|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **wyposażenie pracowni analitycznej** | Demineralizator  i 2 zestawy do filtracji próżniowej | 1 | komplet | W skład kompletu wchodzą 1 demineralizator i 2 zestawy do filtracji próżniowej Demineralizator: Zasilanie wodą wodociągową 5-40ºC Wydajność min.4dm3/h.  Stopnie oczyszczania wody:  - filtr osadowy 5µm,  - filtracja osadowo-węglowo-zmiękczająca (zintegrowany moduł),  - odwrócona osmoza - podwójna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym Przewodnictwo wody oczyszczonej min 0,06 μS/cm Pobór mocy urządzenia ok. 10W Zasilanie: 230V/50Hz  Możliwość samodzielnego montażu urządzenia Możliwość samodzielnego serwisowania (łatwa wymiana modułów wymiennych) Konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa i temperatury wody oczyszczonej Alarmy informujące o wymianie filtrów/modułów.  Zestaw do filtracji próżniowej (komplet - lejek filtracyjny, pompa próżniowa, akcesoria przyłączeniowe): W skład zestawu wchodzą: - lejek ze stali nierdzewnej 100ml ze spiekiem,  - butla ssąca 1200 ml z tworzywa PC do lejka stalowego, zabezpieczenie butli przed przepełnieniem - pompa próżniowa bezolejowa o minimalnych parametrach: wydajność 18 l/min ; maksymalna próżnia 670 mmHg ;maksymalne ciśnienie 25 PSI ; zasilanie 220 – 240 V / 50 Hz  - akcesoria umożliwiające połączenie wszystkich elementów zestawu i jego działanie |
| Przyrząd terenowo -laboratoryjny z czujnikiem konduktometrycznym | 7 | szt | Parametry techniczne: - umożliwia pomiar pH, potencjału redox, przewodności, zasolenia, rezystancji, tlenu w wodzie i w powietrzu, ciśnienia atmosferycznego oraz temperatury. -możliwy jest jednoczesny pomiar 1 do 4 wybranych funkcji pomiarowych z jednoczesną obserwacją wszystkich wyników na ekranie wyświetlacza. - dotykowy, kolorowy wyświetlacz, na którym wyświetlane są wartości mierzonych funkcji. - wodoszczelna obudowa (IP-66) umożliwiająca pracę w warunkach terenowych. - możliwość połączenia z PC poprzez wyjście mikro USB.  - zasilanie poprzez akumulatory i/lub zasilacz, przez kabel USB. Pomiar pH - kalibracja elektrody pH w 1 do 5 punktów. - automatyczne wykrywanie wprowadzanych wartości buforów. - w przypadku stosowania wzorców pH ( zgodnych z GUM lub NIST) automatyczna zmiana pamiętanej wartości pH wzorca wraz ze zmianą temperatury. - automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury,  - pamięć wyników kalibracji 3 elektrod. - automatyczna ocena stanu elektrody. Pomiar przewodności - zapewnia pomiar wód ultra czystych, naturalnych, solanek oraz związków chemicznych.  - pomiar rezystancji badanej cieczy.  - pomiar zasolenia w przeliczeniu na NaCl lub KCl.  - określenie TDS (suchej pozostałości) z wykorzystaniem pomiaru przewodności.  - możliwość wprowadzania współczynnika α. - kompensacja temperatury. - kalibracja przez wprowadzenie znanej stałej K lub w roztworach wzorcowych w 1 do 5. punktów.  - możliwość zapamiętania wyników kalibracji trzech różnych czujników przewodności.  - możliwość zmiany wartości temperatury odniesienia. Pomiar stężenia tlenu - kalibracja czujnika tlenowego 1 lub 2 punktowa. - automatyczny pomiar ciśnienia atmosferycznego z przeliczeniem wpływu na pomiar tlenu zawartego w wodzie w % lub mg/l. - automatyczne przeliczenie wpływu zmierzonego zasolenia w funkcji przewodności na wynik pomiaru tlenu zawartego w wodzie w mg/l.  Czujnik temperatury kompatybilny z przyrządem -zakres temperatur stosowania min 0÷150ºC  Czujnik konduktometryczny kompatybilny z przyrządem - umożliwia pomiar przewodności lub zasolenia ścieków, farb wodnych, wód naturalnych i wodociągowych, miareczkowanie strąceniowe - zakres pomiarowy min 0÷300 mS/cm. |
| Płaszcz grzewczy z regulatorem mocy pojemność 250 ml | 3 | szt | Płaszcz grzewczy z regulacją mocy o pojemności ok. 250 ml. Urządzenie przeznaczone do podgrzewania różnego rodzaju cieczy z możliwością nastawiania żądanej temperatury. Zakres pracy płaszcza grzewczego + do 350°C. Napięcie znamionowe 230V/50Hz. Górna część zamykana pierścieniem stalowym. |
| Łaźnia wodna z nastawą cyfrową 4 miejscowa | 4 | szt | Komora wewnętrzna i pokrywy ze stali nierdzewnej;  Pokrywa główna, pokrywki z redukcjami na stanowiska, regulator temperatury z programatorem, cyfrowym wyświetlaczem LED i funkcją pomiaru czasu oraz ochroną przed przegrzaniem, Czujnik temperatury wody umieszczony wewnątrz wanny zapewniający rzeczywisty odczyt temperatury wody, Pojemność: min. 14 L Zakres temperatur: od +5 do +100 C Wymiary komory: około 325× 300× 150 mm Pobór mocy : do 1000 W Zasilanie : 230V/50Hz. |
| Refraktometr Abbego | 1 | szt | Możliwość podłączenia termostatu w celu pomiarów w kontrolowanej temperaturze. Wyposażony w skale pomiarowe współczynnika refrakcji i Brix, w komplecie walizka transportowa, termometr (0 - 50°C), zestaw do kalibracji i narzędzia do regulacji. Zakres pomiarowy [Brix]: 0.0% ÷ 95.0%, zakres pomiarowy [nD]: 1.3000 ÷ 1.7000, podziałka [Brix]: 0.1% - 0.5%, podziałka [nD]: min. 0.001, podziałka [°C ]: 0.1, dokładność [Brix]: +/- 0.1%, dokładność [nD]: +/- 0.0002, zakres temperaturowy: 5°C ÷ 50°C |
| Wyposażenie laboratoryjne -komplet akcesoriów | 1 | komplet | Chłodnica szt. 2 – chłodnica kulowa, szklana, szlif 2x29/32 dł. płaszcza 400mm  Biureta szt. 12- biureta prosta kran PTFE poj. 10 ml .  Biureta szt. 10 - biureta prosta kran PTFE poj. 25 ml .  Kolumna chromatograficzna szt. 4 - kolumna chromatograficzna ze spiekiem i zaworem PTFE pojemność 15 ml Pipeta szt. 2 - pipeta automatyczna zmienno pojemn. 1000-5000 µl autoklawowalna .  Pipeta szt. 2 - pipeta automatyczna zmienno pojemn. 100-1000 µl autoklawowalna .  Mikser kuchenny ręczny szt. 3 - mikser kuchenny ręczny z pojemnikiem z końcówkami do mieszania i ubijania oraz z blenderem. Moc: do 500 W,  Regulacja obrotów: mechaniczna-skokowa z systemem zabezpieczającym przed przypadkowym uruchomieniem, Zasilanie: 230V, długość przewodu: min. 1,2 m, |