



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

## ***INSTRUKCJA OBSŁUGI***

### **STACJI DOZUJĄCEJ TEKNA EVO AKL**



## 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 .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>
9	Rozwiązywanie problemów .....	8
10	Obsługa i konserwacja .....	9

## 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.

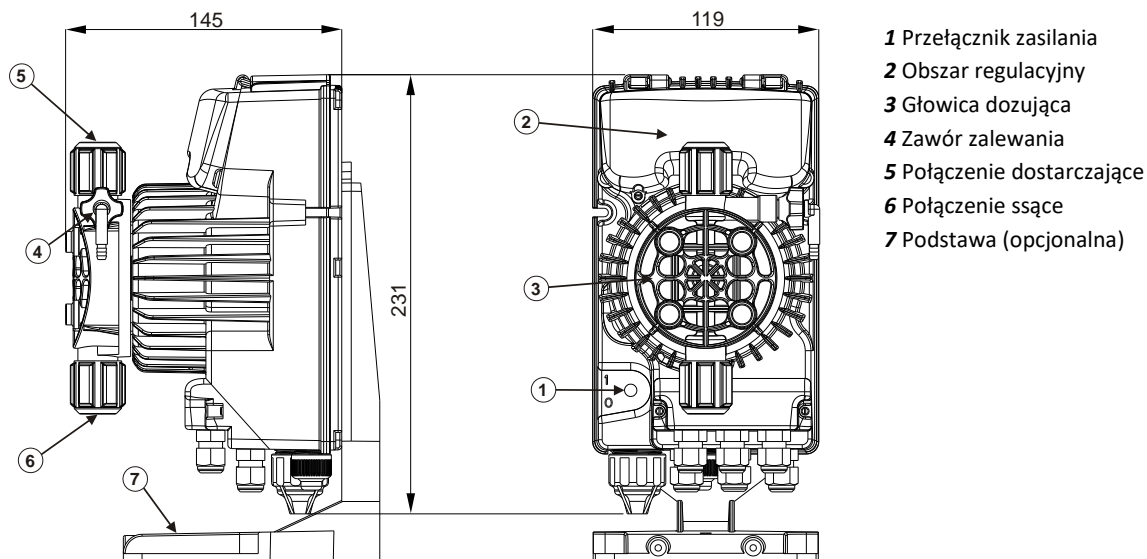
## 2 ZAKRES DOSTAWY

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
AKL 500	20	0,4	120	0,06	8	14
	16	0,8		0,11		
	10	1,2		0,17		
	6	1,5		0,21		
AKL 600	20	2,5	120	0,35	8	15
	18	3		0,42		
	14	4,2		0,58		
	8	7		0,97		

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

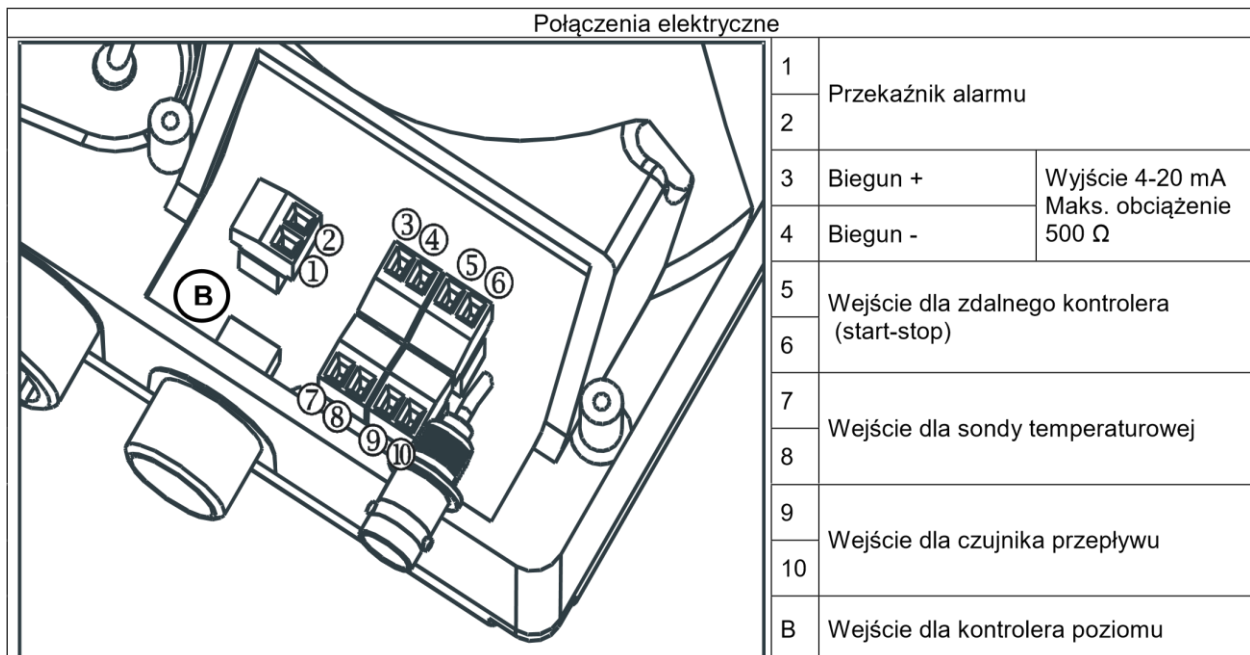
Po ustawieniu urządzenia w miejscu jego użytkowania należy przeprowadzić następujące czynności montażowe:

- 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

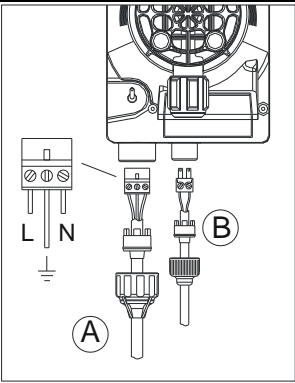
**PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI POMPY ORAZ WYKONYWANIEM WSZELKICH CZYNNOŚCI KONSERWACYJNYCH, NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z PONIŻSZYMI ŚRODKAMI OSTROŻNOŚCI**

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

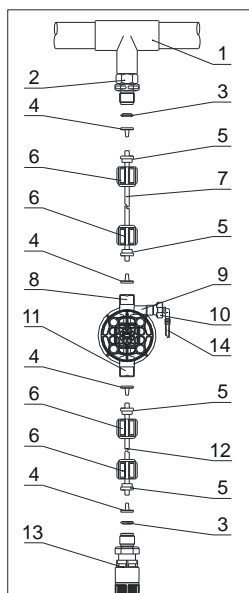
**UWAGA!** Należy zawsze przestrzegać procedur bezpieczeństwa dotyczących dozowanego produktu

- 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

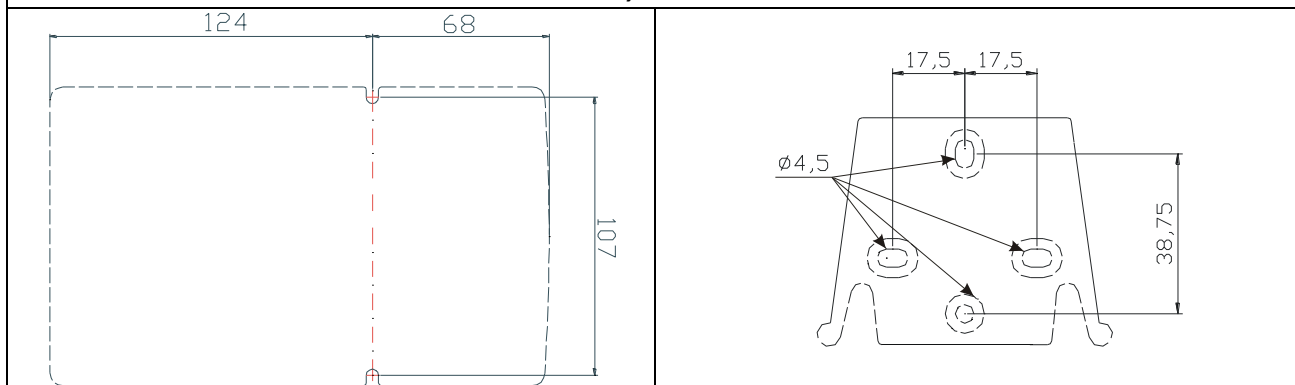
	<p>Wejście A = źródło zasilania</p> <p>Wejście B = Poziom</p>	<p>Pompa musi zostać podłączona do źródła zasilania zgodnego z zasilaniem podanym na tabliczce znamionowej pompy. Nieprzestrzeganie tego warunku, może być przyczyną poważnego uszkodzenia pompy.</p> <p>Pompy zostały zaprojektowane do absorbowania 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.

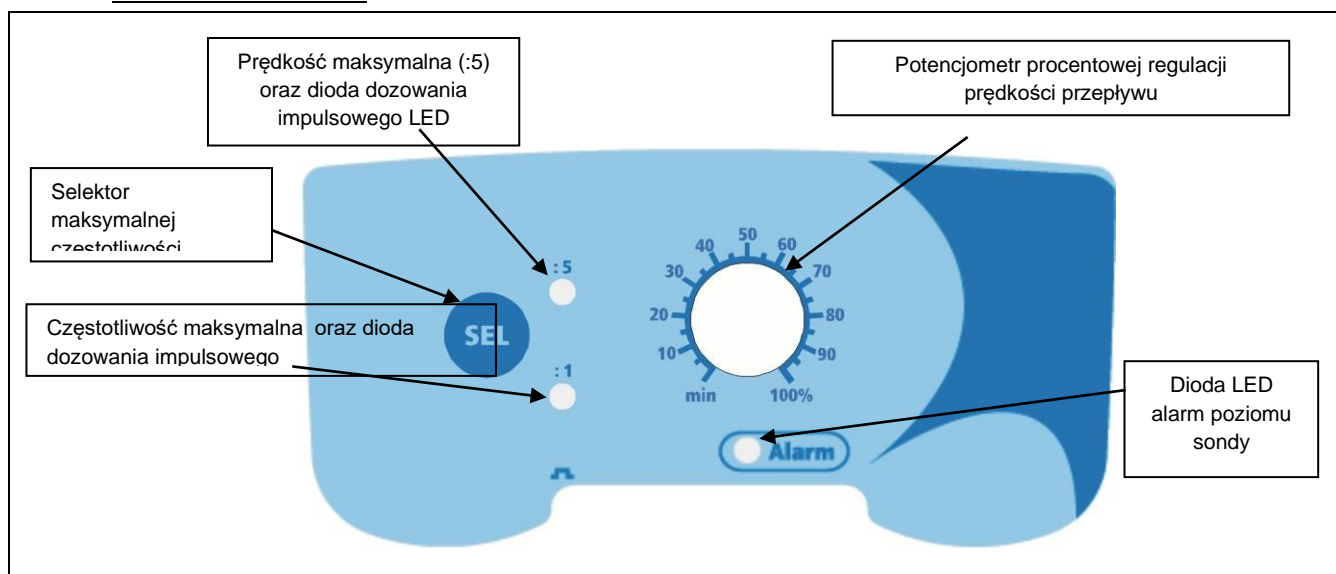
Podczas wykonywania połączeń hydraulicznych, należy przestrzegać instrukcji podanych poniżej:

- **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

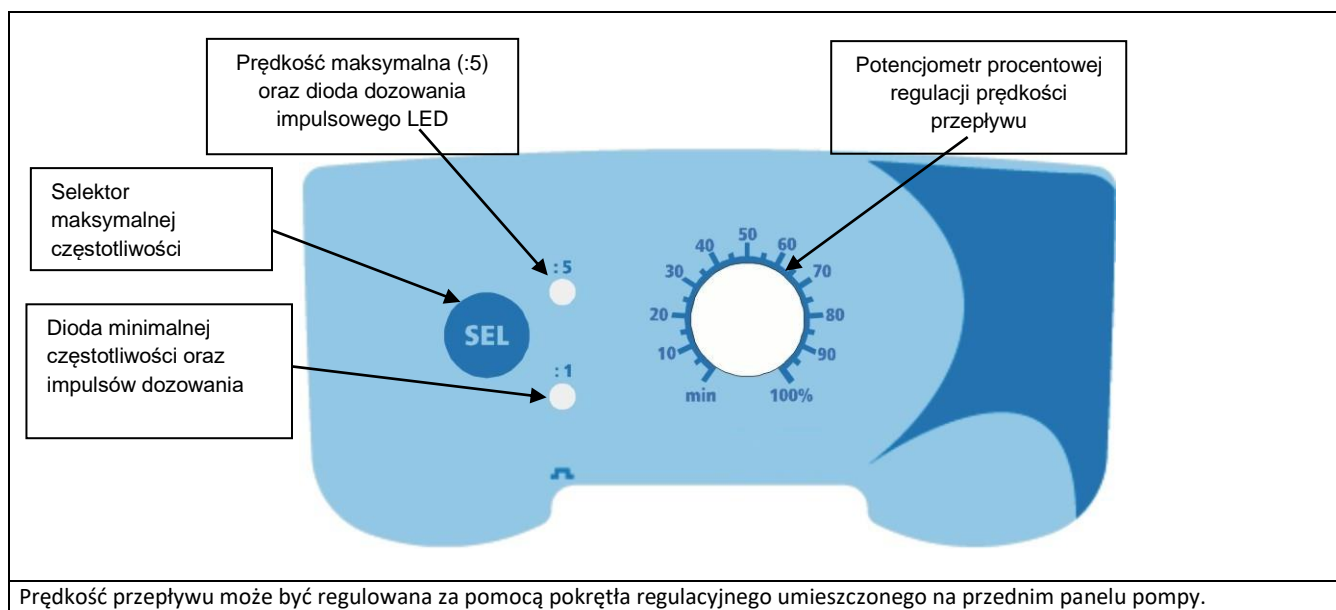


Prędkość przepływu może być regulowana za pomocą pokrętki regulacyjnego umieszczonego na przednim panelu pompy.

### Alarmy

Wyświetlacz	Przyczyna	Sposób usunięcia
Stały alarm diody LED	Alarm poziomu sondy (brak płynu w zbiorniku)	Przywrócić poziom cieczy.





## 7 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Pompa pracuje poprawnie, ale dozowanie jest zakłócanie	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.

## 8 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.