

Moduły Redoks do elektrolizerów Salt Relax

Elektrolizery soli do basenów prywatnych Elektrolizery do basenów o objętości do 170 m³

Elektrolizery **Salt Relax PRO** i **POWER** firmy BAYROL przeznaczone są do prywatnych basenów o objętości kolejno do **70 m³** i **170 m³**. Umożliwiają one montaż opcjonalnych modułów do pomiaru i regulacji odczynu pH wody oraz potencjału redoks, a także modułu Wi-Fi do połączenia z bezprzewodową siecią lokalną WLAN (Wireless Local Area Network) umożliwiającą zdalną obsługę elektrolizera za pomocą komputera, tabletu czy smartfona.

Moduł redoks

Pomiar wolnego chloru jest metodą skomplikowaną i kosztowną, dlatego też w basenach prywatnych dokonuje się tego najczęściej pośrednio przez pomiar i regulację potencjału redoks. Moduł redoks automatycznie mierzy i kontroluje tę wartość poprzez włączanie/wyłączanie elektrody chloru zapewniając utrzymywanie wolnego chloru na odpowiednim poziomie.

Zakres dostawy



1. Zacisk elektrody
2. Roztwór buforowy 465 mV
3. Płyn do czyszczenia elektrod
4. Płytki PCB redoks typu *plug in*
5. Elektroda redoks z przewodem 2 m i wtyczką BNC

Dane techniczne

Pomiar potencjału redoks	Elektroda kombinowana redoks
Zakres pomiaru potencjału redoks	0 – 1000 mV
Dokładność pomiaru potencjału redoks	1 – 3 mV
Kalibracja elektrody redoks	1-punktowa (bufor 465 mV)
Długość przewodu elektrody redoks	2 m

Instalacja modułu redoks

Po odłączeniu od sieci elektrolizera Salt Relax płytkę PCB redoks (4) typu *plug in* należy zainstalować w odpowiednich gniazdach płyty głównej elektrolizera, a elektrodę redoks w gwintowanym otworze uchwytu elektrod za pośrednictwem zacisku elektrody (1). Wtyk BNC elektrody podłączyć do odpowiedniego gniazda od spodu elektrolizera. Dopiero po zainstalowaniu płytki PCB redoks uruchomione zostaną wszystkie opcje menu elektrolizera związane z pomiarem i regulacją potencjału redoks.

Po włączeniu zasilania Salt Relax można rozpocząć uruchomienie, wprowadzanie nastaw i przeprowadzenie pierwszej kalibracji 1-punktowej układu pomiarowego redoks przy pomocy roztworu buforowego 465 mV.

Potencjał redoks

W wielu reakcjach chemicznych występują procesy związane z przemieszczeniem elektronów z jednego atomu do drugiego, a proces polegający na utracie elektronów, czyli wzroście ładunku dodatniego przez atomy, cząsteczki lub jony nazywamy jest **utlenianiem (oksydacją)**.

Proces odwrotny do reakcji utleniania polegający na pobieraniu elektronów przez atomy lub jony, czyli ze zmniejszaniem ładunku dodatniego, nosi nazwę **redukcji**.

Oba procesy redukcji i utleniania zachodzą jednocześnie, dlatego określamy je wspólnym mianem reakcji redukcji – utleniania lub w skrócie redoks (redukcja-oksydacja).

W wodzie basenowej znajdują się cząsteczki utleniające (np. wolny chlor), które mają dodatni potencjał redoks oraz reduktory (bakterie, grzyby, glony, zanieczyszczenia organiczne), które mają ujemny potencjał redoks. Wartość potencjału redoks ukazuje nam wzajemną relację między utleniaczami i reduktorami.

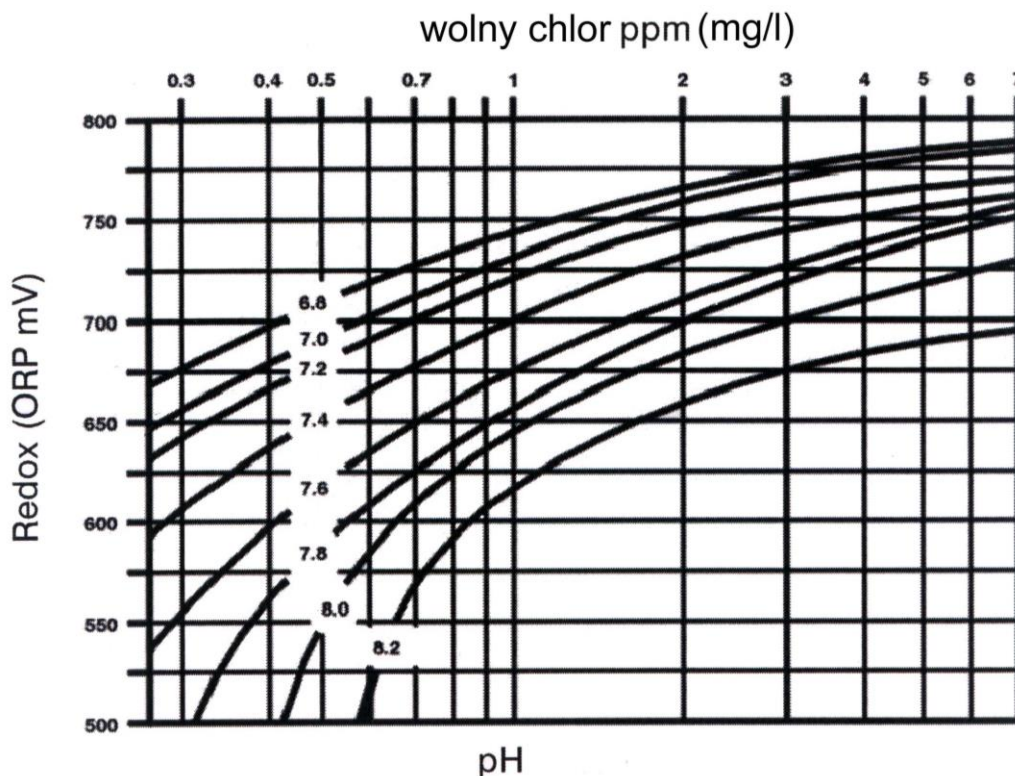
Im wyższy jest potencjał redoks tym większa jest szybkość działania, a zarazem skuteczność środka dezynfekcyjnego.

Ale z drugiej strony wyższy redoks ma także ujemne strony, gdyż jego wysoki poziom to duża liczba tzw. wolnych rodników, które mogą mieć negatywny wpływ na ludzkie DNA, mogą przyspieszać procesy starzenia się oraz powodować szereg chorób, jak miażdżyca, choroby serca czy nowotwory. Często woda o wysokim potencjale redoks nazywana jest wodą „martwą”.

Dlatego też woda pitna (z kranu) ma redoks na poziomie 200 mV. Warto tutaj wspomnieć, że niektóre wody uzdrowiskowe mają ujemny potencjał redoks na poziomie – 30 mV, czyli ze względów zdrowotnych są bardzo pożądane, ale nie mają praktycznie żadnych zdolności dezynfekcyjnych.

Potencjał redoks jest pośrednio związany z zawartością wolnego chloru w wodzie i jak widać na poniższym wykresie przy zawartości wolnego chloru 1,0 ppm (mg/l) redoks może wynosić od około 740 mV do 620 mV w zależności od wartości odczynu wody mieszczącej się odpowiednio w granicach od 6,8 pH do 8,2 pH. Im niższa jest wartość pH tym redoks jest wyższy.

Z drugiej strony przy stałej wartości pH zwiększanie zawartości chloru w wodzie powoduje wzrost potencjału redoks.



Numery katalogowe modułu redoks i podstawowych części

- **190220** Moduł redoks kompletny
- **190010** Elektroda redoks z przewodem 2 m i wtyczką BNC