zamontowaniem nowego śmigła upewnić się, że końcowa część wałka jest czysta i pozbawiona uszkodzeń. Dopiero wówczas można założyć nowe śmigło (zwrócić uwagę na położenie wpustu) i przymocować je przy użyciu specjalnej śruby. Upewnić się, że śmigło jest dobrze zablokowane i że można je z łatwością ręcznie wprowadzić w ruch obrotowy.

12.2 WYMIANA USZCZELNIENIA MECHANICZNEGO

Ta seria mieszadeł wyposażona jest w uszczelnienie mechaniczne wykonane z węgla krzemowego i grafitu.

Uszczelka jest umieszczona z boku śmigła i składa się z dwóch części: elementu obrotowego i nieruchomego pierścienia.

Przed założeniem nowych uszczelek należy zwrócić szczególną uwagę, aby płaszczyzny styczne nie były zarysowane lub zniszczone. Procedura wymiany uszczelki:

A) Przed dokonaniem wymiany uszczelki mechanicznej należy podnieść śmigło zgodnie z opisem w poprzednim punkcie.

B) Przy użyciu dwóch śrubokrętów płaskich wyjąć dotychczasową uszczelkę, podważając najpierw element obrotowy, a następnie nieruchomy pierścień.

C) Przed założeniem nowej uszczelki upewnić się, czy jej siedzisko jest czyste, bez zadziórów i żłobień, które mogłyby uszkodzić uszczelkę lub w każdym razie wpłynąć na jej zamocowanie na wale.

D) Obie części uszczelki zmoczyć wodą z mydłem, aby w ten sposób ułatwić nakładanie.

UWAGA: Do wsunęcia nieruchomego pierścienia do siedziska użyć tulei (o tej samej średnicy co średnica wału) w taki sposób, aby zapobiec zacięciom, które mogłyby spowodować pęknięcie nieruchomego pierścienia. Następnie włożyć element obrotowy.

F) Włożyć i przymocować wirnik, a następnie z powrotem zamknąć całość.

13 WYMIANA OLEJU

Olej użyty do napełnienia miski olejowej w naszych mieszadłach jest olejem ekologicznym, nietoksycznym, bezwonny i bezbarwny. Olej należy wymieniać:

- Jeżeli w trakcie zwykłej kontroli zostanie w nim wykryta obecność innych cieczy.

- Podczas remontu kapitalnego.

- Po 2000 godzinach działania lub w każdym razie raz w roku.

W celu dokonania wymiany oleju:

A) Odwrócić mieszadło w taki sposób, aby korek wlewu oleju był skierowany do góry.

B) Odkręcić korek.



UWAGA

W razie przecieku cieczy przez uszczelkę, zbiornik oleju może być pod ciśnieniem, dlatego należy zachować ostrożność i zabezpieczyć się przed ewentualnymi rozpryskami. Zachować wyjątkową ostrożność, aby wymiana oleju nie stwarzała żadnych zagrożeń dla osób i środowiska, zwłaszcza wtedy, gdy mieszało pracowało z niebezpiecznymi cieczami.

C) Obracać powoli mieszało, aby spuścić cały olej z miski olejowej (pozwolić, aby skapywał przez kilka minut).

D) Oczyszczyć wnętrze miski przy użyciu oleju do mycia.

E) W celu napełnienia olejem ustawić mieszało w taki sposób, aby korek był skierowany do góry.

F) Napełnić miskę olejową nietoksycznym, bezbarwnym i bezwonny olej parafinowy. (Marcol82-ESSO, Pharma 19, Q8-WF15 lub równorzędny)

G) Miska będzie pełna, jeżeli poziom oleju znajdzie się 20 mm poniżej gwintu korka oleju.

H) Przed zakręceniem korka należy sprawdzić jego uszczelkę i wymienić ją w razie potrzeby. Mieszało można teraz spuścić do studzienki.



UWAGA

Należy przestrzegać przepisów dotyczących utylizacji zużytych olejów. Zgodnie z wymogami przepisów, olej z miski olejowej nie może zanieczyszczać cieczy (na przykład wód do celów spożywczych).

Ilość oleju w misce olejowej: 0,6 l.

14 KONTROLA IZOLACJI SILNIKA

Co najmniej raz w roku lub po 4000 godzinach działania dobrze jest sprawdzić izolację silnika.

Pomiar należy wykonać na końcówkach kabla (odłączonego od panelu sterowniczego) przy użyciu megomierza.

Napięcie probiercze wynosi maksymalnie 1000 V napięcia prądu stałego.

Opór uzwojenia do masy powinien być większy od 5 MΩ. W przeciwnym wypadku należy wykonać dwa pomiary: jeden dla kabla i drugi dla silnika.

Odłączyć kabel od silnika i wykonać pomiar uzwojenia do masy, podłączając wszystkie końcówki uzwojenia.

- Jeżeli wartość izolacji kabla jest niższa od 5 MΩ, oznacza to, że kabel jest uszkodzony.

- Jeżeli silnik wykazuje niskie wartości izolacji, oznacza to, że uzwojenie jest uszkodzone.

15 NARZĘDZIA

Wszystkie narzędzia potrzebne do normalnej konserwacji mieszała to zwyczajowo używane narzędzia:

Klucze imbusowe: 4-5-6-8-10-14-17 mm

szcypce do pierścieni Seegera; śrubokręt krzyżakowy;

2 śrubokręty płaskie

klucze sześciokątne 13-24-30 mm

16 LISTA KOMPONENTÓW

W celu zapoznania się z listą komponentów i dokonania stosownego zakupu należy skorzystać z usługi internetowej

Dreno Part Selector dostępnej na stronie internetowej **www.drenopompe.it**. lub skontaktować się z serwisem w Polsce pod adresem: serwis@dambat.pl

17 USTERKI I ŚRODKI ZARADCZE



Jeżeli mieszadło nie uruchamia się, możliwy jest jeden lub kilka poniższych przypadków:

- Brak zasilania elektrycznego (sprawdzić, czy bezpieczniki nie są przepalone lub czy zadziałał przełącznik ochronny obwodu).
- Przełącznik znajduje się w pozycji OFF (wybrać pozycję ON).
- Brak jednej fazy (sprawdzić połączenia).
- Wirnik jest zablokowany.
- Zatarta uszczelka lub łożyska



Jeżeli mieszadło nie zatrzymuje się, możliwy jest jeden lub kilka poniższych przypadków:

- Wystąpiła usterka regulatora zatrzymania (oczyścić lub wymienić regulator zatrzymania).



Jeżeli mieszadło działa, lecz ciąg jest słaby lub nie występuje, możliwy jest jeden lub kilka poniższych przypadków:

- Śmigło obraca się w nieprawidłowym kierunku.
- Sprawdzić stan zużycia śmigła.
- Mieszadło działa w sposób przerywany:
- Sprawdzić, czy wystąpił co najmniej jeden lub kilka z poniższych warunków:
- Zbyt wysoka temperatura cieczy (powyżej 40°C)
- Zbyt niska temperatura cieczy (poniżej 0°C)
- Napięcie zasilania wykracza poza wymagane wartości graniczne (+/- 5%).
- Mieszadło zostało zainstalowane w nieprawidłowym położeniu ciągu w stosunku do zbiornika.
- Wielkość zbiornika jest większa od zakresu ciągu mieszadła.



Jeżeli mieszadło nieoczekiwanie zatrzymuje się, możliwy jest jeden lub kilka poniższych przypadków:

- Pęknięte łożysko
- Spalone lub rozładowane uzwojenie, co oznacza jego usterkę
- Nadmierne przeciążenie zasilania
- W przypadku, gdy przyczyną jest nadmierne przeciążenie, instalator może skorygować zasilanie, w pozostałych wypadkach należy skontaktować się z wykwalifikowanym serwisem.



W przypadku, gdy użytkownik stwierdzi, że pompa elektryczna stale działa w sposób przerywany, należy wyszukać przyczynę, która mogłaby wynikać z nieprawidłowego użycia. Jeżeli mieszadło zostało wyłączone i ponownie włączone, a działanie przerywane w dalszym ciągu występuje, należy wezwać serwis techniczny lub wykwalifikowany personel firmy Dreno Pompe.

POLSKI

NR FABRYCZNY:

[illegible]

DRENO POMPE would like to thank you for purchasing our products.

For a safe, effective, efficient, and correct use of your DRENO mixer, please read this manual carefully, and store it in a safe place while you are still using the mixer, making sure that you record all the maintenance operations carried out. This manual is covered by copyrights. The content of this operation manual and the specifications of this product may be subject to modification without notice.

This operation manual and the product have been prepared and tested using appropriate procedures.

Should you detect any printing or other mistakes, you are welcome to let us know using our company details (www.drenopompe.it).

DRENO POMPE rejects all responsibility for any issues caused by improper use of the product, as well as any direct and indirect damage. Before using the product, you must carefully read this manual and make sure that you familiarise yourself with all the warnings. In particular, pay attention every time that you see this symbol:



INDICE

1	Warnings in the manual	20
2	General description	21
3	Warranty	21
4	Identiication plate	22
5	Use characteristics	22
6	Technical characteristics	22
	6.1 Material	22
	6.2 Bearing	22
	6.3 Electric motor and temperature sensor	22
	6.4 Electric cable	22
	6.5 Mechanical seals	22
	6.6 Propellers	23
7	Technical speciication	23
8	Overall dimensions	23
9	Installation	24
	9.1 Safety standard	24
	9.2 Coniguration of installation	24
	9.3 For a correct installation	25
	9.4 Example of installation	25
	9.5 For a good installation	26
10	Electric connections	26
	10.1 Elettrical diagrams	26
	10.2 Motor protection	26
	10.3 Humidity sensor	26
	10.4 Sense of rotation	27
11	Standard of use and further warning	27
	11.1 Trasport	27
	11.2 Operation	27
	11.3 Cleaning	28
	11.4 Storage and conservation	28
	11.4.1 Storage of new mixer	28
	11.4.2 Uninstallation and storage	28
	11.4.3 If the mixer is installed and ready for operation	28
	11.4.4 Operations to be carried out during storage	28
12	Inspection and maintenance	28
	12.1 For your safety during a simple inspection	28
	12.2 Raccomanded checks	28-29
13	Replacing worn parts	30
	13.1 Replacing propeller	30
	13.2 Replacing mechanical seal	30
14	Changing the oil	30-31
15	Motor insulation check	31
16	Tools	31
17	Spare parts list	31
18	Troubleshooting	32
19	Intervention registrations	33

1. WARNINGS IN THE MANUAL



SYMBOL WARNING ABOUT ELECTRICAL VOLTAGE
Safety sign in compliance with DIN 4844-W8



SYMBOL OF GENERAL DANGER
Safety sign in compliance with DIN 4844-W9

WARNING : This word appears in the safety regulations where non-compliance can endanger both the machine and its operation.

SAFETY : During the installation, maintenance and operation, the fundamental instructions in the manual must be complied with. It is therefore vitally important to read this manual before the qualified personnel responsible for the assembly and the manager of the plant install and commission the system. The manual must always be available in the place where the machine is used.

DANGERS ORIGINATING FROM NON-COMPLIANCE WITH THE SAFETY INSTRUCTIONS

In Non-compliance with the safety instructions can cause serious injury to people and damage to the environment and the machines, leading to the claim for damages to be turned down. The most frequent dangers deriving from non-compliance with the safety regulations are:

WORKS IN SAFE CONDITIONS

For your own safety and that of other people, the safety instructions listed in this manual, national provisions for the prevention of accidents, as well as the company's internal provisions with regard to operation, work and safety, must be complied with.

MODIFICATIONS AND CONSTRUCTION OF SPARE PARTS

Modifying or changing the product is possible only with the manufacturer's permission; repairs must be carried out only using original spare parts, vital for safety. If other spare parts are used, we will accept no responsibility for the resulting consequences.

MAINTENANCE, INSPECTION AND ASSEMBLY

The plant manager must ensure that all maintenance, installation and inspection operations are carried out by authorized and qualified staff.

Before carrying out any mixing, make sure the mixer is switched off and disconnected. Electrical pumps that are used to channel liquids harmful to health must be decontaminated before being repaired.

When maintenance, inspection or assembly are completed, switch on the safety and protection devices straight away. Before commissioning, follow the instructions in Chapters 4 and 5 «Installation» and «Commissioning».

1.General description

DRX series submersible mixers have been designed to it a wide range of applications. They are used in sumps, to pre - vent the formation of deposits and build-up. The units are also ideal for a variety of mixing and shaking applications of liquids in slurry treatment plants and industrial areas.

One or more mixers can be installed according to the mixing intensity required.

DRENO POMPE would like to thank you for purchasing our products.

For a safe, efective, e cient, and correct use of your **DRENO** mixer, please read this manual carefully, and store it in a safe place while you are still using the mixer, making sure that you record all the maintenance operations carried out. This manual is covered by copyrights. The content of this operation manual and the speciications of this product may be subject to modiication without notice.

This operation manual and the product have been prepared and tested using appropriate procedures. Should you detect any printing or other mistakes, you are welcome to let us know using our company details (www.drenopompe.it).

DRENO POMPE rejects all responsibility for any issues caused by improper use of the product, as well as any direct and indirect damage. Before using the product, you must carefully read this manual and make sure that you familia In particular, pay attention every time that you see this symbol: rise yourself with all the warnings.



SYMBOL WARNING ABOUT ELECTRICAL VOLTAGE
Safety sign in compliance with DIN 4844-W8

DRENO POMPE WARRANTY THE OPERATION OF THE OWN PRODUCTS ONLY IN THE CONDITIONS OF USE DEFINED HERE

3.WARRANTY

DRENO POMPE guarantees the own products and the equipment supplied, both in terms of quality and of proces- sing of the materials.

Any components found defective at origin shall be replaced or repaired by DRENO POMPE, only debiting labour costs. Any request for direct or indirect damage shall be rejected. Any electric pumps and/or equipment needing repair or replacement must be sent free of charge, without tampering, to DRENO POMPE Via Umbria, 15 Z.I. MONSELICE (PADOVA).

They will be replaced or repaired and delivered to the customer. Delivery conditions will be carriage forward.

Any parts that require replacement at regular intervals (e.g. impeller, pump body, cable, tubes, and similar) are exclu- ded from the warranty, because in view of their nature and use, they are subject to particular deterioration and wear.

Any damage due to excessive motor overload, failure to use the mixer protections, wrong installation, and inappro- priate maintenance, are excluded from the warranty.

6.5 MECHANICAL SEALS

DRX series mixers are fitted with a lower mechanical seal and an oil seal that guarantee the electric motor perfect insulation from the treated liquid.

The mechanical seal used is in silicon carbide and Viton, highly resistant to wear, the oil seal is in NBR.

6.6 PROPELLERS

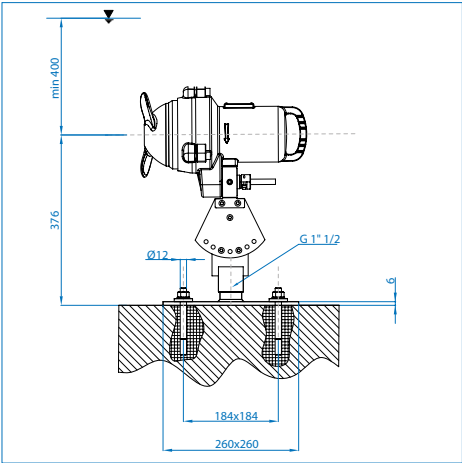
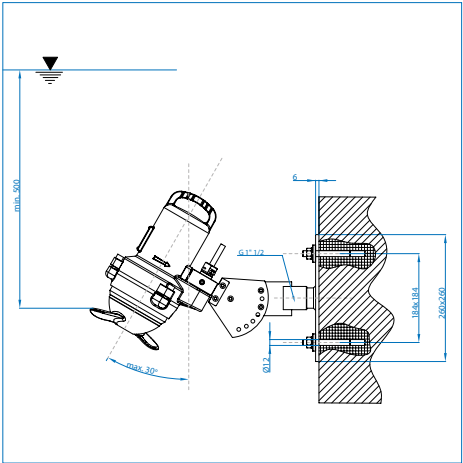
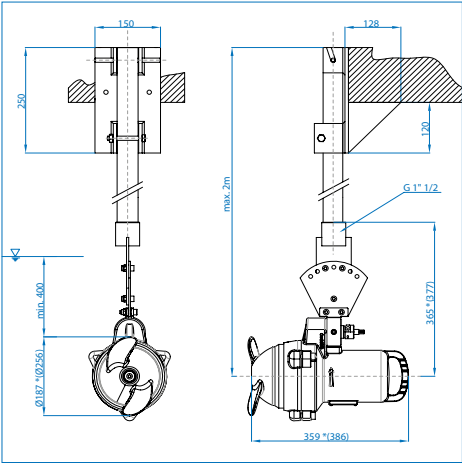
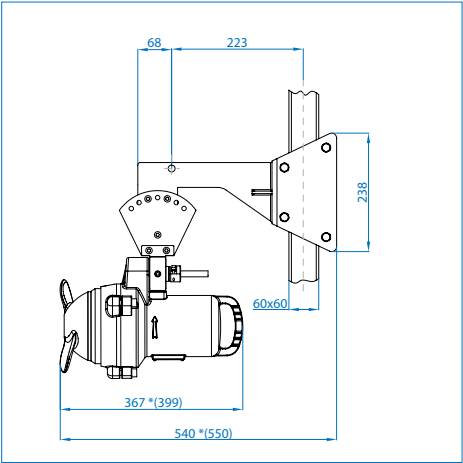
The propellers used in the DRX series mixers are in cast iron GG25. The impeller blades are thick enough to guarantee strength and sturdiness in case of any impacts with solid bodies present in the liquid to be treated.

7. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Type	Trust	Ø Propellers	r.p.m	Power	Absorption	Cable	Weight
	N	mm	min-1	kW	400 V	m	kg
DRX 200-42/110	200	200	1450	1.3	2.8	10	23
DRX 280-42/250	350	280	1450	2.5	5.6	10	31

Cable: H07RN8F 4x1.5+3x0.50 Ø16.5 with free terminals

8. OVERALL DIMENSIONS



9. INSTALLATION

N.B.: Before assembling and commissioning, the qualified personnel in charge will read the instructions and keep them constantly available where the equipment is installed.

9.1 SAFETY STANDARDS

To protect your safety during the product installation, operation or maintenance, follow the following instructions:

- A) It is of fundamental importance that the installation is completed by qualified personnel;
 - B) Do not ignore health dangers and comply with hygiene standards;
 - C) All personnel working in waste water pumping stations must be vaccinated for any possible diseases that may be transmitted through wounds, contact, or inhalation;
 - D) Always wear appropriate clothing and shoes, to prevent the skin from contacting contaminated liquids. Use also a harness, safety rope, helmet, goggles, as well as a gas mask, as required;
 - E) Do not ignore the risk of drowning. Never work on your own: even in optimum conditions the presence of another operator outside the tank is recommended;
 - F) Limit the area where you are working with barriers and appropriate signs; above all if it is a walking area;
 - G) Ensure the efficiency of descent and lift equipment, and the possibility of a quick return to the open air;
 - H) Ensure that there is sufficient oxygen in the tank and that there are no poisonous gases;
 - I) Before any other interventions on the lifting station, pay the utmost attention to ensure that all the electric cables in the tank are disconnected from the power supply. For any further information, apply the national provisions issued by the Electricity Board;
 - L) Check there is no risk of explosion before welding or before carrying out any operation involving flames or sparks;
 - M) If some parts of the equipment, either because hot or for any other reason, might be dangerous, they must be protected so that there is no chance that operators might touch them;
 - N) Comply scrupulously with the general technical regulations regarding safety at work in closed environments and in treatment plants.
- All general good practice and technical safety procedures must be complied with, even if not mentioned.

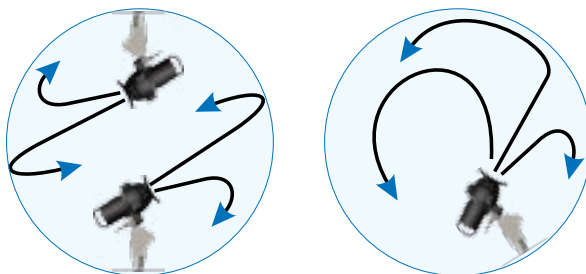
9.2 CONFIGURATION OF INSTALLATION

Round basin

Max dimensions:

DRX 200-42/110 Ø3.5 m

DRX 280-42/250 Ø5 m

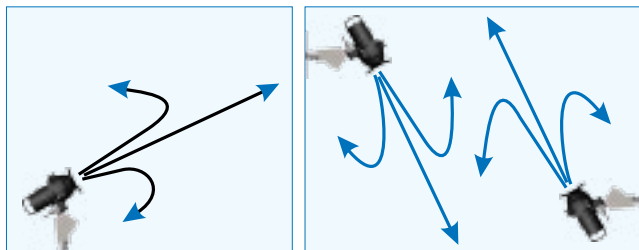


Retangular basin

Max dimensions:

DRX 200-42/110 3x5m

DRX 280-42/250 4x6m

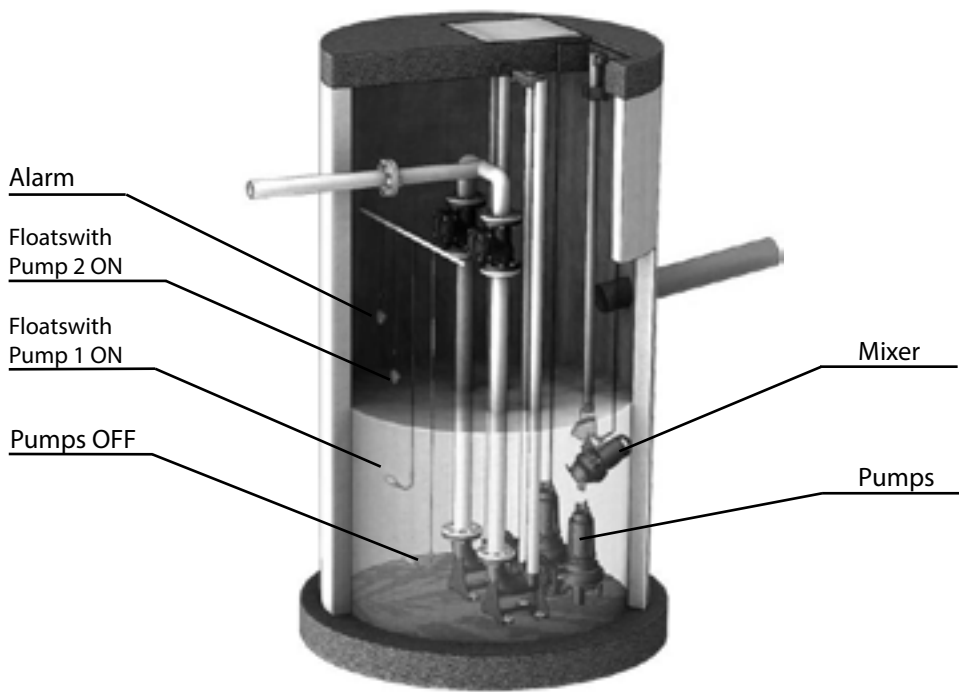


9.3 FOR A CORRECT INSTALLATION

	<u>WARNING</u>
--	------------------------------

Comply with the regulations regarding the use of electric pumps and accessories in sewage applications. Before installation, check the cable and mixer have not been damaged during transport. To guarantee a safe installation, make sure the concrete of the foundation has set, the surface is level and the foundation is strong enough (B25 min. as per DIN 1045), in compliance with the DIN 1045 or equivalent standard. Before installing the mixer, check the details on the plate match those of the system (frequency, voltage, temperature of the liquid).

9.4 EXAMPLE OF INSTALLATION : In a concrete collection tank



9.5 FOR A GOOD INSTALLATION

The mixer must never be installed in positions where contact with inexperienced staff is possible (i.e.: open tanks or wells, pools, etc.). To obtain the best performance from the product, the system must comply with the following:

- The electrical equipment installed outside the well must be suitably protected from the elements and possible infiltrations of gas coming from the well.
- During any downtime, no hard buildup must form.

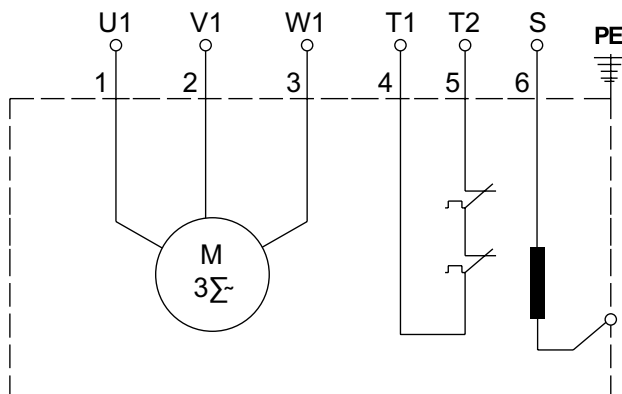
10. ELECTRIC CONNECTIONS

All the electric connections must be completed by specialised electricians. The power network frequency and voltage must comply with the requirements shown on the plate. Before opening the machinery, disconnect it from the mains. You can access the connection area unscrewing the cap screws fixing the motor casing to the holder.

- As to the electrical connections, please refer to the diagrams.
- Check the impeller sense of rotation (see the par. Sense of rotation).
- Do not run the machinery without having first searched for and rectified the cause of any malfunction.
- To prevent any water infiltrations into the mixer, in reassembling the cable, always use a new seal (grommet) and make sure the gland is perfectly tightened.
- All the electric connections must be protected by humidity, and all joints must be fully resistant to penetration in case of immersion.

10.1 ELECTRIC DIAGRAMS

Connection Threephase 230V / 400V



10.2 T1-T2 MOTOR PROTECTION

DRX series mixers are fitted with temperature sensors in the winding that promptly warn and switch the electric motor if it overheats. This protection is normally closed, and opens when the temperature of 130°C is reached, stopping the power supply, and closing back when the temperatures falls down again to 75°C.

Moreover, DRX series mixers are fitted with a seal control electrode.

10.3 HUMIDITY SENSOR (S)

The sensor in the oil well promptly detects any infiltrations of liquids through the components of the seal. The purpose of this device is therefore to ensure that the mechanical seal on the impeller side is operating correctly. The notification of presence of pumped liquid in the oil well is given through an optical or acoustic alarm on the electric panel. According to the type of electric panel, the mixers can restart once they have cooled down.

10.4 SENSE OF ROTATION

After each new connection, lack of phase or voltage, an inversion of the phases may occur, it will therefore be necessary to check the sense of rotation. A wrong sense of rotation causes overheating of the motor, high level of vibrations, and significantly reduced machinery performance.

	WARNING
--	----------------

Keep away from the impeller when the mixer is started
Take care with the start recoil that can be dangerous, and ensure staff cannot be injured during the rotation.

The sense of rotation is correct if the impeller turns in a clockwise direction looking towards the propeller, as shown in the figure, if not, disconnect the supply and invert two phases.



11. STANDARDS OF USE AND FURTHER WARNINGS

11.1 TRANSPORT

	WARNING
--	----------------

During transport, the mixer must not undergo any shocks or fall violently. Never lift the mixer by the electric cable, use only the appropriate handle.

Any device used to lift the mixer must be sized according to the weight of the unit and comply with the safety regulations. If you have to move it or work on it, please disconnect it for safety reasons

11.2 OPERATION

	WARNING
--	----------------

Never run the mixer dry as this may cause an explosion; do not use the mixer with flammable liquids, such as petrol, etc.

The mixer does not freeze during operation or when immersed in the liquid. If the mixer is removed from the liquid, and therefore exposed to temperatures below zero, there is a danger that the impeller may freeze.

If the impeller is frozen, immerse the mixer in water again until defrosted.

Do not use any quicker methods, for example warming it, in order not to damage the machine.

11.3 CLEANING

If a movable version is used, clean the mixer after each service with a jet of clean water, to prevent deposits and buildup from forming.

11.4 STORAGE AND CONSERVATION

11.4.1 STORAGE OF NEW MIXERS

- Lay the mixer vertically in a dry and fresh place.
- The electrical cable must be positioned so that no permanent deformation can take place.

11.4.2 UNINSTALLATION AND STORAGE:

Before storing the mixer, it is necessary to carry out the maintenance operations, as explained in the chapter «Inspection and maintenance».

Proceed then with the storage following the paragraph «Storage of new mixers».

11.4.3 IF THE MIXER IS INSTALLED AND READY FOR OPERATION

In case of long periods of inactivity, the mixer must be started at least once a month for about a minute. This operation must be carried out with a sufficient quantity of liquid inside the tank.

11.4.4 OPERATIONS TO BE CARRIED OUT DURING STORAGE:

During the storage period, it is advisable to rotate the impeller manually (at least every two months) to prevent the seal from «sticking». If the mixer stands unused for over six months, this rotation becomes mandatory.

WARNING: Before using the mixer, carry out the checks listed in the chapter «Recommended checks».

12. INSPECTION AND MAINTENANCE

	<u>WARNING</u>
--	------------------------------

The customer must check all the works (check, inspection, assembly) are carried out by qualified staff and in compliance with the current legislation.

12.1 FOR YOUR SAFETY DURING A SIMPLE INSPECTION:

	<u>SYMBOL OF GENERAL DANGER</u> <u>Safety sign in compliance with DIN 4844-W9</u>
---	--

Check that the electric power supply is disconnected, and that the mixer cannot restart, not even accidentally, before starting any work on the same.

For your personal hygiene, ensure the mixer has been carefully washed with water and specific products. Above all if the mixer has worked with liquids with harmful effects on health.

Change the oil, paying attention that there is no danger for either people or the environment.

N.B.: If the mixer is disassembled, handle the pieces with work gloves, mask and waterproof apron.

10.1 RECOMMENDED CHECKS

Regular checks and preventive maintenance guarantee a safer operation over time.

WARNING: When the mixer is new or when mechanical parts have been replaced, we recommend you carry out an inspection after the first week of operation.

The mixer must usually be inspected after 2000 hours of operation, or at least once every year.

Demanding working conditions, or intermittent uses, make frequent checks necessary.

Normal inspection of the following points must be carried out:

CHECK POINT	OPERATION
Mixer external parts and installation	Replace any worn or damaged parts. Tighten all screws and nuts. Check that all guides are perfectly vertical and are fixed properly to the edge of the tank.
Propeller	Replace any damaged parts. (When a mixer component is worn, performance is automatically reduced)
Oil quantity	In case of infiltrations from the seal, the oil tank can be pressurized, so proceed with caution, protecting yourself from any splashes. (As to the oil quantity and topping up method, refer to «Changing the oil»).
Oil condition	Check the oil colour. If there is a small water infiltration into the tank, the oil is grey or whitish, in this case, change it and check it again a week later. If you find obvious traces of water or if the oil is considerably emulsified, change the mechanical seal. (See paragraph: 13.2 REPLACING THE MECHANICAL SEAL)
Cable entry	If there are infiltrations at the cable entry: Check the gland screws are tight. Replace the grommet.
Power cable	Replace the cable if it is swollen or its insulating sleeve is damaged. Ensure the cables are not squashed so that they may be broken or worn.
Sense of rotation	See paragraph 10.4
Motor insulation	See paragraph 13

The maintenance recommendations shown here are not instructions for DIY repairs, since it is necessary to have specific technical knowledge.

Comment in the law on the maintenance of the Pumping and Lifting Station according to DIN 1986, Part 31:
Inspect monthly the pumping station and check its operation.

In compliance with the DIN standards, maintenance operations at the lifting station must be carried out by specialized staff at regular intervals, as shown below:

- Commercial areas - every 3 months.
- Condominiums - every 6 months.
- Private houses - once a year.

We recommend regular checks are carried out by specialized companies.

13. REPLACING WORN PARTS



WARNING



SYMBOL OF GENERAL DANGER **Safety sign in compliance with DIN 4844-W9**

Disconnect from the mains before replacing any worn parts.

13.1 REPLACING THE PROPELLER

Disconnect from the mains before replacing any worn parts. Worn impellers often have very sharp edges. Rest the mixer on its side. Unscrew the impeller screw and take it out.



WARNING

Worn propellers often have very sharp edges.

- Rest the mixer on its side.

- Unscrew the impeller screw and take it out.

Before fitting the new impeller, pay attention that the end part of the shaft is clean and without imperfections. Now you can insert the new impeller (take care with the key position) and fix with the appropriate screw. Ensure the impeller is blocked properly and that it can be easily rotated by hand.

13.2 REPLACING THE MECHANICAL SEAL

This series of mixers is fitted with a mechanical seal in silicon carbide-graphite. The seal is located on the impeller side and consists of two parts: one rotating and a fixed ring.

Before fitting the new seals, ensure that the faces in contact are not scratched or damaged.

The procedure to replace the seal is as follows:

- A) Before replacing the mechanical seal, the impeller must be removed, as stated in the previous paragraph.
- B) Using a slotted screwdriver, prise the old seal out, acting first on the rotating part and then on the fixed ring.
- C) Before fitting the new seal, ensure that the housings are clean, without burring or scores that may damage it, or in any case compromise the perfect seal to the shaft.
- D) Wet both parts of the seal with soapy water to make inserting easier.

WARNING: To push the fixed ring into its housing, use a bush (with the same diameter as the shaft) to prevent jamming and breaking the fixed ring. Continue inserting the rotating part.

- F) Insert the impeller, fix it and close the lid.

14. CHANGING THE OIL

The oil used to fill the well of our electric pumps is environmentally-friendly, non-toxic, tasteless and colourless.

The oil must be changed:

- When, on inspection, you find the presence of other liquids.
- During a general overhaul.
- After 2000 hours' operation or anyway once a year.

To change the oil:

- A) Turn the mixer upside down, holding the oil cap facing upwards.
- B) Unscrew the cap.



WARNING

In case of infiltrations from the seal, the oil tank can be pressurized, so proceed with caution, protecting yourself from any splashes. Make sure that the oil replacement does not cause damage to people or the environment, particularly if the pump has been run with dangerous liquids.

C) Slowly rotate the mixer, letting all the oil come out from the well (let it drip for a few minutes).

D) Wash the inside of the tank using washing oil.

E) When reilling the oil tank, ensure that the mixer is set so that the cap is facing upwards.

F) Fill the well with non-toxic, tasteless, and odourless para n oil. (Marcol82-ESSO, Pharma 19, Q8 -WF16 or equivalent product)

G) Filling up is completed when the oil level is 20mm below the thread of the oil cap.

H) Before screwing the cap back on, check its seal, and replace if necessary.

The mixer can now be dropped into the well.



WARNING

Comply with the current regulations on the disposal of used oils. The oil must not pollute the pumped liquid (for example drinking water), in line with current regulations.

The quantity of oil in the oil chamber is 0,6 Litres.

15. MOTOR INSULATION CHECK

The motor insulation must be checked at least once a year or after 4000 hours' operation.

The measurement must be carried out at the end of the cable (disconnected from the panel) using a megaohmmeter. The test voltage is 1000V maximum, DC.

The resistance of the winding toward the earth must exceed 5MΩ, otherwise it will be necessary to complete two measurements, one for the cable, and the other one for the motor.

Disconnect the motor cable and carry out the measurements of the winding towards the earth connecting all the ends of the winding.

- If the cable insulation value is below 5MΩ, it means that the cable itself is damaged.

- If the motor has low insulation values, the winding is faulty.

16. TOOLS

The tools required for the normal maintenance of the mixer are commonly used:

Allen keys, size: 4-5-6-8-10-14-17 mm

Seeger pliers;

Phillips screwdriver;

2 slotted screwdrivers;

13-24-30mm hexagonal keys

17. SPARE PARTS LIST

The Part list is available on line at **Dreno Part Selector** on www.drenopompe.it or send email to Service in Poland serwis@dambat.pl

18. TROUBLESHOOTING

	If the electropump <u>doesn't start</u>, one of the following cases could be happened : • There is no power supply (Check the fuses to see if they are burnt or if a circuit protection relay has tripped.); • The selector is on OFF (select ON); • A phase is missing (Check the line connections); • The impeller is blocked; • The mechanical seal or ball bearing have seized.
	If the Mixer <u>doesn't stop</u>, one of the following cases could be happened: • Faulty stop control (Clean or replace the faulty stop control);
	If the Mixer <u>works, but the trust is poor or non-existent</u>, one of the following cases could be happened: • The direction of rotation of the mixer is not correct (three-phase motors only); • Check the wearing condition of the propellar; • The pump works on and of; • Check if one of the following conditions are present: • Too hot liquid (higher than 40°C); • Too cold liquid (lower than 0°C); • The voltage supply is higher compared to the required limits (+/- 5%); • The mixer has been installed on a wrong trust direction respected the tank; • The tank is higher than the trust range of the mixer.
	If the mixer <u>stops suddenly</u>, one of the following cases could be happened: • Ball bearing failure; • Burnout or winding discharge, it results fault; • An high power supply overload; • If the reason is due to an overload, the installer could supply a right power supply, otherwise contact qualifies Service Centre.
	If the user detects the electropump <u>starts and stops too frequently</u> it is extremely important to check the reason, that it could due to an incorrect use. Stop and re-start the pump, if the above condition continues, it is necessary to address to a Service Centre or put in touch directly with one of our skilled persons Dreno Mixer.

19. UE Conformity Declaration

The UE conformity declaration is available at our Internet website: www.drenopompe.it to the download Area.

ENGLISH

SERIAL NUMBER: _____

[illegible]



19. Dichiarazione di conformità CE *EC Declaration of conformity*

DRENO POMPE Srl, via Umbria, 15 35043 Monselice (PD) – ITALY dichiara che le macchine:

DRENO POMPE Srl, via Umbria, 15 35043 Monselice (PD) – ITALY declares that the machines:

- DRX 200-42/110
- DRX 280-42/250

Sono conformi alle seguenti direttive:

- 2006/42/CE (direttiva macchine)
- 2014/35/EU (direttiva bassa tensione)
- 2014/30/EU (direttiva compatibilità elettromagnetica)

Complies with the following directives:

- 2006/42/CE (machinery directive)
- 2014/35/EU (low voltage directive)
- 2014/30/EU (electromagnetic compatibility directive)

Le macchine sono inoltre costruite conformemente alle seguenti norme armonizzate:

The machines are also manufactured according to the following harmonized standards:

-
- | | |
|---|---------------------------|
| • CEI EN 60335-1 (2013) 1/EC (2014), 1/A11 (2015) | • CEI EN 55014-2 (2015) |
| • CEI EN 60335-2-41 (2005), 2-41/A2 (2010) | • CEI EN 61000-3-2 (2015) |
| • CEI EN 55014-1 (2008), 1/A1 (2010), 1/A2 (2012) | • CEI EN 61000-3-3 (2014) |
-

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Monselice, 10/01/2017

Legale rappresentante
Legal representative

Conforto Emiliano

20. Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu tzn. fakturą lub paragonem. Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczętą. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna

1. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginał faktury wystawionej na osobę prywatną (nie firmę) okres gwarancji wynosi **24 miesiące**.
2. Gwarancja nie wyklucza roszczeń z tytułu niezgodności towaru z umową.
3. Adres serwisu: Adamów 50, 05-825 Adamów
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
 - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
 - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
 - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta poza czynności dozwolone instrukcją obsługi
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
 - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika:
 - przy wysyłkach urządzeń o wadze powyżej 20 kg gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel. 22-6328609).
Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych.
 - użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe w czasie transportu nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przystania do serwisu sprawnego urządzenia użytkownik ponosi koszty sprawdzenia urządzenia, koszty transportu do serwisu i koszty odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nie uznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, koszty transportu do serwisu i koszty odesłania urządzenia do użytkownika ponosi użytkownik.
13. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia urządzenia do serwisu, z wyłączeniem szczególnych przypadków, kiedy wada nie ma charakteru trwałego i konieczna jest dłuższa diagnostyka urządzenia.
14. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
15. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej
Adres e-mail użytkownika: Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę
16. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu tel/fax 22-6328609, e-mail: serwis@dambat.pl Godziny pracy: poniedziałek-piątek 8.00-16.00
Adres e-mail użytkownika: Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę

TYP URZĄDZENIA: NR PRODUKCYJNY:

DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie).....

PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY.....

ADRES / ADDRESS

PHU DAMBAT

Gawartowa Wola 38
05-085 Kampinos
nip: 525 148 32 40

Pon-Pt : 8:00 - 16:00

BIURO / OFFICE

Adamów 50
05-825 Adamów
tel: +48 22 721 11 92
tel: +48 22 721 02 17
e-mail: biuro@dambat.pl

www.pompysciekowe.com

SERWIS / SERVICE

Adamów 50
05-825 Adamów
tel: +48 22 632 86 09
e-mail: serwis@dambat.pl

