



Dezynfekcja wody, filtracja, techniki membranowe, elektrodejonizacja, układy pomiarowe, układy dozowania

## ***INSTRUKCJA OBSŁUGI***

### **STACJI DOZUJĄCEJ TEKNA EVO ATL**



## Spis treści

1	Przeznaczenie produktu .....	2
2	Zastosowanie .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
3	Zakres dostawy.....	2
4	Charakterystyka techniczna .....	3
4.1	Charakterystyka hydrauliczna.....	3
5	Instalacja .....	4
5.1	Wstępne warunki montażu .....	4
5.2	Montaż urządzenia .....	4
5.3	Podłączenie elektryczne .....	5
6	Uruchomienie urządzenia .....	5
7	Panel sterowania.....	7
8	Programowanie .....	7
9	Rozwiązywanie problemów .....	9
10	Obsługa i konserwacja .....	10

## 1 PRZEZNACZENIE PRODUKTU

Sterowane elektronicznie, automatyczne stacje dozujące Tekna TPR przeznaczone do dozowania roztworów oraz substancji chemicznych, stosowanych w różnych procesach uzdatniania wody. Pompa posiada wbudowany miernik pH/redox, wejście sondy Pt100 do kompensacji temperaturowej, przekaźnik alarmu oraz sterowane zdalnie wejście on/off. Pompy pobierają roztwory chemiczne zmagazynowane w zbiorniku dozownika i przetłaczają je do miejsca przeznaczenia – rurociągu, zbiornika czy reaktora.

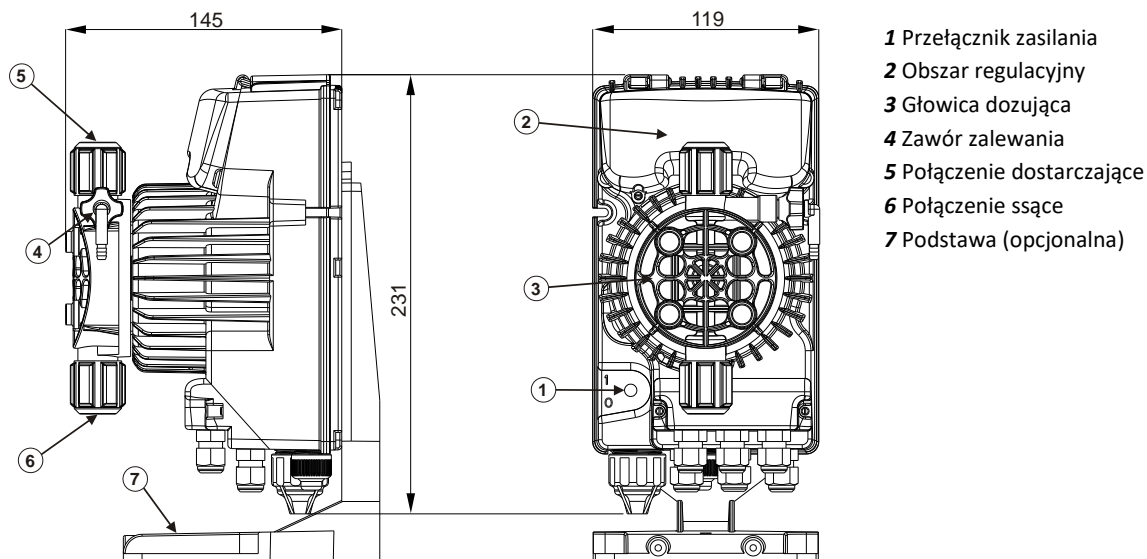
## 2 ZAKRES DOSTAWY

Pompy są dostarczane jako urządzenia kompletne wraz z niezbędnymi akcesoriami potrzebnymi do ich prawidłowej instalacji. W dostarczonym opakowaniu znajdują się:

- Pompę dozującą,
- Przewód zasilający,
- Zawór wtryskowy z nakrętką,
- Przezroczysty przewód ssawny z przyłączem z PVC (4m) + nakrętka,
- Sztywny biały przewód tłoczny z PE (2m) + nakrętka,
- Kosz ssawny,
- Wspornik do zamontowania pompy na płycie/ścianie,
- Wspornik do zamontowania pompy na podstawie/zbiorniku,
- Zbiornik magazynowy z białego PEHD (60 lub 100L)

### 3 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Pompa dozująca składa się z jednostki kontrolnej zawierającej elektronikę urządzenia i magnes oraz części hydrauliczne będące w kontakcie z dozowaną cieczą.



- Zakres przepływu: 0.4 do 54 l/h
- Ciśnienie: 0.1 do 20 bar
- Zasilanie: 100÷240V 50/60 Hz
- Częstotliwość suwów: 120 do 300 uderzeń na minutę
- Materiał głowicy: PVDF
- Materiał membrany: PTFE
- Obudowa: PP wzmocniony włóknem szklanym o stopniu ochrony IP65

#### 3.1 CHARAKTERYSTYKA HYDRAULICZNA

Model pompy	Ciśnienie [bar]	Przepływ [l/h]	Częstotliwość [suw/min]	Dozowana objętość [cm <sup>3</sup> /suw]	Pobór prądu [W]	
					Min*	Max
ATL 500	20	0,4	120	0,06	8	14
	16	0,8		0,11		
	10	1,2		0,17		
	6	1,5		0,21		
ATL 600	20	2,5	120	0,35	8	15
	18	3		0,42		
	14	4,2		0,58		
	8	7		0,97		

ATL 603	12	4	160	0,42	15	18
	10	5		0,52		
	8	6		0,63		
	2	8		0,83		
ATL 800	16	7	300	0,39	15	26
	10	10		0,56		
	5	15		0,83		
	1	18		1,00		
ATL 803	5	20	300	1,11	15	25

## 4 INSTALACJA

### 4.1 WSTĘPNE WARUNKI MONTAŻU

Zespół przygotowania wody należy zainstalować w odpowiednim miejscu:

- w suchym pomieszczeniu, w którym temperatura nie spada poniżej 5°C i nie przekracza 45°C
- w pobliżu urządzenia powinno być zainstalowane gniazdo elektryczne (230 V/50 Hz),

### 4.2 MONTAŻ URZĄDZENIA

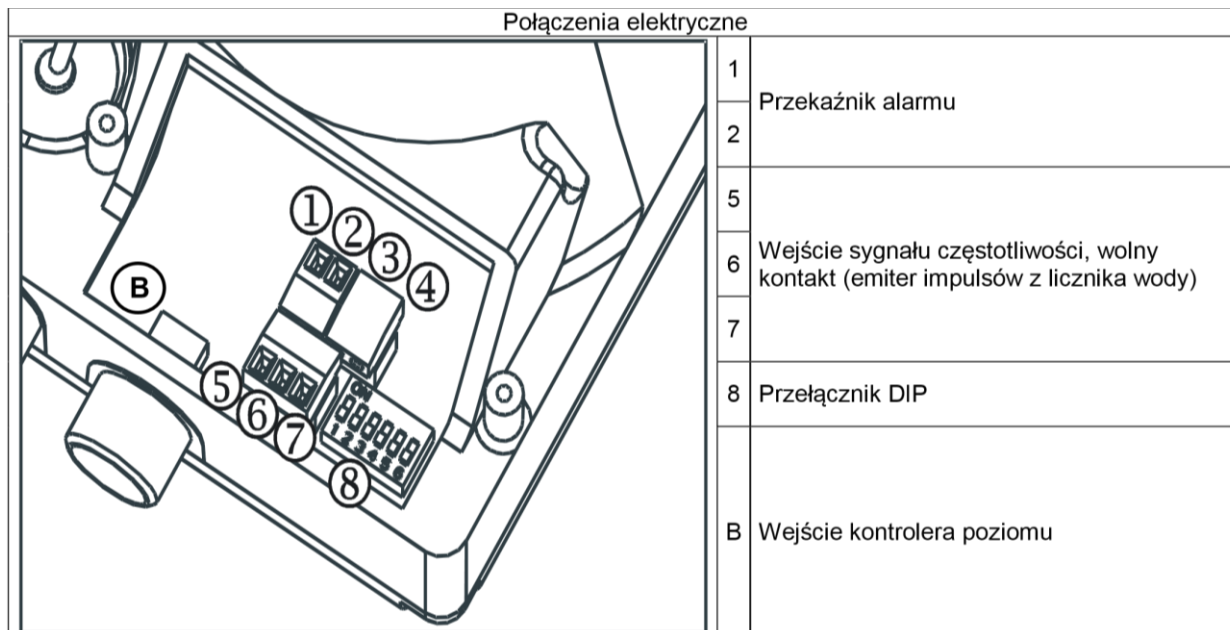
Po ustawieniu urządzenia w miejscu jego użytkowania należy przeprowadzić następujące czynności montażowe:

- Zamocować pompę dozującą w docelowym miejscu ze swobodnym dostępem,
- Wkręcić inżektor wtryskowy do punktu dozowania,
- Podłączyć przewód ssawny do pompy (od dołu) oraz kosz ssawny po drugiej stronie przewodu,
- Podłączyć przewód tłoczny do pompy (od góry) oraz do inżektora wtryskowego

Jeżeli pompa została wyposażona w zabezpieczenie przed pracą na sucho:

- Podłączyć przewód ssawny z lancy do pompy (od dołu),
- Podłączyć przewody do przekaźnika alarmu.

### 4.3 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



## 5 URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

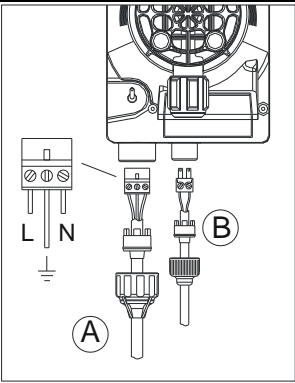
**PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI POMPY ORAZ WYKONYWANIEM WSZELKICH CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH, NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PONIŻSZYMI ŚRODKAMI OSTROŻNOŚCI**

UWAGA! Przed instalacją lub przeprowadzaniem czynności konserwacyjnych, należy zawsze wyłączać zasilanie

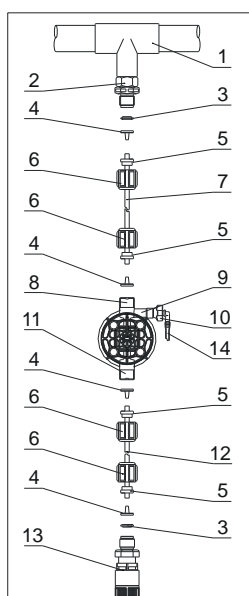
UWAGA! Należy zawsze przestrzegać procedur bezpieczeństwa dotyczących dozowanego produktu

- Wszystkie pompy były testowane przy użyciu wody. Podczas dozowania produktów chemicznych reagujących z wodą, należy osuszyć wszystkie wewnętrzne części instalacji.
- Pompę należy instalować w pomieszczeniach, w których temperatura otoczenia nie przekracza wartości 40°C, a wilgotność względna jest mniejsza niż 90%. Pompa posiada stopień ochrony IP65.
- Pompę należy instalować w taki sposób, aby wszelkie inspekcje oraz czynności konserwacji mogły być przeprowadzane w łatwy sposób, następnie pompę należy odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernymi wibracjami.
- Sprawdzić, czy dostępne źródło zasilania jest zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej pompy.
- W przypadku dozowania pod ciśnieniem, nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia pracy podanego na tabliczce znamionowej pompy.

### PRZEWODY

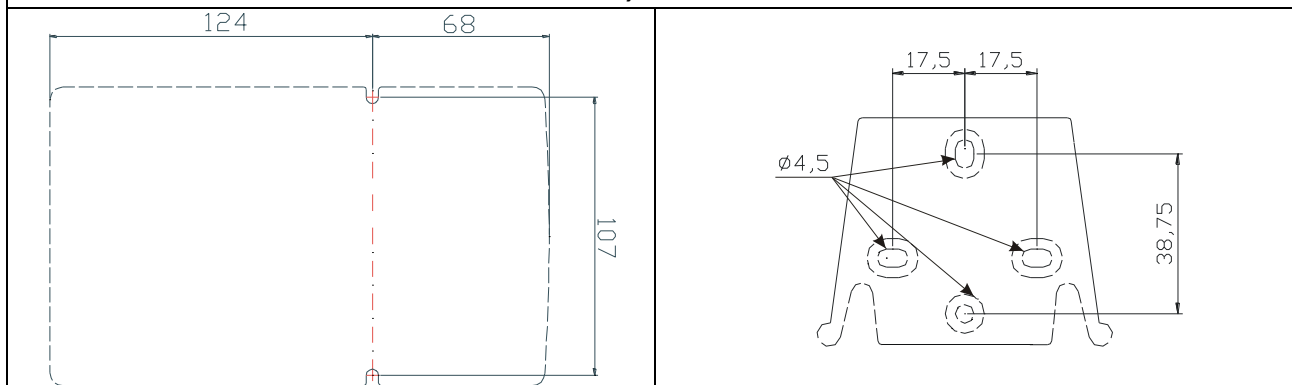
	<p>Wejście A = źródło zasilania</p> <p>Wejście B = Poziom</p>	<p>Pompa musi zostać podłączona do źródła zasilania zgodnego z zasilaniem podanym na tabliczce znamionowej pompy. Nieprzestrzeżenie tego warunku, może być przyczyną poważnego uszkodzenia pompy.</p> <p>Pompy zostały zaprojektowane do absorbowania małych wartości przeładowania. Aby uchronić pompę przed uszkodzeniem, należy zapewnić, aby pompa nie była zasilana z tego samego źródła, co urządzenia elektryczne generujące wysokie napięcia.</p> <p><b>Połączenie z trój-fazową linią 380V powinno zostać wykonane pomiędzy fazą a przewodem neutralnym. Nie trzeba wykonywać połączenia pomiędzy fazą a uziemieniem.</b></p>
---	---	--

### HYDRAULIKA



- 1 – punkt wtrysku
- 2 – złączka wtryskowa
- 3 – uszczelka
- 4 – oprawka rury
- 5 – wspornik rury
- 6 – nakrętka okrągła
- 7 – rura doprowadzająca
- 8 – zawór doprowadzający
- 9 – głowica pompy
- 10 – zawór spustowy
- 11 – zawór ssący
- 12 – rura ssąca
- 13 – filtr
- 14 – złączka zaworu spustowego

### Szablony montażowe





Po około 800 godzinach pracy, należy dokręcić śruby w obudowie pompy, dokręcać z siłą docisku 4 Nm.

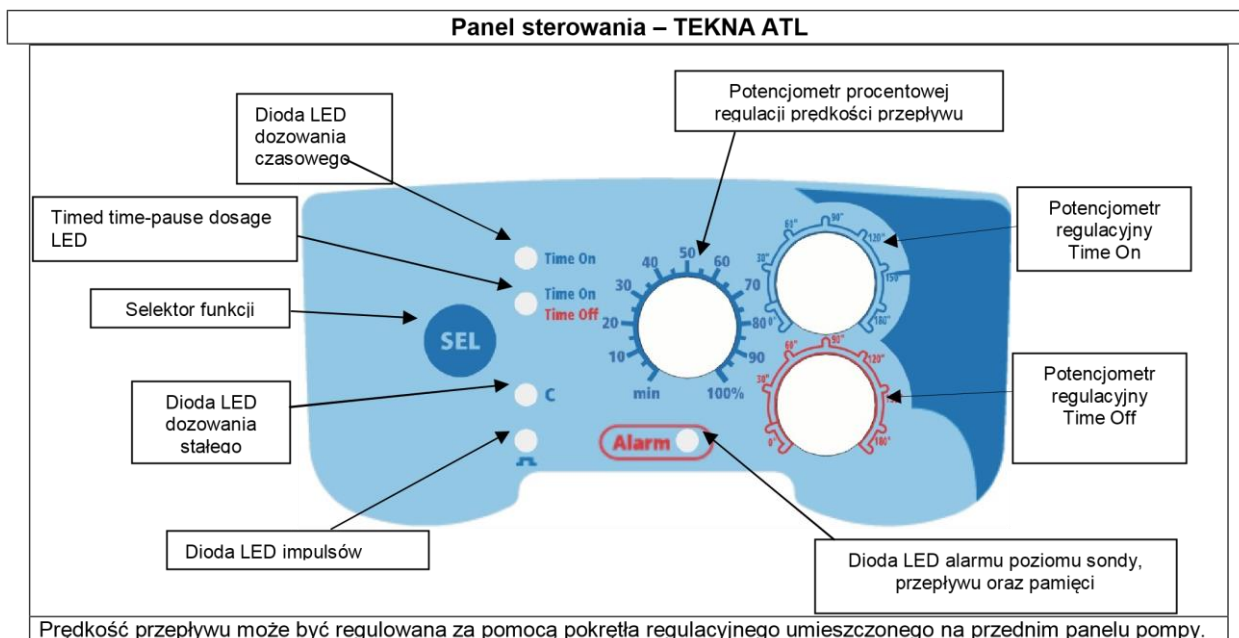
Podczas wykonywania połączeń hydraulicznych, należy przestrzegać instrukcji podanych poniżej:

- **FOOT FILTER** musi zostać zainstalowany w taki sposób, aby zawsze znajdował się 10 – 15cm od podstawy, aby uniemożliwić dostawanie się tam wszelkich osadów mogących zablokować lub uszkodzić hydrauliczne części pompy;
- Pompa jest dostarczana z rurą doprowadzającą i odprowadzającą w rozmiarach odpowiadających charakterystyce pompy. W przypadku konieczności stosowania dłuższych rur, należy używać zawsze rury w tym samym rozmiarze, jak te, które zostały dostarczone wraz z pompą.
- W przypadku zastosowań zewnętrznych, w których RURA DOPROWADZAJĄCA może być narażona na światło słoneczne, zaleca się stosowanie czarnej rury, nieprzepuszczającej promieniowania ultrafioletowego;
- **PUNKT WTRYSKU** należy zawsze umieszczać wyżej, niż pompa lub zbiornik;
- **ZAWÓR WTRYSKU**, dostarczany wraz z pompą, musi być zawsze instalowany na końcu linii.

Po ukończeniu wszystkich czynności montażowych pompa jest gotowa do uruchomienia:

- Napełnić zbiornik magazynowy substancją przeznaczoną do dozowania.
- Podłączyć pompę do zasilania.
- Otworzyć zawór odpowietrzający obracając pokrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara oraz wymusić pracę pompy poprzez przytrzymanie przycisków  oraz  do momentu, gdy z zaworu odpowietrzającego zacznie wydobywać się ciecz.
- Po upewnieniu się, że pompa jest wypełniona cieczą zamknąć zawór odpowietrzający - pompa jest gotowa do dozowania.

## 6 PANEL STEROWANIA



## 7 PROGRAMOWANIE

Pompa Tekna ATL jest pompą dozowania proporcjonalnego z analogowym interfejsem. Przycisk SEL może być używany do wybierania różnych trybów pracy pompy. Zainstalowanie przełączników DIP wewnątrz pompy umożliwi lepszą funkcjonalność urządzenia.

### **Tryb Time On**

Nacisnąć przycisk SEL, do momentu, gdy zapali się odpowiednia dioda LED.

Gdy pompa jest uruchomiona, dozuje ona przez okres czasu ustawiony na odpowiednim potencjometrze (niebieska skala), z częstotliwością ustawioną za pomocą potencjometru regulacji prędkości przepływu. Ustawiając przełącznik DIP Nr 4 w pozycji ON, pompa będzie oczekiwać przez okres czasu ustawiony za pomocą potencjometru Time-Off (czerwona skala) na rozpoczęcie procesu dozowania. Istnieje również możliwość kontrolowania tego rodzaju dozowania za pomocą zdalnego kontrolera lub za pomocą licznika wody wyposażonego w emiter impulsów: na podstawie każdego odebranego sygnału, pompa będzie dozować produkt na podstawie zadanego czasu oraz prędkości dozowania. W razie potrzeby istnieje możliwość dozowania z opóźnieniem, po uprzednim ustawieniu przełącznika DIP Nr 4.

### **Tryb Time On-Time Off**

Nacisnąć przycisk SEL, do momentu, gdy zapali się odpowiednia dioda LED.

Gdy pompa jest uruchomiona, dozuje ona z prędkością ustawioną za pomocą potencjometru regulacji prędkości przepływu, powtarzając cykle pracy (On/Off) ustawione za pomocą odpowiedniego potencjometru Time On oraz Time Off. Ustawiając przełącznik DIP Nr 4 w pozycji On, pompa odwraca dwa czasy, co oznacza, że Time-off, (przerwa) zostaje uruchomiona podczas uruchomienia pompy i następnie pompa przechodzi do trybu Time-on (czas dozowania).

### **Tryb C (Dozowanie stałe)**

Nacisnąć przycisk SEL, do momentu, gdy zapali się odpowiednia dioda LED.

Pompa dozuje ręcznie na podstawie prędkości określonej za pomocą potencjometru procentowego.

### **PRZEŁĄCZNIK DIP**

Przełącznik DIP 1) Włącza/wyłącza blokadę: w tym trybie, naciśnięcie przycisku SEL nie powoduje zmiany trybu pracy pompy. Naciśnięcie przycisku SEL przerywa pracę pompy, zwolnienie przycisku umożliwia ponowne rozpoczęcie dozowania. W pozycji Off (ustawienie domyślne), przycisk SEL pracuje w sposób normalny.

Przełącznik DIP 2) Włącz/wyłącza blokadę alarmów: w pozycji On, zapala się czerwona dioda LED, lecz pompa w dalszym ciągu dozuje nawet w przypadku wystąpienia alarmu poziomu lub alarmu prędkości przepływu. W pozycji Off (ustawienie domyślne), czerwona dioda LED zapala się i w przypadku wystąpienia alarmu poziomu lub alarmu prędkości przepływu, pompa przestaje pracować.

Przełącznik DIP 3) tryb przekaźnika alarmu: w pozycji On, przekaźnik alarmu jest zamknięty i otwiera się, gdy uruchomiony zostaje sygnał alarmowy; w pozycji Off (ustawienie domyślne) przekaźnik alarmu jest otwarty i zamyka się, gdy uruchomiony zostaje sygnał alarmowy.

Przełącznik DIP 4) Włącza/wyłącza funkcję Time Off podczas uruchomienia pompy: - Tryb Time On -



W pozycji OFF (ustawienie domyślne), potencjometr Time Off jest wyłączony. Po jego włączeniu, pompa rozpoczyna dozowanie przez ustalony czas i z zadaną wcześniej prędkością. W pozycji ON, uruchomienie pompy zostaje przerwane, co oznacza, że pompa będzie oczekiwać na rozpoczęcie dozowania przez okres czasu ustawiony za pomocą potencjometru Time-Off. (czerwona skala regulacyjna). - Tryb Time On-Time Off

W pozycji OFF (ustawienie domyślne), pompa dozuje w sposób przerywany – zgodnie z cyklem przerywania pracy (Time On – Time Off) z zadaną wcześniej prędkością. W pozycji ON, czasy dozowania zostają odwrócone.

Przełącznik DIP 5) Włącza/Wyłącza czujnik przepływu: W pozycji ON, pompa odbiera sygnały przekazywane przez czujnik prędkości przepływu. Po 6 cyklach pracy, w trakcie których pompa nie odbierze żadnego sygnału z czujnika, uruchomiony zostaje tryb alarmowy. W pozycji OFF (ustawienie domyślne), połączenie z czujnikiem prędkości przepływu jest wyłączone.

## 8 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pompa pracuje poprawnie, ale dozowanie jest zakłócone	Blokada zaworu	Oczyścić zawory lub wymienić je, jeśli nie jest możliwe usunięcie osadów
	Przekroczona wysokość ssania	Ustawić pompę lub zbiornik w taki sposób, aby obniżyć wysokość ssania (pompa pod głowicą)
	Przekroczona lepkość cieczy	Obniżyć wysokość ssania lub zastosować pompę z większą prędkością przepływu
Niedostateczna prędkość przepływu	Przeciek na zaworze	Sprawdzić, czy nakrętki zostały właściwie dokręcone
	Przekroczona lepkość cieczy	Zastosować pompę z większą prędkością przepływu lub obniżyć wysokość ssania (pompa pod głowicą)
	Częściowa blokada zaworu	Oczyścić zawory lub wymienić je, jeśli nie jest możliwe usunięcie osadów
Niedostateczna lub nieregularna prędkość przepływu	Efekt syfonowy	Sprawdzić instalację zaworu wtrysku. Jeśli potrzeba, założyć zawór ciśnienia zwrotnego.
	Przeźroczysta rura PVC po stronie doprowadzającej	Zastosować nieprzeźroczystą rurę PVC
	Pompa nie została skalibrowana w sposób poprawny	Sprawdzić prędkość przepływu pompy odpowiednią dla ciśnienia panującego w systemie.

Uszkodzona membrana	Zbyt duże ciśnienie zwrotne	Sprawdzić ciśnienie w systemie. Sprawdzić, czy zawór wtrysku nie został zablokowany. Sprawdzić, czy nie znajdują się żadne zatory pomiędzy zaworami doprowadzającymi a punktem wtrysku.
	Pompa pracuje bez dozowanej cieczy	Sprawdzić, czy zamontowany została zawór. Użyć sondę poziomą, gdy produkt chemiczny w zbiorniku wyczerpał się.
	Membrana nie zabezpieczona w poprawny sposób	Jeśli została wymieniona membrana, sprawdzić, czy została ona poprawnie dociśnięta.
Pompa nie uruchamia się	Nieprawidłowe źródło zasilania	Sprawdzić, czy używane napięcie jest zgodne z napięciem oznaczonym na tabliczce znamionowej pompy.

## 9 OBSŁUGA I KONSERWACJA

### **Uwaga!!!**

Przed wszelkimi pracami konserwacyjnymi należy odłączyć stację od sieci i zabezpieczyć przed nieuprawnionym włączeniem.

Czynności konserwacyjne, które muszą być regularnie wykonywane przez użytkownika:

- kontrola oraz czyszczenie części eksploatacyjnych (zaworów, inżektora, przewodów, lancy ssącej) i ewentualna wymiana – min. co 12 miesięcy
- kontrola wodomierza (jeśli jest stosowany) – co 6 miesięcy,
- Kontrola szczelności instalacji i połączeń – co miesiąc.