



NOVA² Pool P

**Kompaktowy system do dezynfekcji
wody basenowej z perystaltycznymi
głowicami dozującymi
(wersja pH-ORP)**

Podr. 071N2XP v.01

STEIEL Elettronica S.r.l. – Viale Europa 24 – 35020 Ponte San Nicolò – Padwa – Włochy
Tel. +39-049-8961488 – www.steiel.it – info@steiel.it

Firma z systemem jakości zgodnym z normami UNI EN ISO 9001

OSTRZEŻENIA



Niniejszy podręcznik jest przeznaczony dla personelu technicznego odpowiedzialnego za montaż, zarządzanie i konserwację instalacji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub awarie powstałe w wyniku interwencji nieautoryzowanego personelu lub niezgodne z zaleceniami określonymi w niniejszym podręczniku.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONYWANIA JAKICHKOLWIEK CZYNNOŚCI NALEŻY OBOWIĄZKOWO ZAPOZNAĆ SIĘ Z CAŁĄ TREŚCIĄ PODRĘCZNIKA!

Producent oświadcza, że informacje zawarte w niniejszym podręczniku są zgodne ze specyfikacją techniczną i specyfikacją bezpieczeństwa urządzenia, którego podręcznik dotyczy.

Podręcznik musi być przechowywany przez użytkownika i/lub personel odpowiedzialny za zarządzanie i konserwację urządzenia. W przypadku jej zniszczenia lub utraty można zwrócić się do producenta o jej kopię.



W oparciu o projekt i konstrukcję, niniejsze urządzenie jest zgodne z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa i następującymi dyrektywami WE: 2014/35/UE; 2014/30/UE; CEE 93/68.

Zastosowano również odpowiednie zharmonizowane normy dotyczące bezpieczeństwa, odporności i emisji.

ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

Producent nie ponosi odpowiedzialności za wypadki lub szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia, a także z częściowego nieprzestrzegania przepisów bezpieczeństwa i procedur interwencyjnych opisanych w niniejszym podręczniku.

Podczas konfiguracji i późniejszego użytkowania urządzenia mogą wystąpić nieprawidłowe sytuacje eksploatacyjne, które nie zostały przewidziane w niniejszym podręczniku. Anomalie te mogą być czasami spowodowane czynnikami środowiskowymi lub przypadkowymi awariami, których producent nie jest w stanie przewidzieć.



Wszelkie prace konserwacyjne lub naprawy muszą być wykonywane przy odłączonym układzie elektrycznym i hydraulicznym.



Podczas konserwacji i naprawy elementów, które zazwyczaj mają kontakt z substancjami chemicznymi, należy zawsze stosować wszystkie wymagane środki ochrony indywidualnej (rękawice, odzież ochronną, okulary itp.).

Wszelkie prace konserwacyjne mogą być wykonywane WYŁĄCZNIE przez wykwalifikowany personel przy użyciu oryginalnych części zamiennych.



Należy zachować ostrożność w przypadku stosowania środków chemicznych w postaci dawkowanej! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy głowicach dozujących należy spuścić ciecz z głowicy i rur. Należy zastosować wszystkie niezbędne środki ochrony indywidualnej (tj. rękawiczki i okulary ochronne) zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie charakterystyki substancji chemicznej, która musi być zawsze dostępna i aktualna.



Uwaga na rozpryski! Aby zapobiec wyciekaniu cieczy dozowanej podczas pracy głowic dozujących, na przykład podczas konserwacji, przed rozpoczęciem prac należy zredukować ciśnienie we wszystkich elementach hydraulicznego układu. Zaleca się zamontowanie

zaworu spustowego na przewodzie tłocznym przed głowicą dozującą, aby zapobiec nadciśnieniu lub wybuchowi elementów hydraulicznych spowodowanym zablokowaniem przewodu wtryskowego.



Należy zamontować system w łatwo dostępnym miejscu i przestrzegać zalecanego harmonogramu konserwacji.

UTYLIZACJA ODPADÓW



Utylizacja urządzenia elektronicznego i materiałów eksploatacyjnych musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w urządzeniu lub podręczniku technicznym bez wcześniejszego powiadomienia.

Gwarancja

Wszystkie produkty STEIEL są objęte gwarancją przez okres 12 miesięcy od daty dostawy.

Gwarancja straci ważność, jeśli użytkownik nie będzie ściśle przestrzegał wszystkich instrukcji dotyczących montażu, konserwacji i użytkowania. Należy również przestrzegać lokalnych przepisów i obowiązujących norm.

Gwarancja nie obejmuje żadnych uszkodzeń spowodowanych niekompetencją lub zaniedbaniem w użytkowaniu urządzenia lub niewłaściwą lub zaniedbaną konserwacją.

Wszelkie naprawy lub modyfikacje urządzenia dokonane przez użytkownika lub nieautoryzowanych techników spowodują utratę gwarancji.

Nieprzestrzeganie metod interwencji i użytkowania urządzenia opisanych w niniejszym podręczniku spowoduje utratę gwarancji

SPIS TREŚCI

	WPROWADZENIE	Strona 5
	ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	6
	ETYKIETA PRODUKTU	6
	OPIS URZĄDZENIA	7
	DANE TECHNICZNE	8
	MONTAŻ	9
	POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE	10
	INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA URZĄDZENIA	11
	PODŁĄCZENIE ZASILANIA	14
	OPIS INTERFEJSU WYŚWIETLACZA	15
	KONFIGURACJA	17
	TABELE PARAMETRÓW	25
	KALIBRACJA	30
	KONSERWACJA	35
	AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE	37
ZAŁĄCZNIK	POZIOMY OCHRONY HASŁEM	38
	SYSTEM KODOWANIA DLA SERII NOVA ² Pool P	40



WPROWADZENIE



NOVA² Pool P to kompaktowe urządzenie pomiarowe i dozujące przeznaczone do uzdatniania wody basenowej, zarówno w zastosowaniach prywatnych/domowych, jak i komercyjnych/publicznych.

Perystaltyczne głowice dozujące z wewnętrzną rurką z materiału Santoprene® zapewniają maksymalną kompatybilność chemiczną z dozowanymi produktami.

Moduł sterujący jest również wyposażony w wejście przepływu próbki wody i zewnętrzną zgodę na uruchomienie/zatrzymanie urządzenia. Dostępne są również wejścia minimalnego poziomu dla produktów chemicznych.

Montaż na ścianie za pomocą uchwytu z czujnikiem zajmuje bardzo mało miejsca.

- Kompaktowe systemy z **oprogramowaniem przeznaczonym do zastosowań w basenach**
- **Dwa wejścia pomiarowe dla elektrod pH i ORP**, dostępne na złączach BNC.
- Wejście dla czujnika Pt100 lub Pt1000, z **automatycznym wykrywaniem** typu czujnika, do pomiaru i kompensacji temperatury.
- **Przyjazny dla użytkownika** interfejs z intuicyjnym menu i czterema wielofunkcyjnymi przyciskami programowymi.
- Trójpoziomowa konfiguracja chroniona **trzema różnymi hasłami**
- Duży wyświetlacz graficzny z **podświetleniem zmieniającym kolor** w zależności od stanu urządzenia.
- Dwie wbudowane **perystaltyczne dozujące głowice**, 3 l/h do dozowania kwasu (regulacja pH) i 6 l/h do chloru
- Dwa wejścia do monitorowania zbiorników kwasu (pH) i chloru.
- Wejście do regulacji przepływu wody próbnej.
- Wejście cyfrowe pauzy (zgoda zewnętrzna) do wyłączania wszystkich wyjść.
- **Funkcja „EcoMode”** redukująca dozowanie, a tym samym oszczędzająca środki chemiczne, kontrolowana przez zewnętrzną styk lub zegar.
- **Wewnętrzny zegar RTC** do ustawiania harmonogramu czasowego i zapisywania danych z etykietą daty/godziny.
- **Port USB** do konfiguracji parametrów, pobierania danych i aktualizacji systemu.
- Opcje komunikacji: Port szeregowy RS485 z protokołem Modbus RTU lub wbudowaną bramką SteieLynx.
- Zasilacz 230 V~ (kabel z wtyczką)
- Wodoszczelna obudowa IP65, nadająca się do montażu w wilgotnych pomieszczeniach technicznych.
- Niezwykle szybki i łatwy montaż za pomocą uchwytu ściennego.
- **Urządzenie może być połączone z ekskluzywnym i opatentowanym systemem STEIEL easy+fix**, w celu kompaktowego montażu uchwytu czujnika, bezpośrednio przymocowanego do obudowy urządzenia.



ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Urządzenie jest dostarczane w komplecie z:

- standardowym wyposażeniem do dwóch głowic perystaltycznych (węże ssące i tłoczne, zawory nożne oraz zawory wtryskowe),
- uchwytem ściennym ze śrubami i kołkami rozporowymi,
- kablem sterowania z wtykiem M8 (dł. 2 m), do podłączenia zewnętrznego czujnika,
- kablem do komunikacji szeregowej (wyłącznie w przypadku modeli wyposażonych w port RS485),
- podręcznikiem obsługi.

ETYKIETA PRODUKTU (przykład)



(*) Opcje komunikacji cyfrowej:

- Brak komunikacji
- RS485, Modbus, RTU
- SteieLynx Wi-Fi/LAN + adres MAC
- SteieLynx 3G/4G + adres MAC

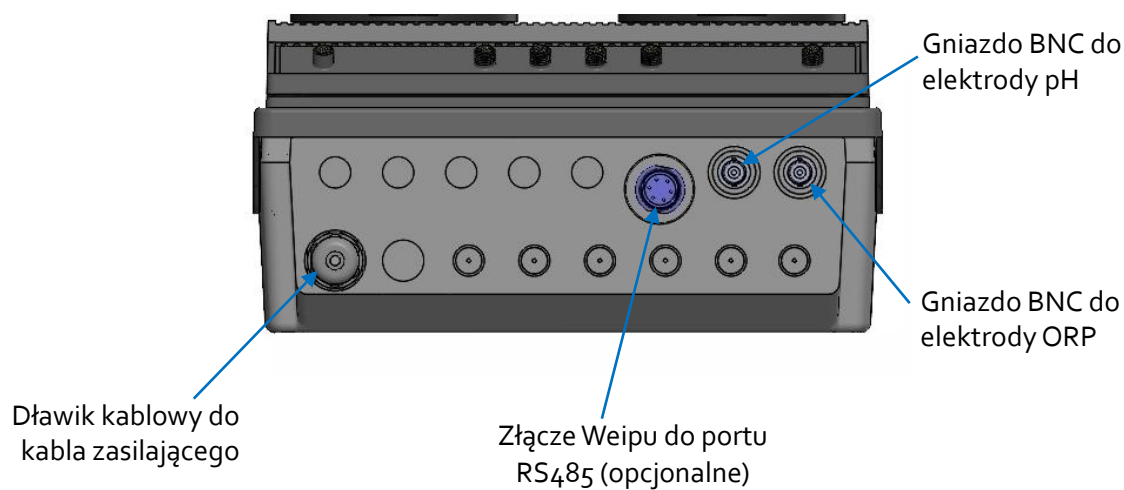
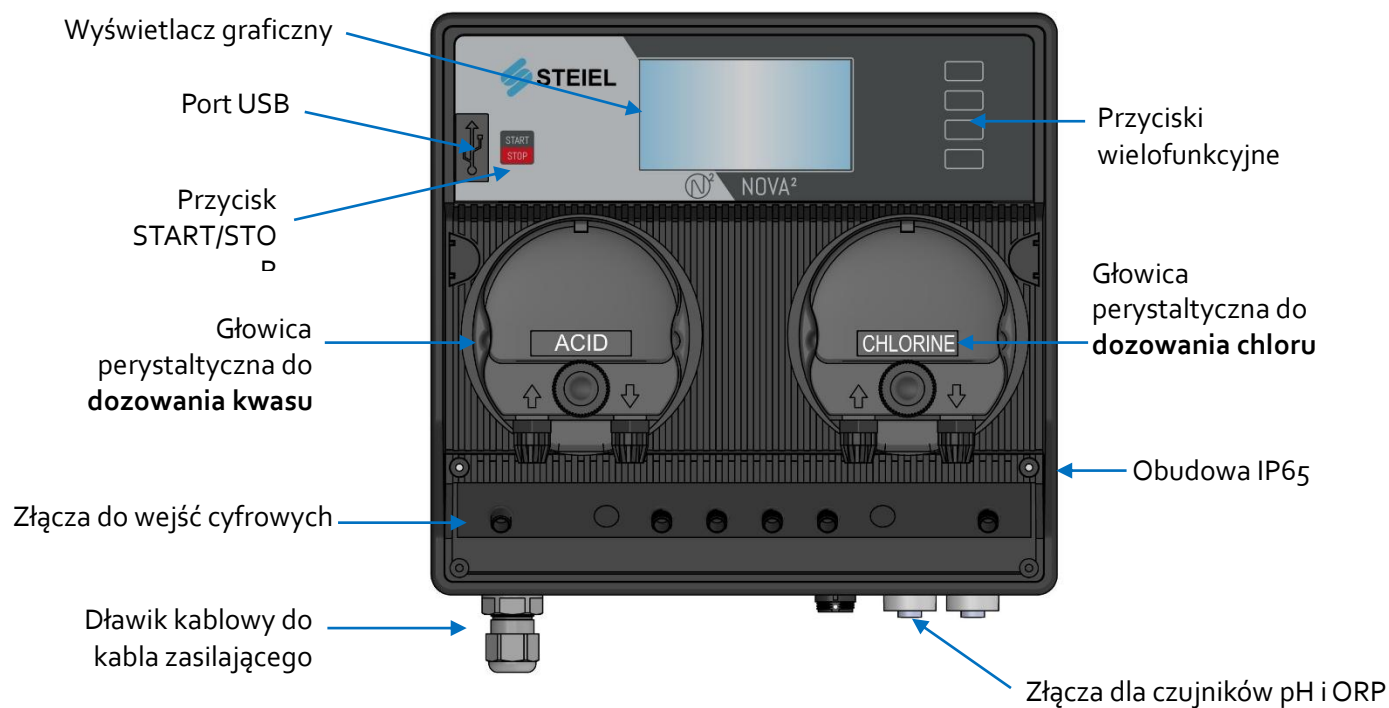


Nie usuwaj etykiety z urządzenia! Aby prawidłowo zidentyfikować części zamienne, należy znać kod produktu i/lub numer seryjny.

Usunięcie lub naruszenie etykiety powoduje całkowite unieważnienie gwarancji!



OPIS NARZĘDZIA





DANE TECHNICZNE

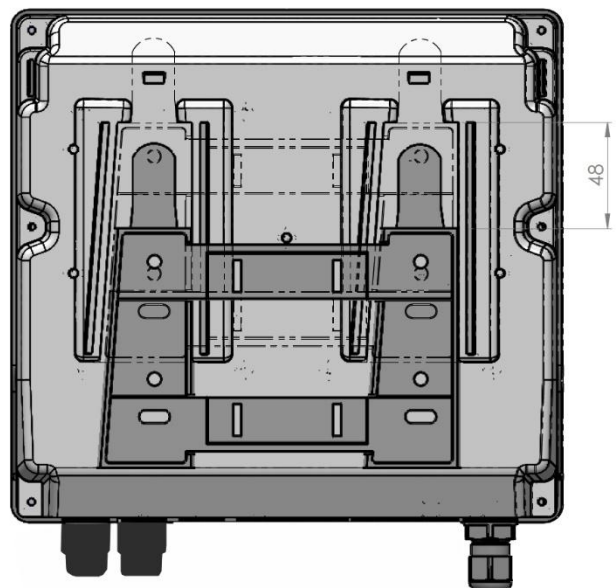
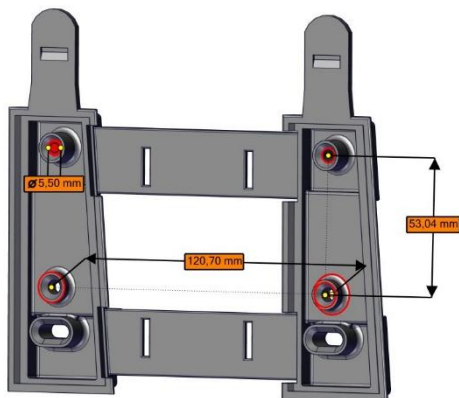
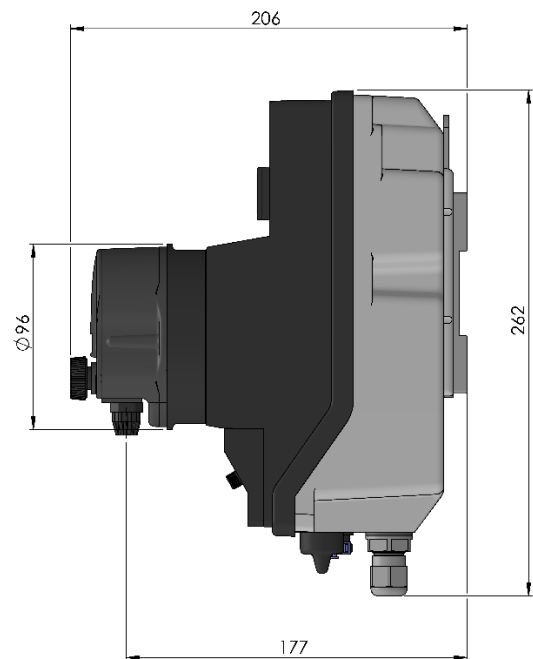
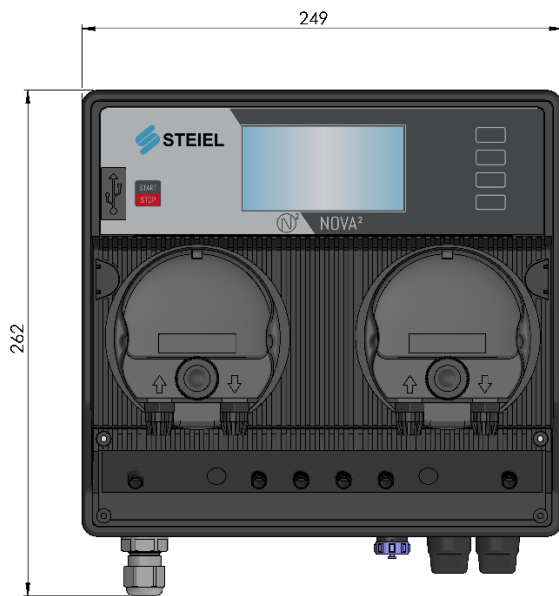
Zasilanie	230 V~ / 50/60 Hz / 30 W standardowy kabel z wtyczką Schuko (inne opcje na życzenie)
Bezpiecznik	T 4 A
Wejście pomiaru pH	wejście elektrody na złączu BNC; zakres: 0,00–14,00 pH
Wejście do pomiaru ORP	wejście elektrody na złączu BNC; zakres: od -2000 do +2000 mV
Wejścia pH i ORP	Precyzja 0,3% FS / powtarzalność 0,2% FS
Wejście temperatury	w przypadku czujnika PT100 / PT1000, z automatycznym rozpoznawaniem typu czujnika; wejście dostępne na złączu M8; dokładność < 0,3% pełnego zakresu / powtarzalność 0,2% pełnego zakresu
Główce dozujące	2 pompy perystaltyczne, rurka wewnętrzna z materiału Santoprene®, 3 l/h do dozowania kwasu (regulacja pH), 6 l/h do regulacji chloru
Wejścia cyfrowe, wszystkie dostępne w wersjach z złączami M8	2 styki NR/NZ, do czujników poziomu w zbiornikach kwasu (pH) i chloru
	1x ZEW.ZGODA, styk NR/NZ, dla zgody zewnętrznej / polecenia pauzy
	1x przepływ próbki wody, styk NR/NZ, dla czujnika zbliżeniowego NPN
	1x tryb Eco, styk NR/NZ
Zegar	Wewnętrzny zegar RTC, z baterią buforową CR2032
Komunikacja	1X Port USB na panelu przednim, chroniony wodoszczelną pokrywą; do przesyłania/zapisywania konfiguracji, pobierania danych z rejestratora i aktualizacji oprogramowania. Uwaga: Pamięć USB musi być sformatowana w systemie plików FAT; nie może to być dysk startowy ani nośnik Live USB.
	Opcje: 1 port szeregowy RS485 z protokołem Modbus RTU, dostępny na dedykowanym złączu lub w postaci wbudowanego modułu bramki SteieLynx
Rejestrator danych	Pojemność pamięci: maks. 8000 wpisów (pomiarów, zdarzeń, alarmów), wraz z oznaczeniem daty i godziny
Stopień ochrony	IP65
Wymiary	249 x 262 x 206 mm
Ciężar	Ok. 5 kg



MONTAŻ

Urządzenie zostało zaprojektowane w taki sposób, aby można było je bardzo szybko zamontować na **pionowej** ścianie za pomocą dołączonego uchwyty. Wystarczy wywiercić cztery otwory na śruby mocujące wspornik, a następnie przymocować urządzenie.

Uwaga: Wszystkie wymiary podano w milimetrach.

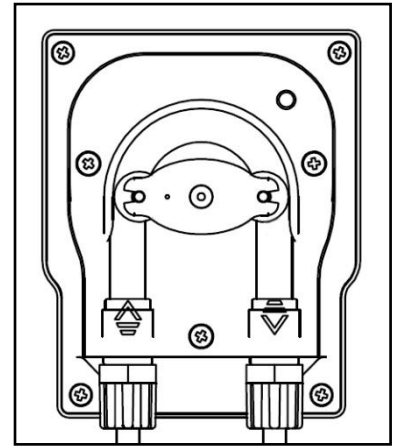




POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

PRZEWÓD SSĄCY

- Odkręć nakrętkę mocującą złącza znajdującą się w lewym dolnym rogu głowicy pompy, oznaczoną na rysunku strzałką wskazującą kierunek montażu.
- Przytnij przezroczysty wąż z materiału PVC Crystal.
- Załóż nakrętkę mocującą i nasadkę na wąż.
- Zamontuj wąż na stożkowym uchwycie złącza ssącego, wciskając go aż do oporu.
- Przymocuj wąż, nakręcając nakrętkę mocującą na złączce ssące głowicy pompy.
- Znajdź wąż z PVC Crystal wewnątrz zbiornika i/lub w lancy ssącej.
- Odkręć nakrętkę mocującą filtra podłogowego.
- Przytnij przezroczysty wąż z materiału PVC Crystal.
- Załóż nakrętkę mocującą i nasadkę na wąż.
- Zamontuj rurkę na stożkowym uchwycie złącza filtra podłogowego, wciskając ją aż do oporu.
- Przymocuj wąż, nakręcając nakrętkę mocującą na złączce filtra podłogowego.
- Nakręć filtr stopkowy na lancę ssącą (jeśli jest używana) i/lub umieść go w miejscu pracy.



Uwaga: Filtr dennej musi znajdować się w odległości co najmniej 5 cm od dna zbiornika.

PRZEWÓD ZASILAJĄCY

- Odkręć nakrętkę mocującą złącza znajdującą się w prawym dolnym rogu głowicy pompy, oznaczoną na rysunku strzałką skierowaną na zewnątrz.
- Odetnij biały, półsztywny wąż z polietylenu.
- Załóż nakrętkę mocującą i nasadkę na wąż.
- Zamontuj wąż na stożkowym uchwycie złącza ssącego, wciskając go aż do oporu.
- Przymocuj wąż, nakręcając nakrętkę mocującą na złączce głowicy pompy.
- Ułóż rurkę wtryskową tak, aby w miarę możliwości uniknąć zagięć i upewnić się, że pulsacje nie powodują ocierania się węża o sztywne elementy.
- Wykonaj podłączenia elektryczne (patrz odpowiedni rozdział w instrukcji) i podłącz zasilanie do systemu.
- W miejscu wtrysku na rurociągu zamontować złącze gazowe 1/2" z gwintem wewnętrznym (nie wchodzi w skład zestawu).
- Owiń gwint taśmą PTFE i dokręć zawór wtryskowy do złączki.
- Odkręć nakrętkę na złączu zaworu wtryskowego za pomocą klucza do rur.
- Przeciąć biały, półsztywny wąż z PE.
- Załóż klucz do rur na wąż z PE.
- Zamontuj wąż na stożkowym uchwycie zaworu wtryskowego, wciskając go aż do oporu.
- Przykręć klucz do rur do złączki zaworu.

Uwaga: Zawór wtryskowy pełni również funkcję zaworu zwrotnego: nie należy go rozbierać na części.

NAPEŁNIANIE

Po ukończeniu okablowania urządzenia należy przejść do dodatkowych ekranów poszczególnych pomiarów (szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji „Opis interfejsu wyświetlacza”) i rozpocząć procedurę napełniania odpowiedniej głowicy dozującej, przytrzymując przycisk „PRIMING” (NAPEŁNIANIE)  przez kilka sekund.

Pompa wykonuje 180 skoków (przy maksymalnej prędkości) i wyświetla liczbę wykonanych skoków.

Procedurę można przerwać, naciskając klawisz ESC.



INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA URZĄDZENIA

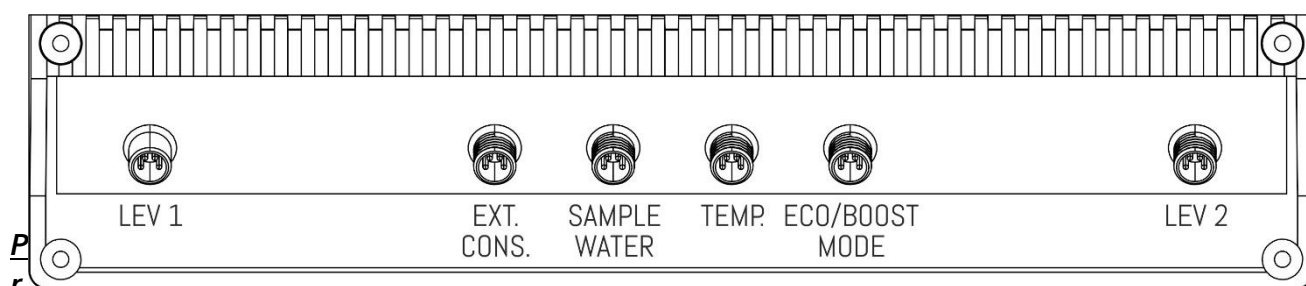


Urządzenie jest odpowiednio zabezpieczone zgodnie z wysokimi standardami bezpieczeństwa. Niemniej jednak przed podjęciem jakichkolwiek czynności zaleca się odłączenie urządzenia od zasilania!

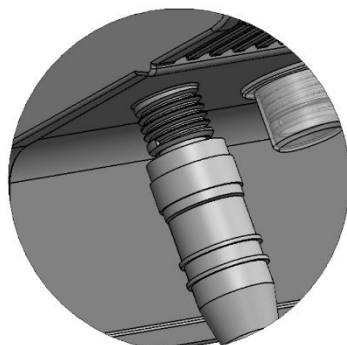
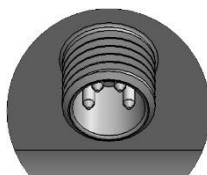
Wszystkie połączenia są dostępne na zewnętrznych złączach; w związku z tym nie ma potrzeby otwierania przedniej komory zaciskowej, chyba że urządzenie jest wyposażone w zintegrowany moduł SteieLynx (dostarczany wraz z oddzielną instrukcją).

WEJŚCIA CYFROWE + TEMPERATURA

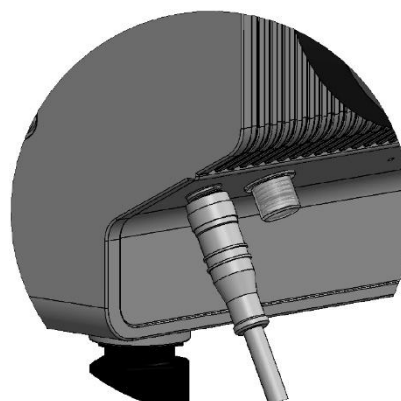
- Wszystkie wejścia cyfrowe i czujników temperatury są dostępne na zewnątrz urządzenia poprzez złącza M8 i należy je podłączyć zgodnie z poniższym schematem.



Procedura podłączania złącza M8



1. Zdejmij nasadkę ochronną i podłącz złącze żeńskie (kabel), dopasowując je odpowiednio do styków wtyku męskiego (urządzenia).



2. Delikatnie dokręć ręcznie pierścień gwintowany, aby zamocować kabel do urządzenia.



- Wejścia **EXT.CON** (zewnętrzna zgoda / pauza) oraz **ECO/BOOST MODE** (polecenie uruchamiające tryb Eco) należy podłączyć za pomocą odpowiedniego kabla z złączem M8, zgodnie z poniższą tabelą.

Złącze na obudowie		Styk 1	Styk 2	Styk 3	Styk 4
Wejście	ZGODA.ZEW	--	--	V	V
	TRYB ECO	--	--	V	V
Kabel sterowania		Przewód brązowy	Biała	Niebieski	Czarny

- W przypadku wszystkich pozostałych wejść dostarczane są odpowiednie **czujniki wyposażone w kabel ze złączem M8**. W każdym razie rozkład styków złączy przedstawiono w poniższej tabeli.

POZIOM 1 Wejście dla czujnika poziomego w zbiorniku kwasu (regulacja pH): podłącz czujnik SLP5 (nie wchodzi w skład zestawu), wyposażony w kabel o długości 2 m z złączem M8.

POZIOM 2 Wejście dla czujnika poziomego w zbiorniku chloru: podłącz czujnik SLP5 (nie wchodzi w skład zestawu), wyposażony w kabel o długości 2 m ze złączem M8.

PRÓBKA WODY Wejście dla czujnika przepływu próbki wody: podłącz czujnik typu NPN (nie wchodzi w skład zestawu), wyposażony w kabel ze złączem M8.

TEMP. Wejście dla czujnika temperatury Pt100 (lub Pt1000): podłącz sondę wyposażoną w kabel ze złączem M8.

Złącze na obudowie		Styk 1	Styk 2	Styk 3	Styk 4
	Poziom 1 / Poziom 2	--	--	DI1 / DI2	MASA
(*)	PRÓBKA WODY	--	+12V	DI6	MASA
(**)	TEMP.	--	--	PT100	MASA

(*) W przypadku dwuprzewodowego czujnika przepływu (typu stykowego) należy podłączyć go do pinów 3 i 4, bez zachowania biegunowości.

(**) W przypadku czujnika trójprzewodowego należy podłączyć dwa przewody tego samego koloru do styku 3.

WEJŚCIA POMIAROWE

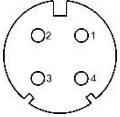
pH Wejście elektrody dostępne na złączu BNC.

ORP Wejście elektrody dostępne na złączu BNC.



RS485 PORT SZEREGOWY (opcjonalnie)

W przypadku urządzeń wyposażonych w port RS485 dostępne są specjalne kable szeregowy ze złączem Weipu (o długości 2 lub 10 m) o następującym rozkładzie styków.

	Styk 1	Styk 2	Styk 3	Styk 4
RS485	B	A	MASA	--
Kabel szeregowy	Przewód żółty	Zielony	Biała	--



PODŁĄCZENIE ZASILANIA

Przy pierwszym podłączeniu zasilania urządzenie prosi o wybranie języka interfejsu wyświetlacza i ustawienie wewnętrznego zegara na bieżącą datę i godzinę, a także wybranie preferowanego formatu wizualizacji daty.

- **Język** → Włoski / angielski / hiszpański / francuski
- **Data / godzina** → Format → dd-mm-rrrr / mm-dd-rrrr / rrrr-mm-dd

Przy kolejnych uruchomieniach wyświetlacz najpierw pokazuje nazwę firmy (STEIEL), a następnie ekran wskazujący model/wersję urządzenia oraz wersje sprzętu (HW) / oprogramowania układowego (FW) płytek elektronicznych, przed przejściem do ekranu gotowości.



NOVA ²			
NOVA ² Pool P pH/ORP			
	Main B.	Meas. B.	
Rev. HW	0.0.1	0.0.1	0.0.1
Rev. FW	99.9.9	0.0.1	0.0.1

↑
Płyta główna

↑
Płytki
wejściowa
pomiaru pH

↑
Płytki
wejściowa ORP

Uwaga: W celu szybkiego przywrócenia konfiguracji urządzenia zaleca się zapisanie jej w pamięci USB przed zresetowaniem urządzenia.



OPIS INTERFEJSU WYŚWIETLACZA

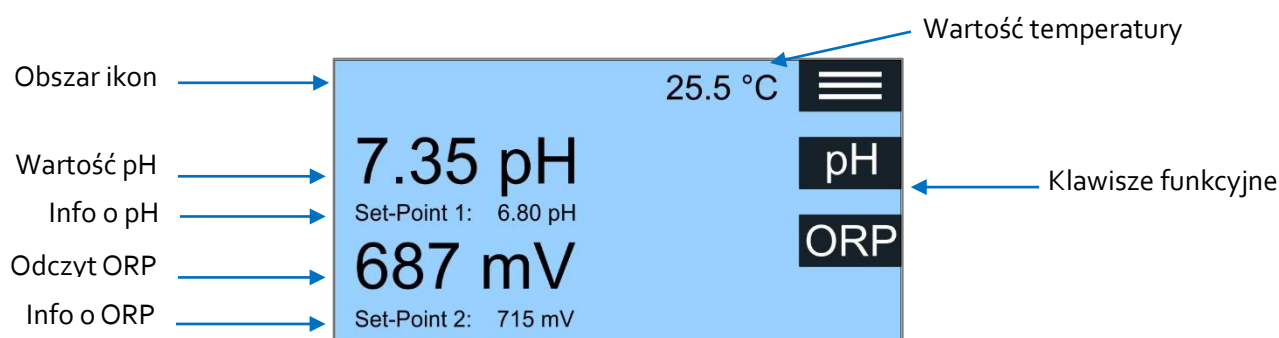
Urządzenie **NOVA² Pool P** jest wyposażone w wyświetlacz graficzny z podświetleniem RGB, zmieniającym kolor w zależności od stanu urządzenia.

Ponadto dostępne są maksymalnie 4 przyciski wirtualne, zmieniające funkcję w zależności od menu/trybu i definiujące działanie odpowiednich przycisków na przednim panelu sterowania urządzenia.

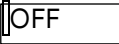
W lewym górnym rogu wyświetlane są ikony graficzne lub krótkie teksty w celu szybkiego wskazania stanu urządzenia lub aktywnych funkcji (np. Timer, EcoMode itp.).

W prawym górnym rogu wyświetlany jest pomiar temperatury wykryty przez podłączony czujnik Pt100 (lub Pt1000) lub wartość odniesienia ustawiona za pomocą oprogramowania (ze wskazaniem „man”), w przypadku braku lub niedziałającego czujnika.

Ekran gotowości (przykład)

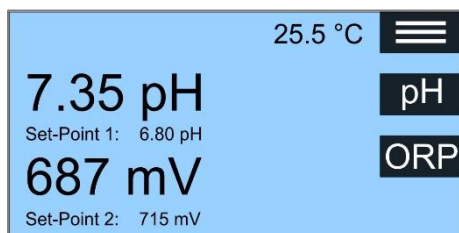


Ikony graficzne (lub teksty) w górnej części po lewej stronie wyświetlacza i powiązane podświetlenie RGB

Brak tekstu ani ikony	→ Normalne działanie	→ niebieskie podświetlenie
TRYB ECO	→ Wskazuje aktywne wejście trybu EcoMode	→ niebieskie podświetlenie
	→ Wskazuje aktywną funkcję timera	→ niebieskie podświetlenie podczas WŁĄCZENIA TIMERA → pomarańczowe podświetlenie podczas trybu WYŁĄCZENIA TIMERA
	→ Wskazuje, że urządzenie znajduje się w trybie ręcznego zatrzymania z powodu naciśnięcia przycisku START/STOP.	→ pomarańczowe podświetlenie
	→ Wskazuje urządzenie w stanie wstrzymania z powodu aktywacji styku Zew. Cons. (zewnętrzna zgoda).	→ pomarańczowe podświetlenie
	→ Aktywny alarm (z powiązaniem komunikatem) → Alarm automatycznie zresetowany	→ Czerwone podświetlenie → niebieskie podświetlenie
	→ Łączność SteieLynx; ikona wyświetlana niezależnie od stanu urządzenia (kolor podświetlenia wyświetlacza)	



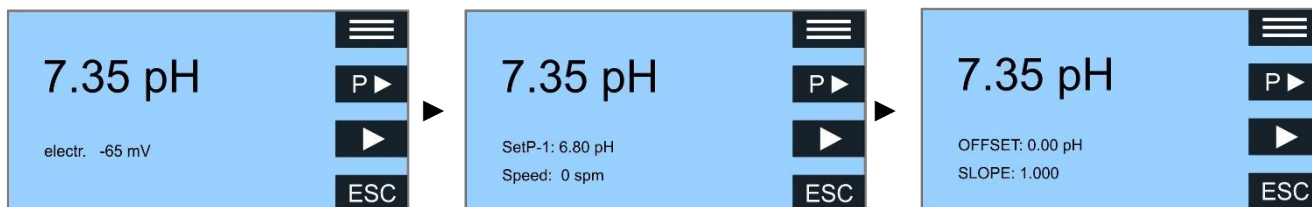
Ekran pomocniczy (informacje o pomiarach)



Z ekranu gotowości można uzyskać dostęp do ekranów pomocniczych, które zawierają informacje o każdym pomiarze (punkt nastawy, czujnik i głowica dozująca itp.), naciskając odpowiednio przycisk „pH” lub „Cl”.

Informacje są zawarte na jednym lub kilku ekranach, które można przewijać, naciskając przycisk ►.

Przykład ekranów pomocniczych dla pomiaru pH:



Zalewanie głowic dozujących

Ekran te zawierają również przycisk funkcyjny (PRIMING – ZALEWANIE), P ►, który umożliwia przygotowanie głowicy dozującej do wykonania pomiaru wyświetlanego na ekranie.

Przytrzymaj klawisz przez kilka sekund, aby rozpocząć procedurę.

Pompa uruchamia się, a na wyświetlaczu pojawia się licznik czasu dozowania (w sekundach).

Maksymalny czas ładowania wynosi 180 sekund; po upływie tego czasu można jedynie nacisnąć klawisz ESC, aby powrócić do ekranu głównego.

W dowolnym momencie można również nacisnąć klawisz ESC, aby przerwać procedurę.





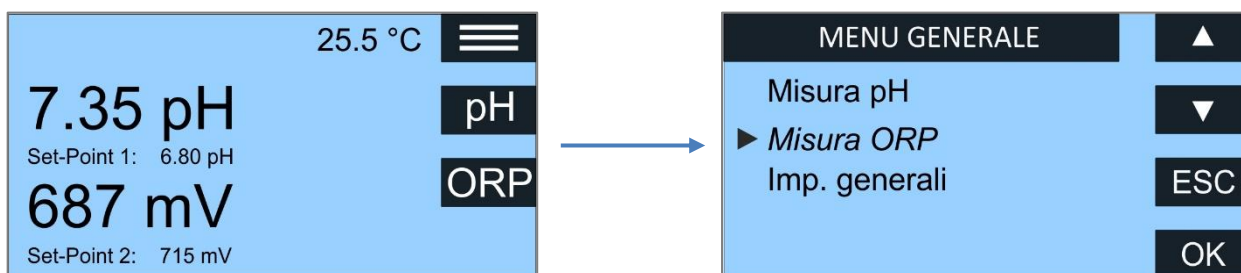
KONFIGURACJA

Aby uzyskać dostęp do menu konfiguracji urządzenia, na ekranie gotowości naciśnij przyciski odpowiadające wirtualnemu przyciskowi MENU.

Jeśli ustawiono hasło zabezpieczające, urządzenie poprosi o jego wprowadzenie w celu uzyskania dostępu do trybu konfiguracji i włączy tylko poziomy odblokowane wprowadzonym hasłem (więcej informacji znajduje się w Załączniku).

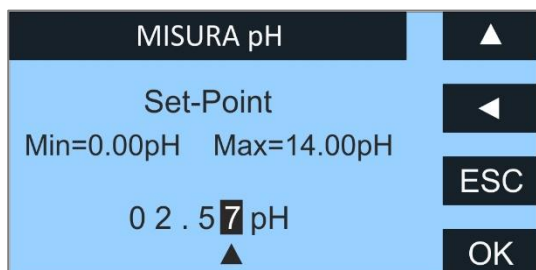
Teraz wybierz żądaną opcję, przewijając dostępne opcje za pomocą przycisków strzałek ▲▼ potwierdź przyciskiem OK i przejdź przez różne podmenu, aby skonfigurować urządzenie.

Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez 2 minuty, system automatycznie powróci do ekranu początkowego (gotowość), urządzenie pozostanie w stanie wyłączenia (wyjścia wyłączone, wyświetlacz z pomarańczowym podświetleniem) i będzie musiał zostać ponownie aktywowany przez operatora naciskającego przycisk START/STOP.



Sekwencja poleceń do wprowadzania/edycji wartości

Przykład:



Po wybraniu i potwierdzeniu edytowalnego parametru, aktywowany zostanie ekran z podświetlonym edytowalnym polem wskazanym kursorem.

Należy pamiętać, że:

- Klawisz strzałki w górę ▲ zwiększa wartość.
- Klawisz strzałki ◀ przesuwa kursor do następnej pozycji.
- Przycisk OK pozwala zapisać zmiany i wyjść z trybu edycji.
- Klawisz ESC pozwala opuścić ekran edycji bez zapisania zmian.



DOSTĘPNE MENU

Pomiar pH

- **POMPA** Sterowanie głowicą dozującą związaną z regulacją pH
- **POZIOM** Wejście dla czujnika poziomu w zbiorniku kwasu
- **KALIBRACJA** Czujnik pH
- **PRIORYTYET pH** Funkcja zapewniająca dozowanie chloru przy odpowiednim pH
- **WARTOŚCI GRANICZNE** Progi alarmowe

Pomiar ORP

- **POMPA** Sterowanie głowicą dozującą związaną z regulacją poziomu chloru
- **POZIOM** Wejście dla czujnika poziomu w zbiorniku chloru
- **KALIBRACJA** Czujnik ORP
- **WARTOŚCI GRANICZNE** Progi alarmowe

Ustawienia główne

- **WSP. WYJŚCIA – KONF.** Wyjście pH z błędem chloru
Wyjście chloru z błędem pomiaru pH
Opóźnienie uruchomienia
Stan uruchomienia (pomp)
Stan pomp w trakcie edycji
- **WSP. WEJSCIA – KONF.** Zgoda zewnętrzna
Przepływ próbki wody
Tryb Eco
Temperatura
- **ALARMY** Zarządzanie alarmami
- **USB** Rejestrator danych
Obsługa przez port USB
- **TIMER** Ustawianie czasu włączenia/wyłączenia i wyjść doysterowania
- **ŁĄCZNOŚĆ** Sterowanie protokołem Modbus RTU (jeśli jest dostępny)
- **USŁUGI** Lista alarmów, konserwacja pomp i inne funkcje przeznaczone dla personelu technicznego
- **SYSTEM** Ustawienie hasła
Wybór języka wyświetlania
Wybór skrótu przyciskiem 4
Ustawianie daty i godziny
Aktualizacja FW
Informacje techniczne tylko do odczytu



POMIAR pH POMIAR ORP

Dla każdego kanału pomiarowego można skonfigurować parametry pracy głowicy dozującej i czujnika poziomu, ustawić progi alarmowe oraz przeprowadzić kalibrację czujnika.

POMPA

Każdy kanał pomiarowy jest powiązany z głowicą dozującą, sterowaną przez urządzenie za pomocą sygnału impulsowego. W tym menu można ustawić wszystkie parametry pracy dotyczące regulacji pH (dozowania kwasu) oraz regulacji chloru.

➤ Wyłączone

➤ Włączone

→ **PWM**: Proporcjonalna regulacja na podstawie czasu.

Parametry do ustawienia:

- **Nastawa** (punkt końcowy regulacji)
- **Pasmo proporcjonalne** (zakres pomiarowy, w którym cykl pracy dostosowuje czasy aktywacji T_{ON} i dezaktywacji T_{OFF} proporcjonalnie do odległości między odczytem czasu rzeczywistego a nastawą do osiągnięcia)
- **Kierunek** (zazwyczaj dla basenów ustawienie to „Zakwaszanie” dla pH i „Chlorowanie” dla chloru)
- **T. maks. dozowania** (maksymalny czas, w którym regulacja musi osiągnąć nastawę. Jeśli wyjście pozostaje aktywne dłużej niż ustawiony czas, dawkowanie jest zatrzymywane i generowany jest alarm).
- **Cykl pracy** (ustawia całkowity czas pasma proporcjonalnego, który należy dobrać zgodnie z konkretną instalacją)
- **T min.** (minimalny okres T_{ON} i/lub T_{OFF} , aby uniknąć zbyt szybkich komutacji wyjścia, które mogłyby uszkodzić podłączone urządzenie dozujące)

➤ Włączone

→ **Włączone/Wyłączone**: Regulacja ze stałą dawką do osiągnięcia nastawy.

Parametry do ustawienia:

- **Nastawa** (punkt końcowy regulacji)
- **Histereza** (zakres tolerancji nastawy, w ramach którego stan wyjścia nie zmienia się)
- **Kierunek** (zazwyczaj dla basenów ustawienie to „Zakwaszanie” dla pH i „Chlorowanie” dla chloru)
- **T. maks. dozowania** (maksymalny czas, w którym regulacja musi osiągnąć nastawę. Jeśli wyjście pozostaje aktywne dłużej niż ustawiony czas, dawkowanie jest zatrzymywane i generowany jest alarm).
- **Opóźnienie WŁ. / Opóźnienie WYŁ.** przekaźnika (zakres tolerancji czasu, aby uniknąć komutacji przekaźnika z powodu nieistotnych wahań)



POZIOM

Każdy kanał pomiarowy jest wyposażony w wejście służące do podłączenia odpowiedniego czujnika, który umożliwia monitorowanie poziomu cieczy w zbiorniku ssącym oraz wyłączenie odpowiedniego wyjścia w przypadku braku cieczy.

Jeśli są używane, wejścia te muszą być włączone i skonfigurowane zgodnie z podłączonym czujnikiem.

- Wyłączone
- Włączone → Kontakt → NR (domyślnie) / NZ

KALIBRACJA (patrz odpowiedni rozdział)

W przypadku wybranego wejścia menu to umożliwia kalibrację odpowiedniego czujnika pomiarowego, usunięcie poprzednich kalibracji oraz wyświetlenie informacji o stanie czujnika.

PRIORYTET pH (tylko w menu „Pomiar pH”)

Ta funkcja umożliwia aktywację dozowania chloru dopiero po osiągnięciu odpowiedniej wartości pH, aby zapewnić niezawodną dezynfekcję bez marnowania produktu chemicznego.

Jeśli funkcja jest włączona, po podłączeniu zasilania urządzenie sprawdza i dostosowuje tylko pH, aby doprowadzić je do wartości między nastawami maks. i min. w określonym przedziale czasu (czas maks.).

Jeśli operacja się powiedzie, po osiągnięciu wymaganego poziomu pH aktywowana jest również regulacja chloru; jeśli działanie się nie powiedzie, generowany jest alarm.

- Wyłączone (ustawienie domyślne)
- Włączone → Maks. czas (wprowadzenie wartości)
→ Nastawa pH min. / nastawa pH maks.

WARTOŚCI GRANICZNE

Dla każdego kanału pomiarowego można ustawić progi MIN. i MAKS. Jeśli zmierzona wartość spadnie poniżej progu minimalnego lub przekroczy próg maksymalny, wygenerowany zostanie alarm.

- **Próg MIN** → Wyłączone (domyślnie)
→ Włączone → wprowadzanie wartości
- **Próg MAKS.** → Wyłączone (domyślnie)
→ Włączone → wprowadzanie wartości



USTAWIENIA GŁÓWNE

WSP. KONFIGURACJA WYJŚĆ

- **Błąd pomiaru pH spowodowany błędem pomiaru chloru** → Wył. / Wł. (ustawienie domyślne)
Ten parametr pozwala ustawić, czy kontynuować regulację pH po wystąpieniu błędu, który zatrzymuje dozowanie chloru.
- **Błąd pomiaru chloru spowodowany błędem pomiaru pH** → WYŁ. (domyślnie) / Wł.
Ten parametr pozwala ustawić, czy kontynuować regulację chloru po wystąpieniu błędu, który zatrzymuje dozowanie kwasu (regulacja pH).
- **Opóźnienie dozowania przy uruchomieniu** → Wprowadzanie wartości (5" – 30')
Ten parametr umożliwia ustawienie czasu oczekiwania po włączeniu urządzenia, podczas którego głowice dozujące są wyłączone, aby uniknąć błędów wynikających z niedokładnych odczytów spowodowanych nieprawidłową biegunowością czujników.
- **Stan uruchomienia** → Zapamiętaj (domyślnie) / Zawsze włączone / Zawsze wyłączone
Ten parametr pozwala ustawić stan głowic dozujących w przypadku ponownego uruchomienia systemu. Można zdecydować o przywróceniu stanu sprzed wyłączenia („Zapamiętaj”) lub o tym, by urządzenie było włączone („Zawsze Wł.”) lub wyłączone („Zawsze WYŁ.”).
- **Stan pomp podczas edycji** → Wyłączone (domyślnie) / Włączone
Ten parametr pozwala ustawić stan głowicy dozującej podczas konfiguracji urządzenia. Zaleca się pozostawienie ich wyłączonych, aby uniknąć anomalii dawek spowodowanych ustawieniami przejściowymi.

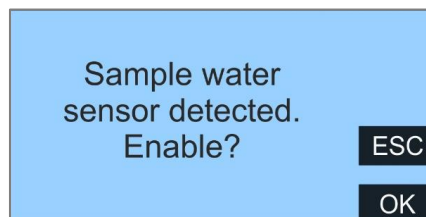
WSP. KONFIGURACJA WEJŚĆ

- **Ext. Cons.**
Cyfrowe wejście pauzy / zewnętrznej zgody, do podłączenia na przykład do stycznika pompy filtrującej / recyrkulacyjnej basenu. Jeśli jest używane, musi być włączone i odpowiednio skonfigurowane.

Wejście **wyłączone (domyślnie)**
Wejście **włączone** → Typ → NR/NZ (domyślnie)
→ Opóźnienie włączone / Opóźnienie wyłączone (tolerancja czasowa reakcji urządzenia przy otwarciu / zamknięciu styku wejściowego)
- **Próbka wody**
Wejście do podłączenia czujnika zbliżeniowego NPN w celu monitorowania przepływu próbki wody. W przypadku braku przepływu generowany jest alarm. Jeśli jest używane, musi być włączone i odpowiednio skonfigurowane.

Wejście **wyłączone (domyślnie)**
Wejście **włączone** → Typ → NR/NZ (domyślnie)
→ Opóźnienie włączone / Opóźnienie wyłączone (tolerancja czasowa reakcji urządzenia przy otwarciu / zamknięciu styku wejściowego)

Uwaga: W przypadku przywrócenia ustawień domyślnych, jeśli do tego wejścia podłączony jest czujnik przepływu, urządzenie automatycznie go wykryje i poprosi o potwierdzenie jego włączenia.





➤ Tryb Eco

Funkcja EcoMode umożliwia zmniejszenie dawki i oszczędzanie środków chemicznych, gdy basen nie jest używany, dynamicznie przesuwając nastawę Pomiaru 2 do niższej wartości, ustawionej w tym menu.

Tryb ten można aktywować poleceniem czasowym (np. na noc, patrz sekcja „TIMER”) lub sygnałem zewnętrznym (np. urządzenie przykrywające basen) podłączonym do wejścia EcoMode, które – jeśli jest używane – musi być włączone i odpowiednio skonfigurowane.

Uwaga: Polecenie wejścia EcoMode ma zawsze pierwszeństwo przed konfiguracją czasową.

Wejście **wyłączone (domyślnie)**

Wejście **włączone** → Typ → NR/NZ (**domyślnie**)
→ Wartość zadana

➤ Temperatura (PT100)

Ustawiane są parametry związane z odczytem temperatury.

Tryb może być automatyczny, gdy podłączony jest czujnik PT100 (lub PT1000), natomiast w przypadku braku czujnika urządzenie wymaga ręcznego wprowadzenia wartości odniesienia. Można również ustawić jednostkę pomiaru dla wyświetlanego odczytu temperatury.

Tryb → Automatyczny (**domyślnie**) / Ręczny (wprowadzanie wartości)
Zakres (jednostka miary) → °C (**domyślnie**) / °F

ALARMY

➤ Włączone

→ Warunki alarmowe

Menu to zawiera listę wszystkich zdarzeń, które mogą spowodować wygenerowanie sygnału alarmowego przez przyrząd. Pełna lista dostępnych alarmów znajduje się w sekcji „Tabele parametrów”.

Dla każdego zdarzenia dostępne są trzy ustawienia:

OFF = Zdarzenie nie generuje alarmu.

AUT = Zdarzenie powoduje wygenerowanie alarmu, a po zresetowaniu alarmu urządzenie automatycznie wraca do normalnego trybu pracy

MAN = Zdarzenie powoduje wygenerowanie alarmu, a powrót do normalnego trybu pracy wymaga potwierdzenia przez operatora.

➤ Wyłączone

To polecenie wyłącza wszystkie alarmy, niezależnie od indywidualnych ustawień warunków.

USB

To menu ustawia funkcjonalność portu USB i rejestratora danych.

➤ Rejestrator danych

Dane i zdarzenia (wraz z datą, godziną i identyfikatorem urządzenia) są zapisywane w rejestratorze danych i mogą być eksportowane jako plik.csv.

Są to: wartości pomiarowe, przełączenia przycisku START/STOP, kalibracje czujników, żądania resetu, dostęp do menu chronionych hasłem, próby dostępu przy użyciu nieprawidłowego hasła, włączenia/wyłączenia urządzenia z powodu spadków napięcia, lista występujących alarmów.

→ Czas próbkowania (ustawienie odstępu czasowego między dwoma zapisami pomiarów):
pomiar pH, pomiar ORP, pomiar temperatury)

→ Eksport danych (plik csv) (po włożeniu klucza USB, prosi o potwierdzenie przed wyeksportowaniem pliku danych)



→ Identyfikator urządzenia (wprowadź kod identyfikacyjny urządzenia)

Poniższe czynności można wykonać tylko przy włożonym kluczu USB i po potwierdzeniu przez operatora:

- **Zapisz konfigurację na nośniku USB (plik .csv)**
- **Wczytaj konfigurację z pamięci USB (plik .csv)**
- **Aktualizacja FW**

TIMER

Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzny zegar, który umożliwia zaplanowanie działań czasowych za pomocą 25 niezależnych i w pełni konfigurowalnych timerów.

Do każdego timera można przypisać sterowanie określonym wyjściem, ustawić czas włączania / wyłączenia i wybrać, w którym dniu tygodnia ma on być włączony.

- **TIMER 1 / TIMER 2 / TIMER 3 / TIMER 4 / / TIMER 25**
 - Timer WŁ. (czas aktywacji)
 - Timer WYŁ. (czas wyłączenia)
 - Włączenie Timera (ustawienie dnia tygodnia)
 - Tryb timera
 - **Urządzenie** (domyślnie)
 - **Tryb Eco** (ta funkcja może być również aktywowana przez zewnętrzny styk, który zawsze ma pierwszeństwo przed harmonogramem czasowym)
 - **Super chlorowanie** (dozowanie chloru bez uwzględniania nastawy regulacji; wszystkie elementy sterujące są wyłączone, a działanie można ręcznie zatrzymać przed upływem ustawionego czasu, naciskając wyłącznie przycisk START/STOP)

ŁĄCZNOŚĆ

To menu steruje ewentualną komunikacją urządzenia. Można skorzystać z opcjonalnego interfejsu szeregowego RS485 z protokołem Modbus RTU, ustawiając prędkość transmisji oraz identyfikator urządzenia.

Alternatywnie, bramka **SteieLynx** jest dostępna jako zintegrowana karta do zdalnego sterowania za pośrednictwem aplikacji internetowej.

- Wyłączone
- Włączone
 - Modbus RTU
 - Szybkość transmisji / ID
 - SteieLynx

SERWIS

To menu jest zarezerwowane dla wykwalifikowanego i autoryzowanego personelu technicznego.

- **Lista alarmów** Umożliwia wyświetlenie listy ostatnich alarmów wraz z datą i godziną.
- **Pompy dozujące** Zawiera informacje tylko do odczytu.
- **Test wejść** Umożliwia wymuszenie sprawdzenia działania wszystkich wejść.
- **Test wyjść** Umożliwia wymuszenie regulacji wyjść w celu sprawdzenia działania głowic dozujących. Podczas tej operacji wszystkie elementy sterujące są wyłączone.
- **Symulacja pomiaru pH / ORP** Umożliwia ręczne ustawienie wartości każdego wejścia pomiarowego w celu sprawdzenia działania odpowiedniego sygnału regulacyjnego.
- **Reset**
 - Historii alarmów (kasowanie zapisanej listy alarmów)
 - Rejestrator danych (kasowanie zapisanej listy pomiarów)
 - Kalibracja pH / ORP (kasowanie danych przesunięcia i nachylenia każdego pomiaru, przywracanie wartości fabrycznych)



- Licznik pompy pH / pompy CI
- Timer (Zresetuj wszystkie ustawienia menu Timer)
- Automatyczne ustawienie pomiaru (funkcja zarezerwowana dla technika serwisowego na wypadek wymiany płyt wejściowych)
- Przywrócenie ustawień fabrycznych (pełne przywrócenie ustawień fabrycznych; urządzenie będzie wymagało ponownej konfiguracji)

DZIAŁANIE

To menu jest zarezerwowane dla wykwalifikowanego i autoryzowanego personelu technicznego.

- **Hasło** Umożliwia wprowadzenie trzech różnych haseł dla trzech różnych poziomów dostępu do menu instrumentów, aby zapobiec ingerencji osób nieupoważnionych.
Uwaga: Więcej informacji na temat różnych poziomów ochrony trzech haseł można znaleźć w sekcji „Załącznik” na końcu niniejszej instrukcji.
 - Wyłączone (**domyślnie**)
 - Włączone
 - Technician
 - Operator
 - Calibration
- **Klawisz programowy 4** Umożliwia dostosowanie funkcji czwartego klawisza programowego w celu uzyskania bezpośredniego dostępu do kalibracji dwóch kanałów pomiarowych, do menu sterowania portem USB lub do sprawdzenia stanu wejść/wyjść.
 - Wyłączone (**domyślnie**)
 - Włączone
 - CAL / SER (menu Serwis) / USB / SetP / Wej./Wyj.
- **Ustaw datę/godzinę** Umożliwia ustawienie aktualnej daty i godziny oraz wybór formatu wyświetlania daty dokładnie w taki sposób, jak przy pierwszym uruchomieniu urządzenia.
- **Język** Umożliwia zmianę języka interfejsu wyświetlacza.
- **Aktualizacja FW** Po włożeniu klucza USB można zaktualizować FW urządzenia.
- **Info** Wyświetlanie tylko do odczytu następujących informacji technicznych: Wersja FW i HW / Model urządzenia i typy wejść / Nr ser. płyty zasilania i płyt wejść / Licznik godzin włączenia zasilania i czasu pracy / Numer dziennika alarmów / Temperatura wewnętrzna.



TABELE PARAMETRÓW

POMIAR pH

POMPA

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Pompa	Włączone / PWM	Wartość zadana	0,00–14,00 pH	7,20 pH
		Pasmo proporcjonalne	0,05–14,00 pH	1,00 pH
		Kierunek	Zakwaszanie / Alkalizowanie	Zakwaszenie
		T. maks. dozowania	00:00 – 08:00 hh:mm	0:00
		Cykl pracy	od 00:00 do 10:00 mm:ss	1:00
		T.min	0–5 s	3 s
	Włączone / On-Off	Wartość zadana	0,00–14,00 pH	7,20 pH
		Histeresa	0,05–6,00 pH	0,30 pH
		Kierunek	Zakwaszanie / Alkalizowanie	Zakwaszenie
		T. maks. dozowania	00:00 – 08:00 hh:mm	0:00
		Opóźnienie WŁ.	00:00 – 10:00 mm:ss	0:00
		Opóźnienie WYŁ.	00:00 – 10:00 mm:ss	0:00
	Wyłączone			

POZIOM

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Poziom	Wyłączone			
	Włączone	Styk	NR/NZ	NR

PRIORYTET pH

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
PRIORYTET pH	Wyłączone			Wyłączone
	Włączone	Czas maks.	00:00 – 59:59 mm:ss	01:00
		Nastawa pH min.	Od 0,00 pH do nastawy pH maks.	6,80 pH
		Nastawa pH maks.	Nastawa pH od min. do 14,00 pH	7,50 pH

WARTOŚCI GRANICZNE

		Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Próg MIN.	Wyłączone		Wyłączone
	Włączone	0,00–14,00 pH	
Próg MAKS.	Wyłączone		Wyłączone
	Włączone	0,00–14,00 pH	



POMIAR ORP (mV)

POMPA

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Pompa	Włączone / PWM	Wartość zadana	od -2000 do +2000 mV	680 mV
		Pasma proporcjonalne	od 5 do 2000 mV	50 mV
		Kierunek	Chlorowanie / Odchlorowanie	Chlorowanie
		T. maks. dozowania	00:00 – 08:00 hh:mm	00:00
		Cykl pracy	od 00:00 do 10:00 mm:ss	01:00
		T.min	0–5 s	5 s
	Włączone / On-Off	Wartość zadana	od -2000 do +2000 mV	680 mV
		Histeresa	od 5 do 500 mV	30 mV
		Kierunek	Chlorowanie / Odchlorowanie	Chlorowanie
		T. maks. dozowania	00:00 – 08:00 hh:mm	00:00
		Opóźnienie WŁ.	00:00 – 10:00 mm:ss	00:00
		Opóźnienie WYŁ.	00:00 – 10:00 mm:ss	00:00
	Wyłączone			

POZIOM

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Poziom	Wyłączone			
	Włączone	Styk	NR/NZ	NR

WARTOŚCI GRANICZNE

		Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Próg MIN.	Wyłączone		Wyłączone
	Włączone	od -2000 do +2000 mV	
Próg MAKS.	Wyłączone		Wyłączone
	Włączone	od -2000 do +2000 mV	



USTAWIENIA GŁÓWNE

WSP. KONFIGURACJA WYJŚĆ

	Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Błąd pomiaru pH spowodowany błędem pomiaru chloru	WYŁ. / WŁ.	WŁ.
Błąd pomiaru chloru spowodowany błędem pomiaru pH	WYŁ. / WŁ.	WYŁ.
Opóźnienie przy uruchamianiu	od 5 sekund do 30 minut	5 s
Status uruchomienia	Pamiętaj / Zawsze WŁ. / Zawsze WYŁ.	Pamiętaj
Stan pomp w trakcie edycji	Wyłączone / Włączone	Wyłączone

WSP. KONFIGURACJA WEJŚĆ

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Zgoda zewnętrzna	Wyłączone			Wyłączone
	Włączone	Rodzaj	NR/NZ	NZ
		Opóźnienie WŁ.	2–10 s	2 s
		Opóźnienie WYŁ.	2–10 s	2 s
Próbka wody	Wyłączone			Wyłączone
	Włączone	Rodzaj	NR/NZ	NZ
		Opóźnienie WŁ.	0–10 s	2 s
		Opóźnienie WYŁ.	0–10 s	2 s
Tryb Eco	Wyłączone			Wyłączone
	Włączone	Rodzaj	NR/NZ	NZ
		Wartość zadana	od 0 do regulacji nastawy M2	
Temperatura	Tryb		Auto / Ręczny	Auto
	Zakres (jednostka miary)		°C / °F	°C

ALARMY

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Alarmy	Włączone	Warunki alarmowe (*)	WYŁ. / AUT / MAN	(*)
	Wyłączone			

(*) Lista zdarzeń, które mogą wywołać stan alarmowy, wraz z odpowiadającymi im ustawieniami fabrycznymi:

Przekroczono próg MIN. pH / Przekroczono próg MAKS. pH	WYŁ.
Przekroczono próg MIN. ORP / Przekroczono próg MAKS. ORP	WYŁ.
Poziom pH / Poziom Cl (ORP)	AUT
Poniżej zakresu pH / powyżej zakresu pH	AUT
Poniżej zakresu ORP / Powyżej zakresu ORP	AUT
Dawka MAKS. ORP / Dawka MAKS. Cl (ORP)	WYŁ.
Próbka wody (brak przepływu próbki wody)	AUT
Priorytet pH	WYŁ.



USB

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
USB	Rejestrator danych	Czas próbkowania	1, 5, 15, 30, 60 min	5 min.
		Eksport danych	Plik .csv	
		Identyfikator urządzenia	0–250	0
	Zapisz konfigurację na nośniku USB		Plik .csv	
	Wczytaj konfigurację z pamięci USB		Plik .csv	
	Aktualizacja FW			

Uwagi:

- Pamięć USB musi być sformatowana w systemie plików FAT; nie może to być dysk startowy ani nośnik Live USB.
- Urządzenie obsługuje pamięci USB o pojemności do 64 GB, jednak zdecydowanie zaleca się stosowanie nośników o pojemności nieprzekraczającej 32 GB, aby uniknąć ewentualnych spowolnień podczas odczytu/zapisu.
- Wszystkie dane / zdarzenia są zapisywane wraz z datą / godziną / temperaturą
- Dane / zdarzenia zapisywane w rejestratorze danych to:
 - Pomiar (pH, ORP, temperatura) odczytywane zgodnie z ustawionym czasem próbkowania
 - Przełączenia przycisku START/STOP
 - Kalibracja czujnika
 - Żądania resetu
 - Dostęp do menu chronionych hasłami: „technician” / „operator” / „calibration”
 - Próby dostępu przy użyciu nieprawidłowego hasła
 - Podłączanie/odłączanie zasilania urządzenia
- Alarmy są zapisywane jako kody alarmów (wymienione poniżej) wraz z oznaczeniem daty i godziny:

AL01: Próg min. pH	AL09: Próg min. ORP
AL02: Próg maks. pH	AL10: Próg maks. ORP
AL03: Poziom1 pH	AL12: Poziom 2 Cl (ORP)
AL05: Poniżej zakresu pH	AL13: Poniżej zakresu ORP
AL06: Powyżej zakresu pH	AL14: Powyżej zakresu ORP
AL07: T. maks. dozowania pH	AL15: T. maks. Dozowania Cl (ORP)
AL18: Brak przepływu	
AL19: Priorytet pH	

TIMER

		Czynność	
TIMER 1	TIMER WŁ.	Wprowadź czas aktywacji	
	TIMER WYŁ.	Wprowadź czas wyłączenia	
	Włącz timer	Wybierz dzień tygodnia dla Timera 1	
	Tryb timera	Powiąz timer z:	Urządzenia (pompy) Tryb Eco Super chlorowanie

Uwaga: Urządzenie posiada 25 niezależnych TIMERÓW, z których każdy działa w sposób opisany powyżej dla TIMERA 1.

ŁĄCZNOŚĆ

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
ŁĄCZNOŚĆ	Wyłączone			Wyłączone
	Włączone / Modbus RTU	Szybkość transmisji	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115400	1200
		ID	00–31	00
	Włączone / SteiELynx			



SERWIS

		Azione
SERWIS	Lista alarmów	Lista zdarzeń alarmowych wraz z datą i godziną
	Pompy dozujące	Informacje tylko do odczytu
	Test wejść	Test działania wszystkich wejść
	Testy wyjść	Test działania głowic dozujących
	Symulacja pomiaru pH	Wymuszenie działania obu kanałów pomiarowych (osobno) w celu sprawdzenia działania powiązanych głowic dozujących, bez konieczności podłączania czujników pomiarowych do urządzenia
	Symulacja pomiaru ORP	
	Reset	Historia alarmów, Rejestrator danych Kalibracja pomiaru pH / ORP, Liczniki pomp pH/pomp chloru, Timer, Automatyczne ustawianie pomiaru, Przywrócenie ustawień fabrycznych

DZIAŁANIE

			Wartości prawidłowe	Wartości domyślne
Hasło	Wyłączone			Wyłączone
	Włączone	Technician	0000–3999	0000
		Operator	4000–8999	0000
		Kalibracja	9000–9999	0000
Klawisz programowy 4	Wyłączone			Wyłączone
	Włączone		CAL / SER / USB / SetP / Wej./Wyj.	
Ustawianie daty/godziny		Ustawienie daty/godziny dla wewnętrznego zegara i wybór formatu wyświetlania daty.		
Język			Italiano / English / Français / Español	
Aktualizacja FW		Po podłączeniu pamięci USB urządzenie wyświetla prośbę o potwierdzenie aktualizacji FW		
Info (tylko do odczytu)		Wersja FW i HW / Model urządzenia / Numery seryjne płyty zasilającej i płyt wejściowych / Licznik godzin zasilania i czasu pracy / Numery protokołów alarmów / Temperatura wewnętrzna		



KALIBRACJA

POMIAR pH

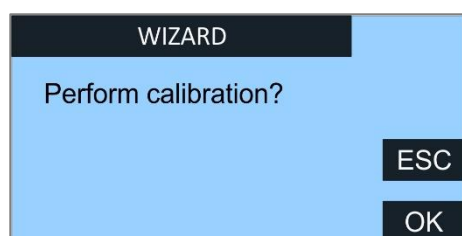
Dostępne opcje:

- Kreator (2 punkty)
- Porównanie (1 punkt)
- Roztwory buforowe (1 lub 2 punkty)
- Reset kalibracji
- Info

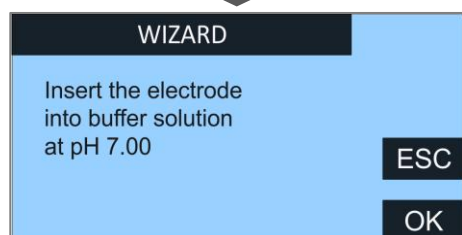
PROCEDURA KREATORA

Wyświetlane są komunikaty, które prowadzą operatora krok po kroku do wykonania dwupunktowej kalibracji pH przy użyciu roztworów buforowych pH7 i pH₄ (lub pH₉).

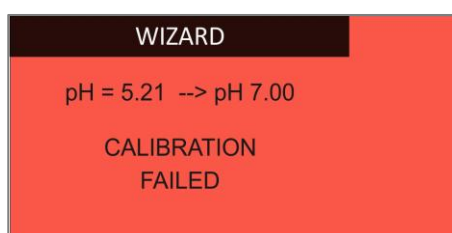
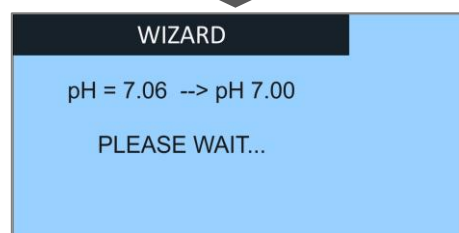
Procedura ta jest zalecana, gdy wymagany jest precyzyjny pomiar, odpowiednia również dla niewykwalifikowanego personelu.



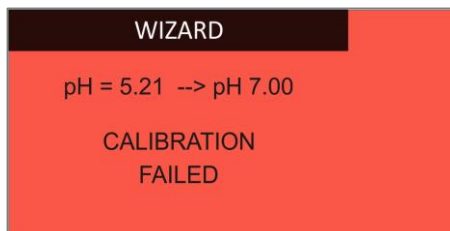
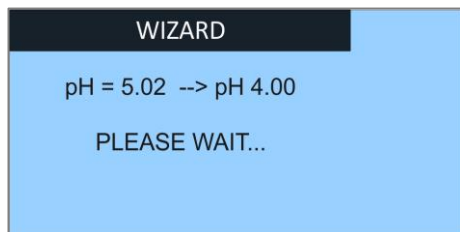
- Wyjmij czujnik z uchwytu sondy.
- Przepłucz go czystą (destylowaną) wodą i pozostaw do wyschnięcia, bez pocierania papierem lub szmatami.
- Naciśnij OK.



- Postępuj zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu.



- Urządzenie wykona serię obliczeń i kontroli przed potwierdzeniem kalibracji przesunięcia . Jeśli operacja się powiedzie, wyświetlona zostanie wartość przesunięcia (liczbowa i jakościowa), a urządzenie automatycznie przejdzie do drugiego punktu (nachylenia). W przypadku niepowodzenia generowany jest błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpoczyna się od początku.



- Urządzenie wykonuje serię obliczeń i kontroli przed potwierdzeniem kalibracji nachylenia. Jeśli operacja zakończy się powodzeniem, najpierw wyświetlona zostanie wartość nachylenia (liczbowa i jakościowa), a następnie ekran podsumowania nowych wartości przesunięcia i nachylenia. Po naciśnięciu przycisku OK dane kalibracji zostaną zapisane w rejestratorze danych, a urządzenie wróci do normalnego trybu pomiaru. Jeśli operacja nie powiedzie się, wygenerowany zostanie błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpocznie się od początku.
- Po zakończeniu kalibracji należy przepłukać czujnik czystą (destylowaną) wodą i ponownie umieścić go w uchwycie sondy.

PROCEDURA KALIBRACJI PORÓWNAWCZEJ

Kalibracja jednopunktowa poprzez porównanie z urządzeniem referencyjnym.

Ta procedura jest zalecana do szybkiego sprawdzenia / regulacji czujnika.

- Pozostaw czujnik w uchwycie sondy.
- Pobrać próbkę wody z uchwytu sondy (przez dedykowany wylot).
- Zmierz wartość pH za pomocą wiarygodnego przyrządu referencyjnego (nie fotometru).
- Dostosuj wartość za pomocą przycisków strzałek i potwierdź.
- Dane kalibracyjne zostaną zapisane w rejestratorze danych, a urządzenie wróci do normalnego trybu pomiaru. Jeśli operacja nie powiedzie się, wygenerowany zostanie błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpocznie się od początku.

PROCEDURA KALIBRACJI PRZY UŻYCIU ROZTWORÓW BUFOROWYCH

Kalibracja jedno- lub dwupunktowa z roztworami buforowymi pH7 i pH4 (lub pH9).

Procedura dwupunktowa jest zalecana, gdy wymagany jest precyzyjny pomiar, podczas gdy szybsza kalibracja jednopunktowa jest odpowiednia do szybkiego sprawdzenia / regulacji czujnika.





- Wyjmij czujnik z uchwytu sondy.
- Przepłucz go czystą (destylowaną) wodą i pozostaw do wyschnięcia, bez pocierania papierem lub szmatami.
- Wybierz opcję kalibracji przesunięcia i potwierdź.
- Zanurz czujnik w roztworze pH7 i poczekaj na stabilny odczyt.
- Naciśnij OK, aby potwierdzić.
- Jeśli operacja się powiedzie, wyświetlona zostanie wartość przesunięcia (liczbowa i jakościowa), a urządzenie automatycznie przejdzie do drugiego punktu (nachylenia).
W przypadku niepowodzenia generowany jest błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpoczyna się od początku.
- Przepłucz go czystą (destylowaną) wodą i pozostaw do wyschnięcia, bez pocierania papierem lub szmatami.
- Wybierz kalibrację nachylenia i potwierdź.
- Zanurz czujnik w roztworze pH4 (lub pH9) i poczekaj na stabilny odczyt.
- Naciśnij OK, aby potwierdzić.
- Jeśli operacja zakończy się powodzeniem, najpierw wyświetlona zostanie wartość nachylenia (liczbowa i jakościowa), a następnie ekran podsumowania nowych wartości przesunięcia i nachylenia. Po naciśnięciu przycisku OK dane kalibracji zostaną zapisane w rejestratorze danych, a urządzenie wróci do normalnego trybu pomiaru.
Jeśli operacja nie powiedzie się, wygenerowany zostanie błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpocznie się od początku.
- Po zakończeniu kalibracji należy przepłukać czujnik czystą (destylowaną) wodą i ponownie umieścić go w uchwycie sondy.

Uwagi po kalibracji czujnika

Jakościowe wskazanie stanu elektrody:

Doskonały / Dobry	Nieregularny	Nie powiodła się kalibracja
Elektroda działa prawidłowo.	Przygotuj nową zapasową elektrodę.	Patrz uwaga. *

* Błąd kalibracji może być spowodowany następującymi przyczynami:

- 1) Niewłaściwy lub zanieczyszczony roztwór buforowy.
- 2) Zanieczyszczona elektroda; wyczyść ją prawidłowo.
- 3) Podczas czyszczenia elektroda została potarta papierem lub ściereczką i naładowana elektrostatycznie; zanurz ją w buforze pH4 na około 20 minut.
- 4) Pęcherzyk powietrza w czułej bańce spowodowany nieprawidłową (poziomą lub do góry nogami) pozycją elektrody przez zbyt długi czas; umieść ją pionowo i poczekaj, aż powietrze wydostanie się do góry.
- 5) Bańka elektrody wyschła; zanurz ją w buforze pH4 na 1 godzinę.
- 6) Kabel elektrody jest uszkodzony lub utleniony; wymień go.
- 7) Złącze kabla jest wilgotne lub utlenione; osusz je i wyczyść.
- 8) Elektroda jest zużyta i musi zostać wymieniona na nową.

Uwaga: Kup elektrodę pH na krótko przed terminem wymiany, unikając długiego przechowywania; przechowuj ją w świeżym miejscu, z bańką zawsze zanurzoną w roztworze do przechowywania.

RESET KALIBRACJI

Kalibracje wejścia pH zostają usunięte, a dane kalibracji fabrycznej zostają przywrócone.

INFO

Urządzenie wyświetla datę/godzinę ostatniej kalibracji oraz wartości przesunięcia i nachylenia czujnika.



POMIAR ORP (mV)

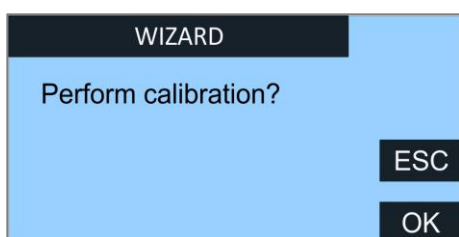
Dostępne opcje:

- Kreator (1 punkt)
- Porównanie (1 punkt)
- Reset kalibracji
- Info

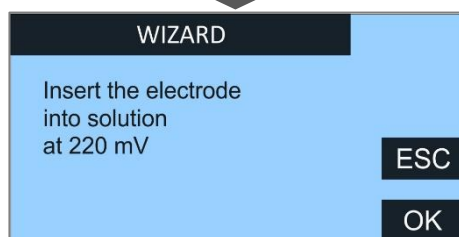
PROCEDURA KREATORA

Wyświetlane są komunikaty, które prowadzą operatora krok po kroku do wykonania kalibracji jednopunktowej ORP (przesunięcie), przy użyciu standardowego roztworu, np. 220 mV.

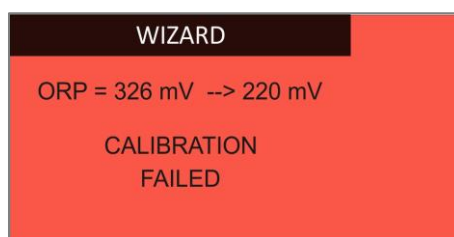
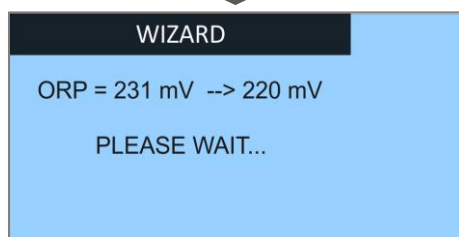
Procedura ta jest zalecana, gdy wymagany jest precyzyjny pomiar, odpowiednia również dla niewykwalifikowanego personelu.



- Wyjmij czujnik z uchwytu sondy.
- Przepłucz go czystą (destylowaną) wodą i pozostaw do wyschnięcia, bez pocierania papierem lub szmatami.
- Naciśnij OK.



- Postępuj zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu.



- Urządzenie wykona serię obliczeń i kontroli przed potwierdzeniem kalibracji przesunięcia .
Jeśli operacja się powiedzie, wyświetlona zostanie wartość przesunięcia (liczbowa i jakościowa), dane kalibracji zostaną zapisane w rejestratorze danych, a urządzenie wróci do normalnego trybu pomiaru.
Jeśli operacja nie powiedzie się, wygenerowany zostanie błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpocznie się od początku.
- Po zakończeniu kalibracji należy przepłukać czujnik czystą (destylowaną) wodą i ponownie umieścić go w uchwycie sondy.





PROCEDURA KALIBRACJI PORÓWNAWCZEJ

Kalibracja jednopunktowa (przesunięcie) poprzez porównanie ze znaną wartością. Ta procedura jest zalecana do szybkiego sprawdzenia / regulacji czujnika.

Porównanie można przeprowadzić za pomocą przyrządu referencyjnego lub standardowego roztworu kalibracyjnego.

1. Procedura z użyciem przyrządu referencyjnego:
 - Pozostaw czujnik w uchwycie sondy.
 - Pobrać próbkę wody z uchwytu sondy (przez dedykowany wylot).
 - Zmierz wartość ORP za pomocą niezawodnego przyrządu referencyjnego.
 - Dostosuj wartość za pomocą przycisków strzałek i naciśnij OK, aby potwierdzić.
 - Dane kalibracyjne zostaną zapisane w rejestratorze danych, a urządzenie wróci do normalnego trybu pomiaru. Jeśli operacja nie powiedzie się, wygenerowany zostanie błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpocznie się od początku.
2. Procedura z użyciem standardowego roztworu kalibracyjnego:
 - Wyjmij czujnik z uchwytu sondy.
 - Przepłucz go czystą (destylowaną) wodą i pozostaw do wyschnięcia, bez pocierania papierem lub szmatami.
 - Zanurz czujnik w roztworze kalibracyjnym i poczekaj na stabilny odczyt.
 - W razie potrzeby dostosuj wartość za pomocą przycisków strzałek i naciśnij OK, aby potwierdzić.
 - Jeśli operacja się powiedzie, wyświetlona zostanie wartość przesunięcia (liczbowa i jakościowa), dane kalibracji zostaną zapisane w rejestratorze danych, a urządzenie automatycznie powróci do normalnego trybu pomiaru.
 - Jeśli operacja nie powiedzie się, wygenerowany zostanie błąd „Calibration failed” (Kalibracja nie powiodła się) i procedura rozpocznie się od początku.
 - Po zakończeniu kalibracji należy przepłukać czujnik czystą (destylowaną) wodą i ponownie umieścić go w uchwycie sondy.

Uwagi po kalibracji czujnika

Jakościowe wskazanie stanu elektrody:

Doskonały / Dobry	Nieregularny	Nie powiodła się kalibracja
Elektroda działa prawidłowo.	Przygotuj nową zapasową elektrodę.	Patrz uwaga. *

* Błąd kalibracji może być spowodowany następującymi przyczynami:

- 1) Niewłaściwy lub zanieczyszczony roztwór buforowy.
- 2) Zanieczyszczona elektroda; wyczyść ją prawidłowo.
- 3) Pęcherzyk powietrza w czułej bańce spowodowany nieprawidłową (poziomą lub do góry nogami) pozycją elektrody przez zbyt długi czas; umieść ją pionowo i poczekaj, aż powietrze wydostanie się do góry.
- 4) Bańka elektrody wyschła; zanurz ją w buforze pH₄ na 1 godzinę.
- 5) Kabel elektrody jest uszkodzony lub utleniony; wymień go.
- 6) Złącze kabla jest wilgotne lub utlenione; osusz je i wyczyść.
- 7) Elektroda jest zużyta i musi zostać wymieniona na nową.

Uwaga: Elektrodę ORP należy zakupić na krótko przed terminem wymiany, unikając jej długiego przechowywania; należy ją przechowywać w świeżym miejscu, z bańką zawsze zanurzoną w roztworze do przechowywania.

RESET KALIBRACJI

Kalibracje wejścia ORP są usuwane, a dane kalibracji fabrycznej są przywracane.

INFO

Urządzenie wyświetla datę/godzinę ostatniej kalibracji i wartość przesunięcia czujnika.



KONSERWACJA

Regularna konserwacja ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego działania pompy i jej trwałości. Należy to wykonać w sposób systematyczny i precyzyjny, przestrzegając wszystkich wskazówek zawartych w niniejszym rozdziale.



Konserwacja głowic dozujących może być przeprowadzana WYŁĄCZNIE przez wykwalifikowanych techników i przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych!

KONTROLE OKRESOWE

Kontrole cotygodniowe

- Sprawdź poziom cieczy zasilającej w zbiorniku ssącym
- Sprawdź, czy w przewodach ssących i tłoczących nie ma żadnych zanieczyszczeń ani brudu
- Sprawdź, czy filtr na dnie nie jest zatkany, ponieważ może to spowodować spadek natężenia przepływu
- Należy sprawdzić wartości zmierzone przez urządzenie przy użyciu sprawdzonych przyrządów referencyjnych (miernik pH i miernik ORP)

Czynności porządkowe, które należy wykonywać co trzy miesiące



Należy zachować ostrożność w przypadku stosowania środków chemicznych w postaci dawkowanej! Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek czynności należy spuścić ciecz z głowicy dozującej i rur. Należy zastosować wszystkie niezbędne środki ochrony indywidualnej (tj. rękawiczki i okulary ochronne) zgodnie z zaleceniami zawartymi w karcie charakterystyki substancji chemicznej, która musi być zawsze dostępna i aktualna.



Przed podjęciem jakichkolwiek czynności należy odłączyć system od zasilania lub wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
Należy zredukować ciśnienie we wszystkich elementach hydraulicznych instalacji.

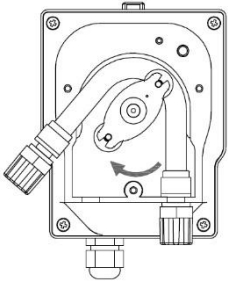
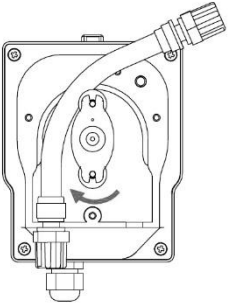
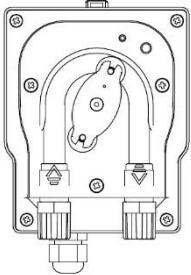
Należy wyczyścić wszystkie elementy mające kontakt z preparatem chemicznym (głowicę dozującą, filtr dolny i zawór wtryskowy). Jeśli stosuje się dodatki, które tworzą kryształki, należy czyścić częściej.

Wykonaj następujące czynności:

- Zanurz wąż ssący i filtr stopkowy w czystej wodzie
- Uruchom pompę i pozostaw ją włączoną na kilka minut, aby woda przepłukała głowicę pompy
- Aby usunąć kryształki, należy postępować w następujący sposób:
 - ✓ najpierw należy użyć odpowiedniego środka chemicznego do rozpuszczenia kryształków (np. kwasu solnego w przypadku kryształków podchlorynu sodu) i pozostawić pompę włączoną na kilka minut,
 - ✓ powtórzyć tę czynność przy użyciu czystej wody,
- Po zakończeniu czyszczenia należy ponownie podłączyć pompę do instalacji i wznowić normalną pracę.



KONSERWACJA NADZWYCZAJNA – WYMIANA RURKI PERYSTALTYCZNEJ

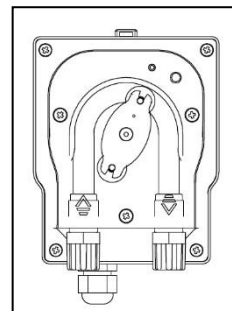
	Odkręcić dwie przednie śruby i zdjąć przezroczystą pokrywę. Aby wyjąć starą rurkę, należy najpierw odłączyć lewe złącze, a następnie obrócić uchwyt rolki zgodnie ze strzałką na rysunku, aby odłączyć rurkę od prawego złącza.
	Włożyć lewy łącznik do nowej rurki, upewniając się, że zaokrąglona część jest skierowana do wewnątrz. Następnie obrócić uchwyt wałka w prawo, tak aby rurka znalazła się w swojej obudowie.
	Włóż złącze po prawej stronie do obudowy i dokręć dwie przednie śruby, aby zamocować przezroczystą pokrywę.

MESSA FUORI SERVIZIO



Dokładnie wyczyść głowicę dozującą oraz cały przewód dozujący zgodnie z powyższym opisem. Należy zastosować wszystkie niezbędne środki ochrony osobistej, również w odniesieniu do stosowanego środka chemicznego.

- Należy upewnić się, że obwód hydrauliczny jest pozbawiony ciśnienia.
- Odłączyć urządzenie od zasilania.
- **Wlać czystą wodę, aby przepłukać rurkę wewnętrzną.**
- **Obrócić uchwyt rolki w prawo, aby ustawić go tak, jak pokazano na rysunku.**
- Jeśli urządzenie jest wyłączone z eksploatacji jedynie tymczasowo, należy zapewnić odpowiednie warunki przechowywania: temperatura otoczenia od -10 do +50°C oraz wilgotność względna maksymalnie 92%.





AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE

Opis	Nr części
Zapasowa głowica perystaltyczna, model 3 l/h	95890B02
Zapasowa głowica perystaltyczna, model 6 l/h	95890B04
Zapasowa rurka wewnętrzna z materiału Santoprene®	96000230
Zapasowy uchwyt rolki	96000411
Przezroczysta osłona ochronna głowicy perystaltycznej	96000132
Zawór wtryskowy do pomp perystaltycznych	970032012/SLV
Zawór denny z filtrem do pomp perystaltycznych	970032013/SLV
SLP-C – czujnik poziomu z kablem o długości 2 m i złączem M8	97009032

POZIOMY OCHRONY HASŁEM

Menu konfiguracji urządzenia jest podzielone na trzy poziomy dostępu, które mogą być chronione trzema różnymi hasłami, aby zapobiec nieprawidłowej konfiguracji przez nieupoważniony personel.

- **Hasło „TECHNICIAN”** umożliwia pełny dostęp do wszystkich menu i podmenu urządzenia; poziom zarezerwowany dla instalatora / inżyniera systemu.
- **Hasło „OPERATOR”** umożliwia ustawienie szeregu parametrów w celu dostosowania regulacji w oparciu o potrzeby konkretnego systemu; poziom zarezerwowany dla kierownika basenu.
- **Hasło „CALIBRATION”** umożliwia ograniczony dostęp do niekrytycznych parametrów; poziom zarezerwowany dla personelu odpowiedzialnego za zwykłą konserwację basenu.

Pomiar pH Pomiar ORP	Pompa	Włączone	PWM	Nastawa
				Pasmo proporcjonalne
				Kierunek
				Dawka T. maks.
				Cykl pracy
				T.min
			Wł.-Wył.	Nastawa
				Histereza
				Kierunek
				T. maks. dozowania
				Opóźnienie Wł.
				Opóźnienie WYŁ.
		Wyłączone		
	Poziom			
	Kalibracja	Kreator		
		Porównanie		
		Roztwory buforowe		
		Reset kalibracji		
		Info		
	Priorytet pH			
	Wartości graniczne			

Ustawienia główne	Wsp. wyjścia – konf.		
	Wsp. wejścia – konf.	Zgoda zewnętrzna	
		Próbka wody	
		Tryb Eco	
		Temperatura	
	Alarmy	Włączone	Warunki alarmowe
		Wyłączone	
	USB	Rejestrator danych	Czas próbkowania
			Eksport danych
			Identyfikator urządzenia
		Zapisz konfigur.	
		Wczytaj konfigur.	
		Aktualizacja FW	
	Zegar		
	Łączność		
	Usługa	Lista alarmów	
		Pompy dozujące	
		Testy wyjść	
		Test wejść	
		Symulacja pH/ORP	
		Reset	Historia alarmów
			Rejestrator danych
			Kalibracja pH
			Kalibracja ORP
			Automatyczny pomiar
			Przywracanie ustawień fabrycznych
	System	Hasło	Technician
			Operator
			Kalibracja
		Klawisz programowy 4	
		Ustaw datę i godzinę	
		Język	
		Aktualizacja FW	
		Info	

SYSTEM KODOWANIA DLA SERII NOVA² Pool P

83N2	↓	↓	↓	↓	↓
	F = 230 V + Schuko G = 230 V + wtyczka brytyjska	1 = ORP 2 = CLE 3 = CAC mV 4 = CAC mA	o = Brak komunikacji U = RS485, Modbus, RTU Y = Wbudowana bramka SteieLynx Wi-Fi/LAN G = Wbudowany moduł SteieLynx z modemem	A = 3 l/h	B 6 l/h =
	Zasilanie	Wejście M2	Komunikacja	Dozowanie kwasu (1 bar)	Dozowanie chloru (1 bar)

Przykład 1: Urządzenie **NOVA² Pool P** z zasilaniem 230 V i wtyczką Schuko, wejściami **pH/ORP** oraz wbudowanym modułem Wi-Fi/LAN SteieLynx

Nr części: 83N2 F 1 Y AB

Przykład 2: Urządzenie **NOVA² Pool P** z zasilaniem 230 V i wtyczką Schuko, wejściami **pH/ORP**, bez funkcji komunikacyjnych

Nr części: 83N2 F 1 o AB