

# PP60 redoks

POMPA PERYSTALTYCZNA DO POMIARU REDOX  
I DAWKOWANIE CHLORU





## Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe wskazówki bezpieczeństwa oraz informacje dotyczące montażu, uruchomienia, obsługi i konserwacji urządzenia PP60 Redox (zwanego dalej „urządzeniem”). Dlatego też niezwykle istotne jest, aby każda osoba, a zwłaszcza osoba instalująca, uruchamiająca i konserwująca urządzenie, a także każdy użytkownik, zapoznała się z tą instrukcją przed przystąpieniem do obsługi urządzenia. Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować do wykorzystania w przyszłości i zapewnić do niej stały dostęp każdemu użytkownikowi urządzenia. Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

### Niebezpieczeństwo w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi może skutkować uszkodzeniem sprzętu i/lub obrażeniami ciała lub utratą mienia, w tym również zanieczyszczeniem środowiska.

Niedostosowanie się do instrukcji bezpieczeństwa oraz informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi będzie skutkowało wykluczeniem lub ograniczeniem wszelkich praw do odszkodowania za szkodę.

### Niewystarczające kwalifikacje osób obsługujących sprzęt

Niewłaściwe obchodzenie się z urządzeniem może spowodować szkody na zdrowiu i mieniu. Instalację urządzenia i jego uruchomienie może przeprowadzić wyłącznie wykwalifikowany technik lub firma serwisowa. Osoba montująca urządzenie i uruchamiająca je jest zobowiązana przeszkolić użytkownika w takim zakresie, aby użytkownik w pełni rozumiał wszystkie ryzyka związane z nieprawidłową obsługą urządzenia. Osobom nieposiadającym wystarczających kwalifikacji i wiedzy na temat urządzenia nie wolno zezwalać na dostęp do urządzenia i jego obsługi. Ponadto urządzenie nie powinno być używane ani obsługiwane przez dzieci lub osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych bez nadzoru.

### Przedawkowanie chemiczne

Niekontrolowane przedawkowanie substancji chemicznych może powodować szkody na zdrowiu i mieniu. Mimo że urządzenie zawiera szereg zabezpieczeń, nie można wykluczyć, że w przypadku awarii sond pomiarowych lub całego urządzenia, może dojść do przedawkowania środków chemicznych do uzdatniania wody. Zainstaluj sprzęt w taki sposób, aby uniemożliwić niekontrolowane przedawkowanie środków chemicznych oraz aby przypadki niekontrolowanego przedawkowania można było wykryć na czas, zanim dojdzie do uszkodzenia. Należy stosować środki chemiczne w takich stężeniach i ilościach, aby w razie przedawkowania nie doszło do powstania w wodzie niebezpiecznego stężenia. Nie należy używać zbyt dużych opakowań substancji chemicznych lub substancji chemicznych o wysokim stężeniu.

### Powstawanie chloru gazowego podczas dozowania środków chemicznych do stojącej wody

Jeśli przepływomierz sterujący urządzeniem jest zablokowany lub działa nieprawidłowo, istnieje ryzyko dozowania substancji chemicznych do stojącej wody. W takim przypadku zmieszanie środka dezynfekującego na bazie chloru i środka obniżającego pH powoduje wytworzenie trującego gazu chloru. Nie wolno dozować środków chemicznych do stojącej wody.

## Niezrozumienie instrukcji i informacji dotyczących bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera dużą liczbę wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i inne teksty informacyjne. Niedostosowanie się do instrukcji bezpieczeństwa wynikające z nieporozumienia może spowodować szkody na zdrowiu i mieniu. Przeczytaj uważnie całą instrukcję obsługi. Nie należy obsługiwać urządzenia, jeśli nie można wyeliminować wszystkich potencjalnych zagrożeń wynikających z braku zrozumienia instrukcji bezpieczeństwa i innych informacji.

## Korzystanie z nowych funkcji urządzenia

Z uwagi na ciągły rozwój możliwe jest, że urządzenie będzie zawierało funkcje, które nie zostały w pełni opisane w tej wersji instrukcji obsługi. Korzystanie z nowych lub ulepszonych funkcji bez pełnej wiedzy użytkownika może spowodować uszkodzenie urządzenia i inne poważne konsekwencje, w tym obrażenia ciała i uszkodzenie mienia. Upewnij się, że wszyscy użytkownicy mają wystarczającą wiedzę na temat wszystkich funkcji urządzenia.

## Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia

Upewnij się, że posiadasz aktualną wersję instrukcji obsługi i innej dokumentacji dotyczącej wszystkich funkcji urządzenia. Skorzystaj z wbudowanej pomocy urządzenia. Jeżeli na podstawie podanych informacji nie jesteś w stanie w pełni zrozumieć pewnych funkcji urządzenia, nie korzystaj z nich.

Zainstaluj urządzenie PP60 Redox w zadaszonym i suchym miejscu, chroniąc je przed kurzem i wysoką wilgotnością. Upewnij się, że wszystkie połączenia elektryczne są bezpieczne.

Nie próbuj otwierać urządzenia PP60 Redox ani wymieniać żadnych jego części wewnętrznych. Integralność elektryczna PP60 Redox może zostać naruszona.

## Postępowanie z chemikaliami do uzdatniania wody basenowej

Z substancjami chemicznymi należy obchodzić się w sposób bezpieczny, aby uniknąć ich uszkodzenia lub obrażeń ciała. Aseko zaleca, aby przy obchodzeniu się z chemikaliami basenowymi zawsze stosować środki ochrony osobistej. Instrukcje znajdują się w kartach charakterystyki substancji niebezpiecznej (SDS).

**OSTRZEŻENIE:** Nigdy nie mieszaj odczynnika pH ze środkiem dezynfekującym na bazie chloru ani innymi substancjami chemicznymi (może to spowodować uwolnienie trującego chloru). Podczas konserwacji rur i złączek z tworzywa sztucznego należy zawsze płukać je wodą, aby zapobiec zmieszaniu się powyższych substancji.

**ZALECENIE:** Przed skorzystaniem z basenu należy sprawdzić przy użyciu ręcznego testera Aseko, czy parametry wody nadają się do pływania.



## Co znajduje się w pakiecie?



Sonda ORP o długiej żywotności  
#12016



Zawór wtryskowy



Zestaw ssący do kanistra 20l 1 szt.  
# 13415



Zawór odcinający  
# 12006



Kołki i śruby  
# 12125



Podłączenie rury PE 15m 1/4"  
(6,35 mm) - przezroczysty  
#12008



## Akcesoria dostępne do kupienia

Korek wklejany DN50  
z gwintem 1/4" #12134



Bufor redoks 650  
# 12091



Bufor redoks 475  
# 12063



Fotometr  
#13076



Tester basenowy ASEKO  
# 12170



## Oryginalna chemia Aseko



CHLOR CZYSTY 20l  
# 12075



CHLOR CZYSTY 5l  
# 12059

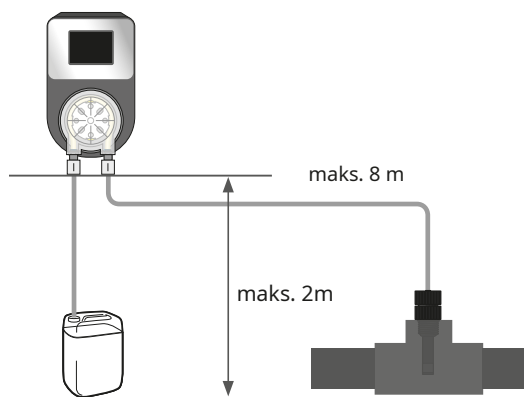
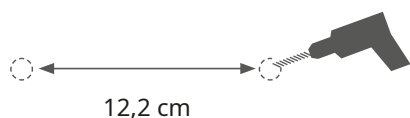
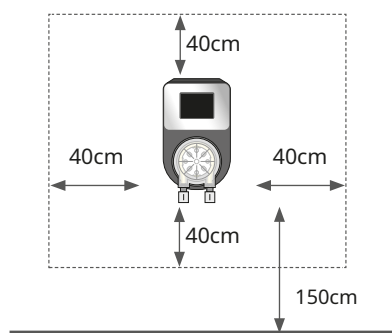
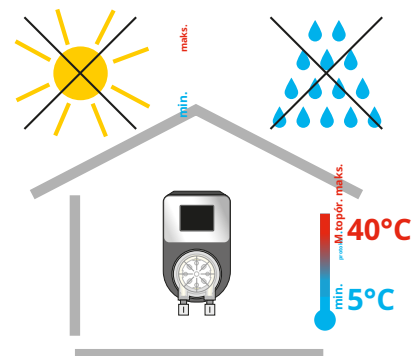
# PP60 redoks

PP60 Redox automatycznie reguluje wartość Redox wody w basenie poprzez dozowanie chloru. Wartość Redox mierzona jest przy użyciu sondy Long Life Redox. Zmierzona wartość wyświetlana jest na ekranie dotykowym. Za pomocą ekranu dotykowego można również ustawić wszystkie niezbędne parametry. W trakcie działania urządzenia, na podstawie zmierzonej wartości, obliczana jest wymagana dawka odczynnika, która następnie jest dozowana do wody w basenie. PP60 Redox składa się z jednostki sterującej, sondy pomiarowej i pompy dozującej o maksymalnej wydajności 60 ml/min.

## Parametry techniczne

### OSTRZEŻENIE

Zasilacz PP60 Redox musi być połączony razem z zasilaczem pompy obiegowej. Wyłączając pompę cyrkulacyjną należy wyłączyć urządzenie PP60 Redox, w przeciwnym razie pomiary będą niedokładne i dozowanie będzie nieprawidłowe.



Zasilacz	230V / 50Hz
Źródło	20 W
Bezpiecznik	T80 mA
Kategoria	II
Ochrona	IP30
Temperatura pracy	+5 do +40°C
Waga	2268g
Lokalizacja	Naścienny
Moc pompy	60ml/min
Maksymalne ciśnienie wody	1 pasek

## Instalacja

PP60 Redox montuje się na ścianie w suchym i wolnym od pyłu środowisku o temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +40°C. Do mocowania służą otwory, do których dostęp jest możliwy po odkryciu przedniej pokrywy pompy. Do mocowania należy użyć śrub dołączonych do opakowania.

### OSTRZEŻENIE:

Temperatura w miejscu montażu powinna stale mieścić się w przedziale od +5 do +40 °C.

Bezpośrednie światło słoneczne, wysoka wilgotność i kurz mogą uszkodzić PP60 Redox.

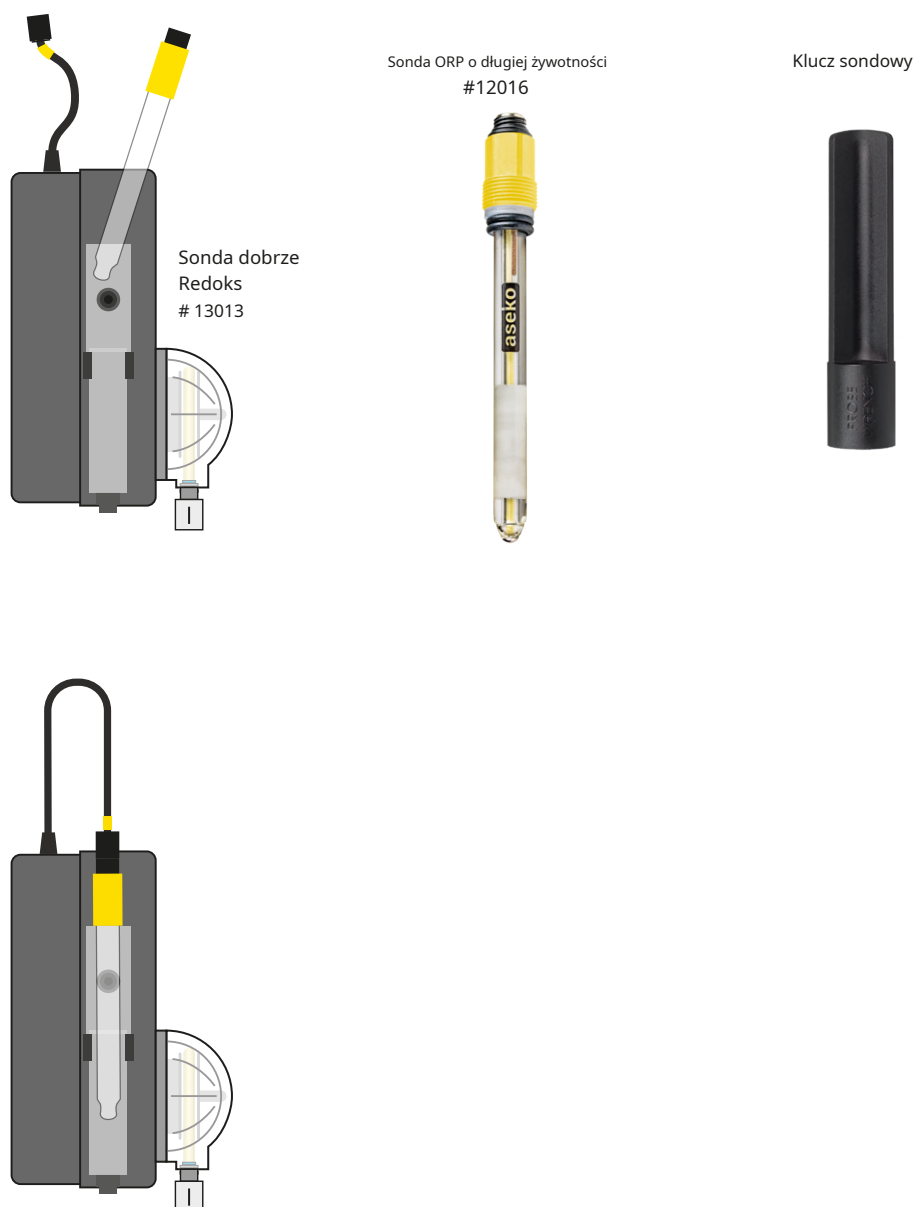
- Przed instalacją należy upewnić się, że woda w basenie jest chemicznie czysta. Zalecamy napełnienie nową, czystą wodą.
- Maksymalna odległość zaworów wtryskowych od pompy perystaltycznej PP60 Redox nie może przekraczać 8 m.
- Odległość pionowa między PP60 Redox a dnem zbiorników nie może być większa niż 2m.

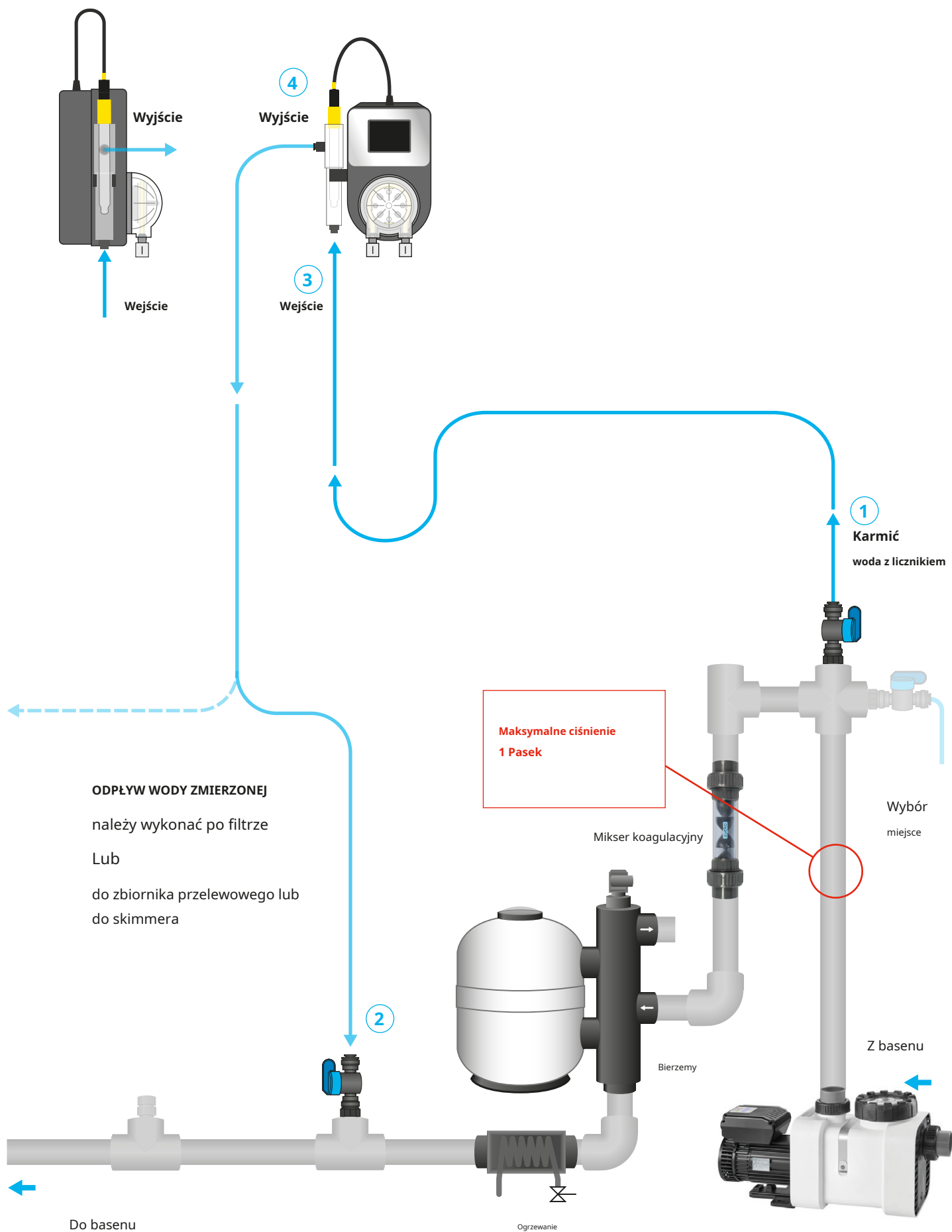
## Instalowanie sond

1. Ostrożnie włóż sondę Redox do dołka.
2. Dokręć ręcznie lub za pomocą plastikowego klucza imbusowego.
3. Podłącz złącze (oznaczone na niebiesko) i zabezpiecz, dokręcając pierścień na złączu.

Po włożeniu sondy, delikatnym jej dokręceniu i podłączeniu złącza urządzenie jest gotowe do podłączenia mierzonej wody.

**OSTRZEŻENIE:** Sondy należy dokręcać wyłącznie ręcznie lub za pomocą plastikowego klucza. Nie używaj szczypiec ani innych narzędzi!





## Przyłącze wody z licznikiem

Wodę basenową przeznaczoną do pomiaru należy doprowadzić do sondy Redox PP60.

**Zawór odcinający** Umieścić w korku D=50 z gwintem G1/4" #12134, wklejonym do trójnika. **Dokręcać wyłącznie ręcznie. Nie używaj szczypec ani innych narzędzi.**

**1 DOSTAWA WODY Z LICZNIKIEM** podłączyć do rury za pompą, przed filtremi mieszalnik koagulacyjny.

**2 ODPŁYW WODY ZMIERZONEJ** podłączyć do rury po filtracji ogrzewania lub do zbiornika przelewowego lub skimmera.

Aby podłączyć próbkę wody do urządzenia PP60 Redox, należy użyć dołączonej do zestawu rury przyłączeniowej o średnicy 1/4" (6,35 mm) nr 12008.

### OSTRZEŻENIE

Aby zapewnić szczelne połączenia, rury należy ciąć pod kątem 90°. Do cięcia rur plastikowych należy używać specjalnych szczypec #13325. Cięcie musi być czyste i gładkie. Nie używaj zwykłych nożyczek ani noży!

Aby podłączyć rurę z wodą pomiarową do PP60 Redox, Aseko dostarcza unikalną złączkę **Szybkie dopasowanie**.

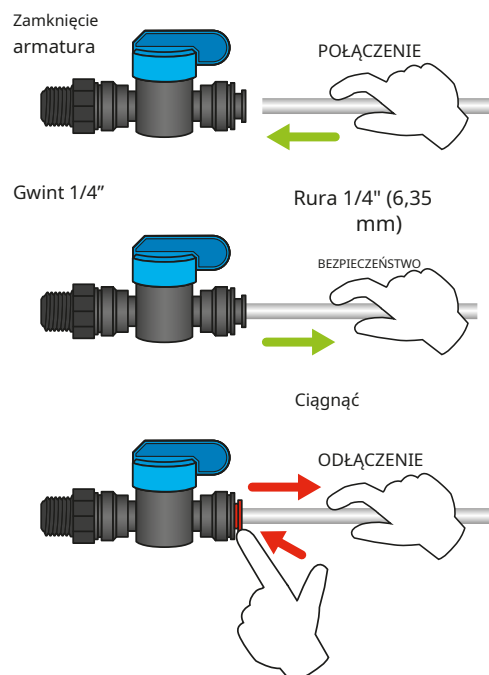
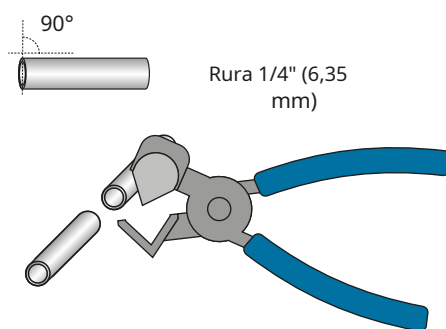
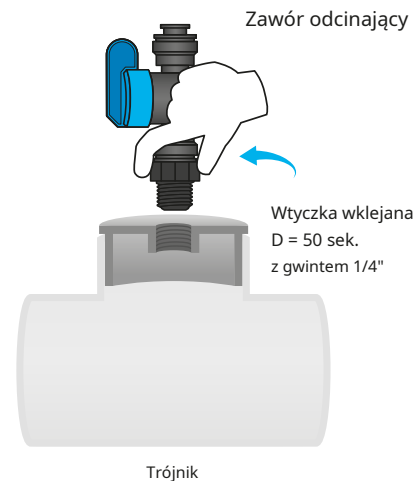
**POŁĄCZENIE** wcisnij rurę łączącą do złącza **Szybkie dopasowanie** a następnie pociągnij za rurkę, aby ją zabezpieczyć.

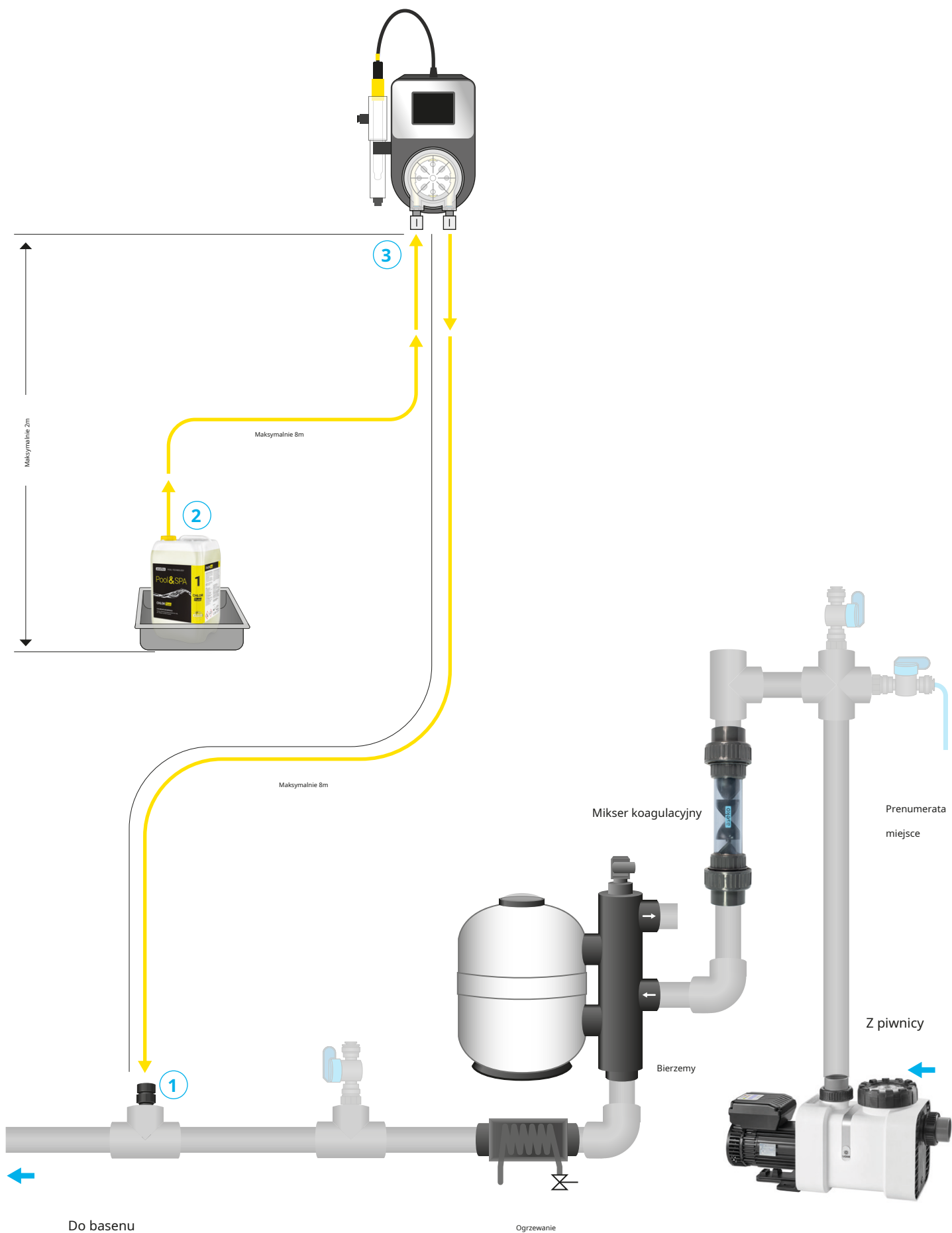
**ODŁĄCZENIE** naciśnij i przytrzymaj pierścień zaciskowy **Szybkie dopasowanie** i wyciągnij rurę łączącą.

**3 WEJŚCIE** Podłącz zmierzoną wodę do PP60 Redox poprzez rurkę przyłączeniową do złączki Speedfit na filtrze zmierzonej wody.

**4 WYJŚCIE** Podłącz zmierzoną wodę z PP60 Redox poprzez rurkę przyłączeniową do złączki Speedfit na studziencie sondy.

Po podłączeniu i otwarciu dopływu wody urządzenie PP60 Redox jest gotowe do pomiaru zawartości środka dezynfekującego w basenie, aby spełnić wymagania higieniczne.





# Podłączanie zaworów wtryskowych i dozowanie środków

**Zawory wtryskowe** wkręcić w korek D= 50 z gwintem G1/4" #12134, wkleić do trójnika. **Dokręcać wyłącznie ręcznie. Nie używaj szypiec ani innych narzędzi.**

- ZAWÓR WTRYSKOWY** podłączyć do rury po przefiltrowaniu i spuszczeniu zmierzonej wody.

Aby podłączyć odczynniki dozujące do PP60 Redox, należy użyć dołączonej do zestawu rury przyłączeniowej o średnicy 1/4" (6,35 mm) nr 12008.

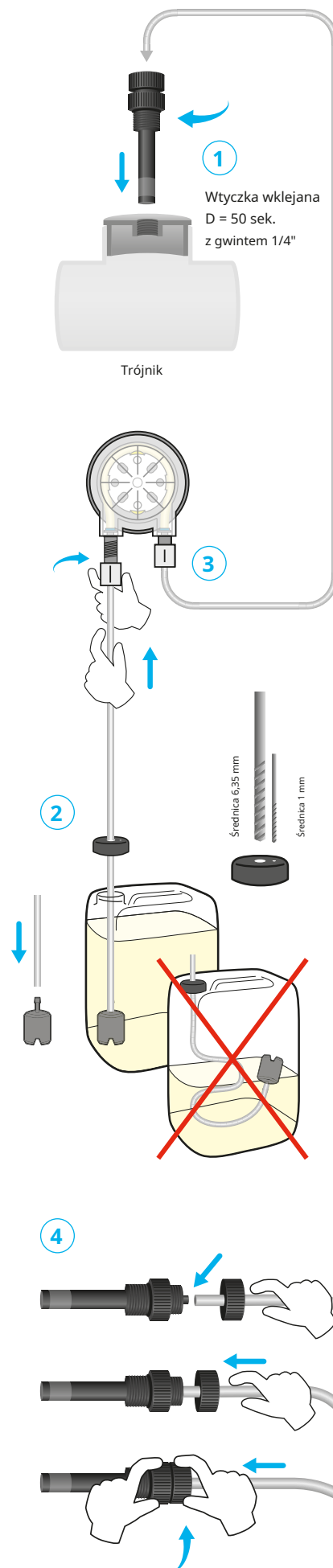
## OSTRZEŻENIE

Aby zapewnić szczelne połączenia, rury należy ciąć pod kątem 90°. Do cięcia rur plastikowych należy używać specjalnych szypiec #13325. Cięcia musi być czyste i gładkie. Nie używaj zwykłych nożyczek ani noży!

- PODŁĄCZANIE PUSZEK** Wywierć otwór o średnicy 6,35 mm i głębokości ssania 1 mm w pokrywie pojemnika. Przeciągnij rurkę przez nasadkę. Wybierz taką długość rury, aby sięgała ona do dna pojemnika i można ją było podłączyć do pompy w jak najbardziej bezpośredni sposób. Dłuższe rurki w pojemniku wygną się i utworzą pęcherzyki powietrza. Umieść kosz ssący (ciężar w pojemniku) na rurze.

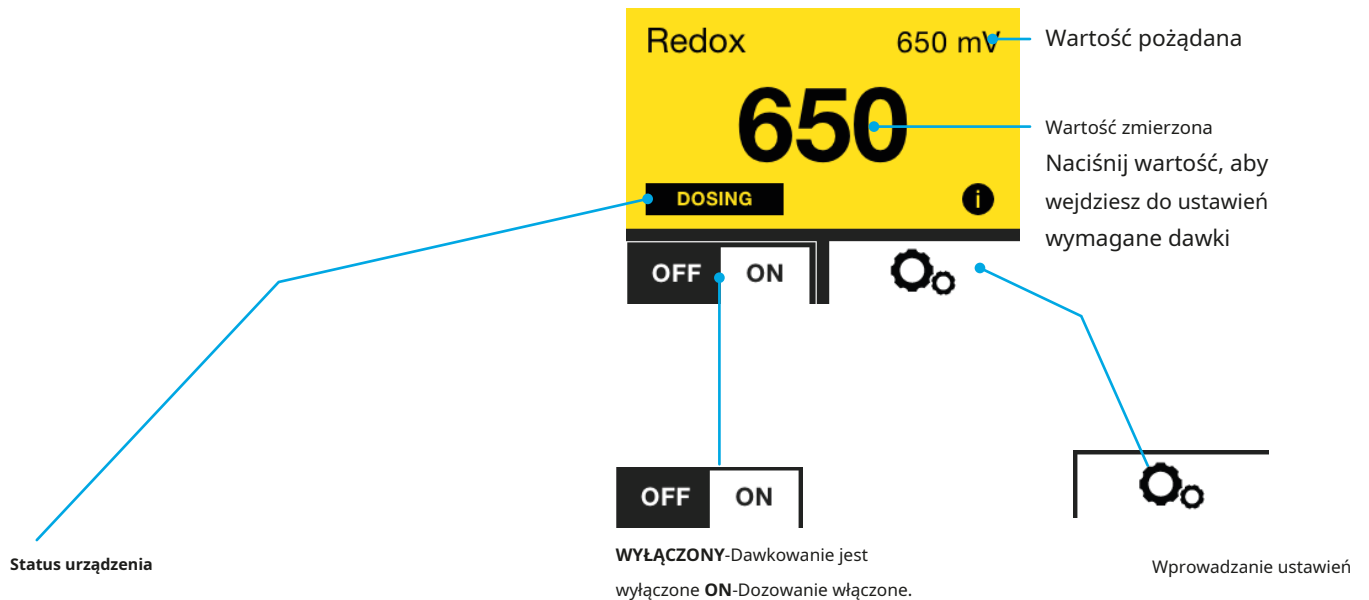
- PODŁĄCZANIE POMPY** Podłącz ssący zawór pompy z lewej strony do pojemnika, a wylotowy zawór pompy z prawej strony do zaworu wtryskowego.

- PODŁĄCZANIE ZAWORÓW WTRYSKOWYCH** Przeciągnij rurę przez nakrętkę, nasuń rurę na zawór wtryskowy i dokręć nakrętkę ręcznie.



# Nawigacja menu

PP60 Redox włącza się poprzez podłączenie do źródła zasilania. Po nawiązaniu połączenia wyświetlacz urządzenia zaświeci się.

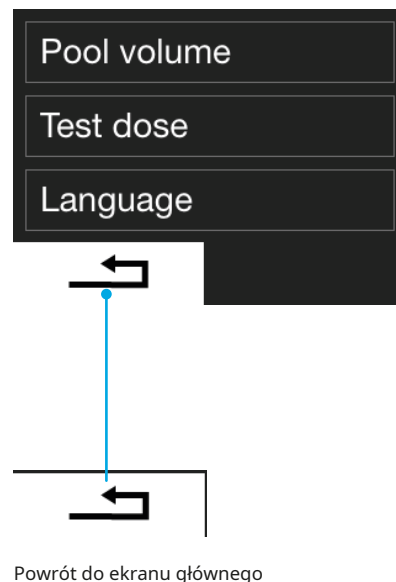


Status urządzenia

**DAWKOWANIE**-pompa dozująca dozuje dawkę

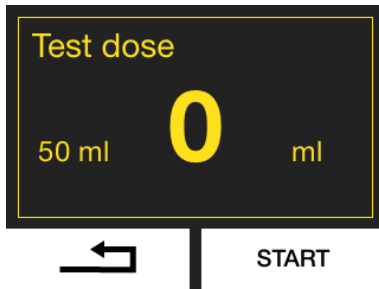
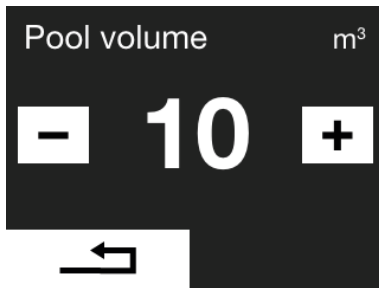
**POMIAR**-Pompa dozująca nie dozuje, wartość zadana jest równa wartości zmierzonej.

**STABILIZACJA**-Pompa dozująca nie dozuje, urządzenie czeka na odpowiedź sondy.



# Ustawienia początkowe

PP60 Redox włącza się poprzez podłączenie do źródła zasilania.



1. Włącz urządzenie.
2. Wybierz preferowany język. Wejdź do ustawień i wybierz jeden z dostępnych języków z menu językowego.
3. Sprawdź szczelność połączeń. W menu ustawień wybierz opcję Test partii. Na wyświetlaczu zostanie wyświetlona dawka w ml. Naciśnij przycisk START, aby rozpocząć dozowanie ręczne. Podążaj za płynem w przezroczystych rurkach aż do wejścia rury. Gdy ciecz dotrze do rury, należy zatrzymać dozowanie ręczne, naciskając przycisk STOP. Sprawdź, czy ciecz w rurze nie cofa się. Jeśli ciecz cofa się, sprawdź, czy nie ma wycieku w rurze łączącej.

**ZALECENIE:** Podczas wstępnego sprawdzania szczelności połączenia należy zastąpić pojemnik z chemikaliami pojemnikami z wodą, aby uniknąć rozlania chemikaliów.

4. Ustaw głośność puli. Otwórz ustawienia i wprowadź głośność puli w menu Głośność puli.  
**OSTRZEŻENIE:** Objętość basenu ma wpływ na maksymalną bezpieczną dawkę, wprowadź prawidłową wartość.
5. Ustaw żadaną wartość Redox. Na ekranie głównym naciśnij zmierzoną wartość Redox, aby wejść do menu ustawień punktu Redox i ustawić żadaną wartość. Aby określić optymalną wartość redoks, zapoznaj się z rozdziałem Optymalna wartość redoks.
6. Uruchom pompę obiegową i sprawdź, czy woda przepływa do sondy.

# Optymalna wartość redoks

## pH wody w basenie

Idealna wartość pH powinna mieścić się w przedziale **6,8 do 7,5**.

**Wartość pH wody w basenie musi być ustabilizowana.**

Jeżeli wartość pH ulega wahaniom, wartość redoks w wodzie basenowej również ulega zmianie.

## Określanie wymaganej wartości chloru w wodzie basenowej

Wymagane stężenie chloru w wodzie basenowej zmienia się w zależności od temperatury wody w basenie. Nigdy nie powinno być niższe niż 0,3 mg/l. Określ wymaganą wartość, korzystając z tabeli po lewej stronie.

Zawartość chlor mg/l	Temperatura woda
0,3 – 0,5	24 – 26°C
0,5 – 0,8	Temperatura: 26–32°C
0,8 - 1	Powyżej 32°C

### OSTRZEŻENIE

Przed ustawieniem żądanych wartości należy pozostawić sondę podłączoną do wody na co najmniej 1 godzinę, a najlepiej na 24 godziny, aby umożliwić ustabilizowanie się pomiaru.



## Procedura ustawiania punktu nastawy Redox

Ustaw żadaną wartość **REDOX przy 650 mV**

Użyj testera, aby to sprawdzić **Zawartość chloru w wodzie basenowej mieści się w zakresie 0,5 – 1,2 mg/l.**

### Dostrajanie

Zmierz zawartość chloru w próbce wody basenowej za pomocą kolorymetru lub testera basenowego.

- Jeżeli wartość chloru w wodzie basenowej wynosi **ODPOWIEDNI** Urządzenie PP60 Redox jest gotowe do utrzymania pożądanego stężenia chloru w wodzie basenowej.
- Jeżeli wartość chloru w wodzie basenowej wynosi **NISKI** zwiększ żadaną wartość REDOX mV w menu.
- Jeżeli wartość chloru w wodzie basenowej wynosi **WYSOKI** zmniejsz żadaną wartość REDOX mV w menu.

### Co 10 mV

**odpowiada 0,1 mg/l chloru w wodzie basenowej.**

### PRZYKŁAD:

Zawartość chloru w wodzie basenowej wynosi 0,3 mg/l, wartość pokazywana na wyświetlaczu to 650 mV. Jeśli chcesz uzyskać wartość chloru 0,5 mg/l. Należy zwiększyć punkt redoks o 20 mV do 670 mV.

### NOTATKA:

Nie da się określić za pomocą dokładnej tabeli zależności pomiędzy potencjałem redoks i zawartością chloru w wodzie basenowej. Prawidłową wartość redoks należy uzyskać poprzez wielokrotne pomiary kontrolne.

Maximum hourly  
disinfection dose

20 ml/m<sup>3</sup>

per hour exceeded without  
reaching the target value.

RESOLVED



## Komunikaty o błędach

**Maksymalna dawka dezynfekcyjna na godzinę wynosząca 20 ml/m<sup>3</sup> została przekroczona, nie osiągając jednak wartości požądanej.**

Ten komunikat o błędzie pojawia się, gdy:

### Odczynnik się skończył.

- Regularnie sprawdzaj poziom płynów i uzupełniaj je na czas.

### Pompa dozująca nie dozuje.

- Nieszczelne lub uszkodzone połączenia rurowe.
- Awaria pompy dozującej. Sprawdź czy pompa się obraca. Jeśli tak, sprawdź, czy rurki wewnątrz pompy nie są uszkodzone lub popękane i w razie potrzeby wymień je.

### Zawór wtryskowy jest zatkany.

- Zablokowanie zaworu wtryskowego.  
Sprawdź, czy zawór nie jest zablokowany brudem lub osadami i czy gumowa uszczelka nie jest uszkodzona.

### Sonda nie działa

- Zmierz za pomocą testera ręcznego. Jeżeli wartość jest zbyt wysoka, istnieje przedawkowanie odpowiedniego odczynnika z powodu nieprawidłowego działania sondy (pod warunkiem, że wykluczono inne przyczyny wymienione w poprzednich punktach).
- Wyjmij sondę i sprawdź, czy nie uległa uszkodzeniu mechanicznemu.
- Wyczyść sondę ręcznikiem papierowym.
- Zalecamy wymianę sond na nowe po dwóch latach.

## Konserwacja

Aby zapewnić optymalną wydajność, PP60 Redox wymaga regularnej kontroli wizualnej i konserwacji.

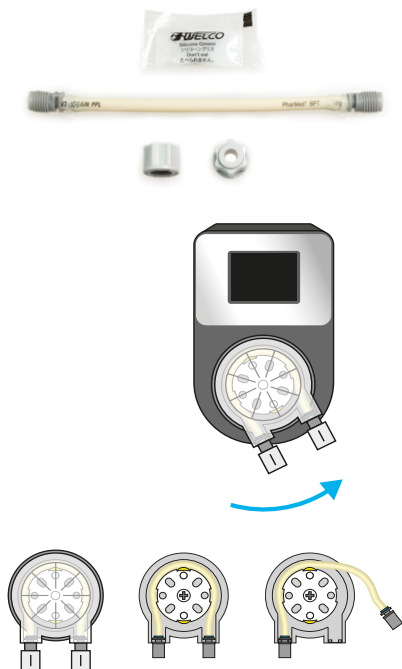
## Wymiana węża w pompie

Aby zapobiec awarii pompy, zalecamy wymianę wężyka co 24 miesiące #12073.

**Wymianę przeprowadza się w następujący sposób:**

- Wyłącz PP60 Redox.
- Obróć wkład pompki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wyjmij go z PP60 Redox.
- Odkręć oba końce rurki i wyjmij ją z kasety.
- Nasmaruj nową rurkę specjalną wazeliną dołączoną do zestawu.
- Włóż z powrotem nasmarowaną rurkę do wkładu.
- Umieść wkład z powrotem na PP60 Redox i przekręć go zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby go zamocować.
- Aby podłączyć rurki, należy użyć nowych nakrętek dołączonych do zestawu rurek zamiennych.

# 12073 Rurka zamienna do pompy PP 60



# 12005 Zawór wtryskowy



# 13087 Zapasowa gumka do zaworu wtryskowego



Bezpiecznik T 80 mA #13095



## Konserwacja zaworów wtryskowych

Regularnie sprawdzaj przepływ zaworów wtryskowych, integralność gumki i usuwaj kamień.

W przypadku basenów prywatnych należy wymieniać gumowe pierścienie na zaworach natryskowych co 2 lata.

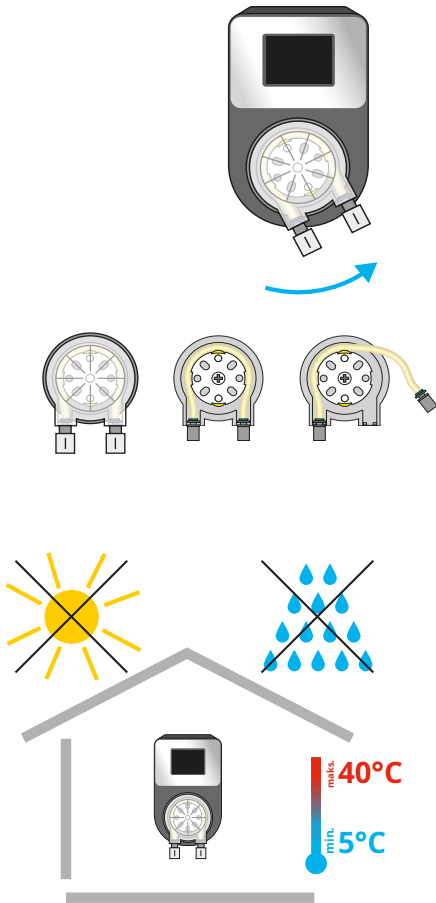
## Wymiana bezpiecznika

Jeżeli napięcie wejściowe pompy perystaltycznej jest prawidłowe, a pompa nie działa, może to oznaczać, że główny bezpiecznik uległ uszkodzeniu. Bezpiecznik znajduje się na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia. Aby wymienić bezpiecznik, wykonaj poniższą procedurę:

1. odłącz przewód zasilający
2. odkręć i zdjąć przednią pokrywę urządzenia
3. wymień bezpiecznik T 80 mA na nowy.
4. przywróć urządzenie do stanu pierwotnego

## Zimowanie - przechowywanie zimowe

Sprzęt i wszystkie akcesoria należy zdemontować, zabezpieczyć na zimę i przenieść w odpowiednie miejsce. Aby przygotować PP60 Redox do zimy, postępuj zgodnie z poniższą instrukcją.



### Magazynowanie chemikaliów, podłączanie rur i pomp dozujących

- Jeżeli substancje chemiczne zostaną umieszczone w miejscu, w którym temperatura nie spadnie poniżej 0°C, należy wyłączyć urządzenie PP60 Redox. Odłącz pompy dozujące od PP60 Redox i wyjmij dętkę z pompy. Pozostaw rurę podłączoną do rury łączącej. Umieść wkład pompki z powrotem w PP60 Redox bez dętki. Przechowuj beczki z chemikaliami oraz rury łączące w miejscu, w którym temperatura wynosi od +0 do +40 °C.
- Jeżeli substancje chemiczne pozostaną w miejscu, w którym temperatura spadnie poniżej 0°C, WYŁĄCZ urządzenie PP60 Redox. Odłącz rury łączące od beczek z chemikaliami i umieść je w pojemniku z wodą. Włącz PP60 Redox. Przejdź do menu Test dawkowania i włącz dozowanie ręczne. Gdy rura łącząca zostanie całkowicie napełniona wodą, wyłącz test. Wyjmij pojemnik z wodą i ponownie wykonaj test dawki, aby całkowicie napełnić rurę łączącą powietrzem. Gdy rura łącząca zostanie całkowicie wypełniona powietrzem, należy przerwać TEST DAWKI i WYŁĄCZYĆ urządzenie PP60 Redox. Odłączyć przewody łączące od pompy dozującej i zaworów wtryskowych. Przechowuj beczki z chemikaliami w miejscu, w którym temperatura zawsze wynosi od +0 do +40 °C.

### Składowanie

Odłącz kabel zasilający PP60 Redox od gniazdka 230 V / 50 Hz. Przenieś jednostkę PP60 Redox w miejsce, w którym temperatura będzie wynosić od +5 do +40°C, a wilgotność nie będzie przekraczać 70%.

### Zimowanie sondy Redox

Wyjmij sondę ze studzienki, osusz ją ręcznikiem papierowym i umieść w studzience wypełnionej specjalnym roztworem do przechowywania. Zobacz instrukcję sondy, którą można znaleźć na stronie [manuals.asekopool.com](http://manuals.asekopool.com).

# 12154 Dół magazynowy



# 12082 Rozwiązanie magazynowe









INSTRUKCJA OBSŁUGI

# PP60 redoks

