

# Stacja pomiarowo-regulacyjna WDPHRH

## Dezynfekcja wody za pomocą chloru

### Pomiar/regulacja wartości pH i potencjału redoks



Stacja **WDPHRH** służy do pomiaru i regulacji **wartości pH i potencjału redukcyjno-utleniającego redoks** w prywatnych basenach. Regulator stacji jest zintegrowany z dwoma jednakowymi pompami membranowymi serii **V** do dozowania korektora pH i chloru.

Parametry wody mierzone są przez analogowe układy pomiarowe, a następnie są cyfrowo przetwarzane przez mikroprocesor. Pozostałe zadania regulacyjne i monitorujące są także wykonywane przez mikroprocesor.

Stacja posiada duży wyświetlacz LCD z dobrze widocznymi cyframi wartości pomiarowych pH i chloru. Menu regulatora obsługiwane za pomocą wciśniętego pokrętki posiada wiele funkcji przydatnych w codziennej eksploatacji, zwłaszcza dla małych, starych bądź nietypowych basenów oraz fontann.

Standardowym rodzajem regulacji jest regulacja **proporcjonalna częstotliwości impulsów dozujących** (zmiana częstotliwości dozowania pomp impulsowych). Ponadto można wybrać tryb regulacji **dwupołożeniowej (On/Off)**. W trybie tym można także zaprogramować pojedynczy skok pompy co powtarzalną ilość minut. Jest to funkcja przydatna w małych bądź nietypowych basenach, gdzie dobre wymieszanie wody jest częstym problemem.

Stacja **WDPHRH** może być zamówiona tylko z dwoma jednakowymi pompami membranowymi o wydajności po **10 l/h** przy **3 barach**. Ze względu na sterowanie impulsowe pomp stacja umożliwia obsługę dużych jak i małych basenów (wann SPA, fontanny).

Pompy wyposażone są w trwałe napędy elektromagnetyczne nie zawierające części ulegających szybkiemu zużyciu. Podstawowe elementy pompy stykające się z dozowanymi substancjami jak głowica, zawór stopowy z czujnikiem poziomu i zawór dozujący wykonane są z polifluorku dwuwinitylidenu (**PVDF**), a membrana z teflonu (**PTFE**). Materiały te są bardzo odporne na agresywne substancje i zapewniają długą żywotność pomp.

Regulator posiada funkcję **Stand-By** (Pogotowie) umożliwiającą wyłączenie regulatora z pracy przez inne urządzenie, na przykład przez czujnik ciśnienia czy pompę obiegową wody. Po przejściu w stan pogotowia funkcje regulacyjne i dozowanie zostają wstrzymane.

Jest to konieczne w sytuacji, gdy woda pomiarowa pobierana jest grawitacyjnie z basenu i nawet po wyłączeniu pompy obiegowej następuje przepływ wody przez naczynie pomiarowe. Dopiero sygnał dodatkowej blokady uruchamia funkcję **Stand-by** i powoduje wyłączenie dozowania.

Elektrody pH i redoks umieszczone są w akrylowym naczyniu pomiarowym NPED4, w którym znajduje się także czujnik przepływu.

## Cechy stacji WDPHRH

- Kompaktowa konstrukcja na tablicy o wymiarach 430 x 470 mm.
- Proste i przejrzyste menu w języku polskim oraz obsługa za pomocą jednego wciskanego pokręta nie wymaga specjalnych kwalifikacji.
- Dostęp do menu zabezpieczony hasłem.
- Możliwość wyboru regulacji proporcjonalnej częstotliwości impulsów dozujących lub dwupołożeniowej (On/Off) - w trybie tym można także zaprogramować pojedynczy skok pompy co powtarzalną ilość minut (funkcja przydatna np. w wannach SPA i małych basenach).
- Możliwość zaprogramowania zwłoki dozowania (regulacji) celem uzyskania właściwej polaryzacji elektrod i stabilnych wartości pomiarowych po wyłączeniu i ponownym włączeniu stacji.
- Możliwość wybrania priorytetu dozowania korektora pH, czyli przed osiągnięciem wartości zadanej pH dozowanie chloru jest wstrzymane.
- Możliwość programowego wyłączenia pomp dozujących lub ich ręcznego załączenia na zadany okres czasu – funkcja przydatna przy rozruchu stacji i odpowietrzaniu pomp dozujących.
- Alarmy stacji - brak przepływu wody, maksymalny czas dozowania (regulacji), poziom cieczy w pojemnikach oraz alarm sondy pH i redoksu (awaria).
- Pompy dozujące są standardowo wyposażone w czujniki poziomu dozowanych substancji.
- Filtr wody pomiarowej o zdolności oczyszczania 60 µm zapobiega zanieczyszczeniu elektrod.

## Dane techniczne regulatora

Typ:	WDPHRH
Rodzaj regulatora:	proporcjonalny częstotliwości impulsów dozujących oraz dwupołożeniowy On/Off
Zasilanie:	190 - 265 V, 50/60 Hz
Pobór mocy:	32 W
Bezpiecznik:	główny T 2,0 A , pomp T 800 mA,
Wyjścia pomp dozujących:	z modulacją częstotliwości impulsów dozujących
Wskazania:	podświetlany wyświetlacz LCD
Rodzaje alarmów:	brak przepływu wody, maksymalny czas dozowania, awaria elektrody oraz niski poziom cieczy w pojemnikach z korektorem pH i chlorem
Temperatura otoczenia:	-10 <sup>0</sup> do +50 <sup>0</sup> C przy wilgotności względnej 0% – 95%
Wymiary regulatora:	215 x 230 x 125 mm (szerokość x wysokość x głębokość)
Wymiary stacji:	430 x 470 x 155 mm (szerokość x wysokość x głębokość)
Klasa ochrony:	IP 65

## Dane techniczne układu pomiarowego pH

Typ naczynia pomiarowego:	NPED4 z czujnikiem przepływu
Materiał:	akryl
Maksymalne ciśnienie:	5 bar
Przewód wody pomiarowej:	PE 6 x 8 mm
Przepływ wody pomiarowej:	40 – 50 l/h
Kontrola przepływu:	za pomocą czujnik przepływu, dodatkowa blokada Stand-by z zasilania pompy obiegowej, czujnika ciśnienia lub innego urządzenia
Typ elektrody pH:	EPHS - epoksydowa prętowa o średnicy 12 mm
Zakres pomiaru:	0 – 14 pH
Dokładność odczytu:	0,01 pH
Kalibracja:	metoda dwupunktowa
Parametry regulacji:	przy regulacji proporcjonalnej - wartość zadana i zakres proporcjonalności, przy regulacji On/Off – wartości zadane górna i dolna
Podłączenie elektrody:	złącze BNC z przewodem 0,8 m

## Dane techniczne układu pomiarowego potencjału redoks

Typ naczynia pomiarowego: jak dla układu pH  
Typ elektrody redoks: ERHS - epoksydowa prętowa o średnicy 12 mm  
Maksymalne ciśnienie: 5 bar  
Zakres pomiaru: 0 – 1000 mV  
Dokładność odczytu: 1 mV  
Kalibracja: metoda jednopunktowa  
Parametry regulacji: przy regulacji proporcjonalnej - wartość zadana i zakres proporcjonalności, przy regulacji On/Off – wartości zadane górna i dolna  
Podłączenie elektrody: złącze BNC z przewodem 0,8 m

## Dane techniczne pomp dozujących korektor pH i chlor

Maksymalna ilość skoków membrany: 180 1/min  
Wysokość zasysania: 1,5 m  
Lepkość dozowanej substancji: do 100 CPS  
Temperatura otoczenia: 0<sup>0</sup> – 45<sup>0</sup> C  
Temperatura dozowanej substancji: 0<sup>0</sup> – 50<sup>0</sup> C  
Temperatura składowania i transportu: -10<sup>0</sup> C do +50<sup>0</sup> C  
Emitowany hałas: 74 dbA  
Klasa ochrony: IP 65

Typ stacji	Maksymalne ciśnienie bar	Maksymalna wydajność l/godz	Minimalna wydajność ml/skok	Dawka jednostkowa ml/skok	Przewody dozujące mm	Moc pobierana W
WDPHRH	3	10	55,5	0,93	6 x 8	16

## Materiały konstrukcyjne pomp

Obudowa: polipropylen wzmocniony włóknem szklanym PPO  
Głowica pompy: polifluorek dwuwiniidenu PVDF  
Membrana: teflon PTFE  
O-ringi: FPM (Viton), na życzenie EPDM (Dutral)  
Kulki zaworów: spiek ceramiczny CE  
Korpusy zaworów: polifluorek dwuwiniidenu PVDF  
Przewód ssawny: polichlorek winylu PVC  
Przewód tłoczny: polietylen PE  
Pierścienie uszczelniające (o-ringi): elastomer fluorowy FPM (Viton)  
Zawór dozujący: polifluorek dwuwiniidenu PVDF, kulka ceramiczna CE, sprężyna ze stopu C276  
Zawór stopowy z filtrem: polifluorek dwuwiniidenu PVDF  
Czujnik poziomu: polifluorek dwuwiniidenu PVDF  
Przewód czujnika poziomu: polietylen PE

## Dane techniczne filtra wody pomiarowej

Typ: NFILS/60  
Wkład filtrujący: siatkowy o dokładności oczyszczania 60 µm z PP  
Przyłącza filtra: 1/2", przewód PE 6 x 8 mm

## Wersje stacji

- Kod **WDPHRH** – stacja z dwoma jednakowymi pompami membranowymi (pH i Cl) o wydajności 10 l/godz przy 3 barach.

## Zawartość opakowania

- stacja WDPHRH,
- elektrody pH i redoks,
- roztwory buforowe pH 7,0 i pH 4,0 oraz 650 mV,
- zawory kulowe 1/2" (2 szt) i kurek 3/8" do podłączenia wody pomiarowej,
- przewody wody pomiarowej z PE 6x8 mm (2x2 m),
- zawory stopowe z filtrami i czujnikami poziomu (2 szt),
- zawory dozujące 1/2" (2 szt),
- przewody ssawne i odpowietrzające z PVC 4x6 mm (4x2 m),
- przewody tłoczne z PE 4x6 (2x2 m),
- bezpieczniki zapasowe regulatora (2 szt),
- kołki mocujące (4 szt)
- instrukcja obsługi.