

Załącznik nr 4 do SIWZ

Aparat do elektroforezy horyzontalnej duży - 2 szt.

Kompletny aparat do elektroforezy poziomej

Zbiornik z pokrywą, tacka do wylewania żeli, grzebienie 1,0mm 16 dołkowe 25ul/dołek (2szt.), 2 porty recyrkulacji buforu, 6 kolorowych pasków pomagających w nakładaniu próbek, 2szt. uszczelek silikonowych

Wymiary żeli: 15 x 15 cm

Maksymalne Wymiary zewnętrzne aparatu: 21,5 x 33,5 x 7 cm (szer x dł x wys)

Objętość buforu: 1200ml

Maksymalna liczba próbek: 120

Liczba miejsc na grzebienie: 4

Droga migracji pomiędzy grzebieniami: 3,5cm

Do pracy z zasilaniem 100-125V

Materiał wykonania zbiornika - akryl

Pokrywa zintegrowana z przewodami

Przewody elektryczne z końcówkami o średnicy 4mm

Elektrody platynowe (99,99%)

Materiał wykonania grzebieni: polistyren

Tacka do wylewania żeli transparentna dla promieni UV

Grzebienie z oznaczeniami kolorowymi

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Aparat do elektroforezy horyzontalnej mały - 3 szt.

Kompletny aparat do elektroforezy poziomej

Do żeli o wymiarach: 6 x 7,5 cm (sz x dł) +/- 2 cm

Objętość buforu 325ml

Wymiary aparatu maksymalnie 13 x 24 x 6,5 cm (sz x dł x wys)

Ilość grzebieni minimum 2 (1mm x 8 dołków)

Liczba miejsc na grzebienie: 2

Odległość między grzebieniami 3,5 cm +/- 5%

Rekomendowany zakres zasilania w zakresie 70 - 90V

Elektrody platynowe (99,99%)

Materiał wykonania grzebieni: polistyren

Tacka do wylewania żeli transparentna dla promieni UV

Grzebienie z oznaczeniami kolorowymi

Wymagania:

-instrukcja obsługi w języku polskim;

-okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;

-autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Aparat do elektroforezy pionowej – 2 szt.

Aparat do elektroforezy pionowej, do jednoczesnej elektroforezy 4 żeli

Aparat musi składać się z komory z pokrywą oraz przewodami elektrycznymi

Możliwość zastosowania żeli komercyjnych o wymiarach 10x10, 10x9, 10x8cm (szerokość x długość)

Objętość buforu w zakresie 950-1400ml

Standardowy czas elektroforezy 35-40 minut

Wymiary urządzenia nie większe niż 18 x 18 x 16cm (szerokość x długość x wysokość)

Zbiornik z miejscem na mieszadło magnetyczne

Obudowa z możliwością chłodzenia po podłączeniu do cyrkulatora chłodzącego lub wody wodociągowej

W zestawie 12 klamerek do zaciskania szyb

4 grzebienie 10-dołkowe o grubości 1mm

Odstępniki o grubości 1mm

4 uszczelki o szerokości 1mm

Komplet szyb dla 4 żeli

4 kasy do blottingu

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim

- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące

- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Aparat do elektroforezy w gradiencie czynnika denaturującego (DGGE) – 1 szt.

Aparat musi umożliwiać analizę mutacji DNA za pomocą techniki DGGE, CDGE, TTGE i SSCP

Musi posiadać niezbędne elementy do wylewania żeli oraz urządzenie do wylewania żeli z akcesoriami umożliwiające wylanie żelu z gradientem czynnika denaturującego

Aparat musi umożliwiać elektroforezę dwóch żeli jednocześnie

Aparat musi umożliwić kontrolę temperatury żelu podczas elektroforezy z dokładnością nie gorszą niż 0,25st.C

Aparat musi zapewnić mieszanie buforu do elektroforezy oraz podgrzewanie i utrzymanie stałej temperatury

Aparat musi umożliwiać ustawienie szybkości nagrzewania buforu do elektroforezy oraz odczyt aktualnej temperatury buforu

Aparat musi posiadać 2 zestawy szyb do wylewania żeli o wymiarach 17,7 x 22cm

Dla systemu zakres napięcia do minimum 250V, zakres mocy do minimum 60 W, zakres natężenia do minimum 1600mA

Dystans pomiędzy elektrodami 20cm

Elektrody platynowe o średnicy 0,012 cala

Grzebienie wykonane z akrylu i teflonu

Komora z elementami przeszklenia, pokrywa na zawiasach, częściowo transparentna

Interfejs RS232

Wyświetlacz LCD graficzny łaźni, wskaźnik ogrzewania/chłodzenia

Zabezpieczenie przed zbyt wysoką temperaturą

Ochrona przed niskim poziomem cieczy

Możliwość programowania sekwencji temperaturowych

Minimum 5 prędkości pompy w łaźni do wyboru

Element do tworzenia gradientu - objętość po 20ml na stronę

Nastaw czasu łaźni w zakresie do min. 99 godzin 59 minut, z sygnalizacją akustyczną możliwą do wyłączenia

Minimum 10 programów, minimum 50 kroków w programie

Aparat musi posiadać przekładki o grubości 1 mm, 4 zestawy w tym 2 do prostopadłego DGGE

aparatus musi posiadać 2 zestawy szyb, 4 uszczelki 1mm, klamery do zaciskania żeli

Aparatus musi posiadać dwa 1-zębowa grzebienie i dwa 16-zębowa grzebienie

W zestawie zasilacz do aparatus, z 4 wyjściami, o zakresie min. 5 - 500mA, mocy 90W, natężeniu 10-300V, wymiarach nie większych niż 33 x 25 x 8cm i masie poniżej 2,5kg

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim

- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące

- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Aparatus do transferu na mokro - 1 szt.

Aparatus do transferu na mokro do 4 żeli 9x10cm jednocześnie

Maksymalne ustawienia prądu dla aparatus: min. 100V, 500mA, 50W

Maksymalna temperatura 45 st.C

Wymiary nie większe niż 14 x 24 x 17cm

W zestawie ceramiczny wymiennik ciepła, 2 paquele elektrod, 4 kasety, 4 gąbki o grubości 6mm, 8 gąbek o grubości 3mm, papier do blottingu 9 x 10,5cm (25 szt.)

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Cieplarka w wytrząsarką – 3 szt.

Zakres prędkości min. 20 – 200 rpm

Ruch orbitalny

Amplituda 50 mm

Zakres temperatur:

Nie gorszy od 10st.C poniżej temperatury otoczenia do 60st.C w modelu z chłodzeniem

Dokładność temperatury <1%

Chłodzenie w oparciu o moduły Peltiera

Komora grzejna izolowana

Minimum 9 programów do zapisania

Minimum 3 wyświetlacze: temperatury, prędkości wytrząsania, czasu wytrząsania

Drzwi inkubatora przeszklone

Interfejs RS 485

Moc nominalna 800W +/-10%

Masa nie większa niż 90kg

Wymiary platformy nie mniejsze niż 540 x 380mm

Wymiary zewnętrzne nie większe niż: 73 x 56 x 83 cm (szerokość x głębokość x wysokość)

Wymiary wewnętrzne nie mniejsze niż: 68 x 48 x 49 cm (szerokość x głębokość x wysokość)

W zestawie:

Rama do dwóch platform

Platforma do 30 kolb Erlenmayera 50 - 100ml

Platforma do 20 kolb Erlenmayera 200 – 300ml

Uniwersalne wyposażenie do 3 rolek mocujących

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu;

Crosslinker UV – 1 szt.

- Min. 5 świetlówek UV (254nm), o mocy 8W
- Wyświetlacz LED, czasu pracy i energii promieniowania UV
- Automatyczne wyłączanie UV po otwarciu urządzenia
- Klawiatura membranowa
- Maksymalna dawka energii UV: min. 999.900 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$
- Możliwość wyboru dawki energii UV lub czasu ekspozycji na UV
- Wymiary wewnętrzne (szerokość x wysokość x głębokość): nie mniejsze niż 300 x 250 x 125mm
- Wymiary zewnętrzne nie większe niż 250 x 400 x 225mm

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Dejonizator laboratoryjny - 5 szt.

System dwu-etapowy:

I. System uzyskiwania wody ultraczystej:

Parametry techniczne:

- System zasilany wodą wstępnie oczyszczoną: pierwszego lub drugiego stopnia czystości wg PN-EN ISO 3696:1999.
- Stopnie oczyszczania wody: demineralizacja na spektralnie czystym mieszanym złożu jonowymiennym TOC, lampa UV 185/254nm, moduł ultrafiltracyjny UF, kapsuła mikrofiltracyjna kaskadowa - 0,45/0,22um.
- Przewodnictwo wody ultraczystej poniżej 0,056uS/cm.
- Automatyczny system diagnostyki aparatu.
- Praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa.
- System wyposażony w pompę recyrkulacyjną.
- Ruchomy punkt poboru wody – pierwsza klasa czystości wg PN-EN ISO 3696: 1999 – zaopatrzony w kapsułę mikrofiltracyjną 0,45/0,22um.
- Ruchome, regulowane ramię mocujące punkt poboru wody.
- Okresowa automatyczna recyrkulacja wody ultraczystej pomiędzy poborami wody.
- Prędkość podawania wody ultraczystej: min. 1 dm³/min.
- Możliwość samodzielnego serwisowania (łatwa wymiana wkładów filtrujących).
- Możliwość samodzielnego montażu urządzenia.
- Obudowa systemu z nierdzewnej stali kwasoodpornej – inox.
- Zasilanie: 230V/50Hz.
- Wymiary (SxGxW): max. 300x510x610 mm

Funkcje monitorujące pracę systemu:

- Urządzenie wyposażone jest w automatykę 24V z mikroprocesorowym systemem kontrolno-pomiarowym posiadającym:
 - a) kolorowy wyświetlacz graficzny z funkcją Touch Panel,
 - b) konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa oraz temperatury wody ultraczystej w jednostkach $\mu\text{S}/\text{cm}$ lub MOhm,
 - c) zegar wyświetlający datę oraz godzinę,
 - d) informacja o aktualnym stanie pracy systemu,
 - e) poziom napełnienia pętli recyrkulacyjnej,
 - f) alarm informujący o wymianie poszczególnych materiałów eksploatacyjnych: modułu jonowymiennego, promiennika lampy UV, kapsuły mikrofiltracyjnej oraz modułu ultrafiltracyjnego,
 - g) graficzna i dźwiękowa sygnalizacja alarmowa,

h) podgląd terminów serwisowych,

i) wbudowane złącze RS 232 do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmów,

j) wbudowane złącze USB do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmów.

- Oprogramowanie, software.

- Manometr ciśnienia wody zasilającej.

Funkcje zabezpieczające pracę systemu:

- Przerwanie pracy pompy przy niskim ciśnieniu wody zasilającej (brak wody zasilającej) – czujnik poziomu cieczy.

- Możliwość przerwania pracy systemu przy pojawieniu się jakiegokolwiek alarmu.

- Możliwość autostartu systemu.

- Podgląd komunikatów/alarmów monitorujących.

Parametry wody oczyszczonej:

- Woda oczyszczona w systemie spełnia wymogi normy PN-EN ISO 3696: 1999, ASTM, CLSI dla wód pierwszego stopnia czystości.

- Otrzymana woda odpowiada pod względem mikrobiologicznym i fizykochemicznym wymaganiom FP IX dla wody oczyszczonej produkcyjnej.

- Otrzymana woda może mieć zastosowanie do analiz instrumentalnych AAS, ICP/MS, IC, HPLC, GC, hodowli bakteryjnych, analiz biochemicznych, biologii molekularnej.

II. System uzyskiwania wody ogólnolaboratoryjnej:

Parametry techniczne:

- Urządzenie zasilane wodą wodociągową.

- Stopnie oczyszczania wody: filtracja na filtrach osadowych, filtracja na filtrach węglowych, odwrócona osmoza, lampa UV 254nm.

- Wydajność systemu: min. 40 dm³/h.

- System zaopatrzonej w pompę podnoszącą ciśnienie wody zasilającej.

- Praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa.

- Punkt poboru wody trzeciego stopnia czystości wg PN-EN ISO 3696:1999 - zaopatrzonej w wylewkę wody o zasięgu min. 2 m.

- Ruchome, regulowane ramię mocujące punkt poboru wody.

- Hermetyczny zbiornik ciśnieniowy do magazynowania wody oczyszczonej o pojemności 80 dm³.
- Automagiczne zatrzymanie pracy systemu przy pełnym zbiorniku lub zakręconym zaworze filtratu.
- Zestaw przyłączy do systemu doczyszczającego.
- Możliwość stworzenia sieci wody demii z kilkoma punktami poboru wody.
- Możliwość samodzielnego serwisowania (łatwa wymiana modułów).
- System przeznaczony do zasilania zimną wodą: 5-40st.CC.
- Pobór mocy urządzenia ok. 50 W.
- Obudowa systemu z nierdzewnej stali kwasoodpornej – inox.
- Zasilanie: 230V/50Hz.
- Wymiary (SxGxW): max. 300x510x610mm

Funkcje monitorujące pracę systemu:

- Urządzenie wyposażone jest w automatykę 24V z mikroprocesorowym systemem kontrolno-pomiarowym posiadającym:

- a) kolorowy wyświetlacz graficzny z funkcją Touch Panel,
 - b) konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa oraz temperatury wody zasilającej oraz po odwróconej osmozie w jednostkach uS/cm lub MOhm,
 - c) zegar wyświetlający datę oraz godzinę,
 - d) informacja o aktualnym stanie pracy systemu,
 - e) informacja o stopniu retencji modułu membranowego (stopniu zatrzymania),
 - f) alarm informujący o wymianie filtra mechanicznego i węglowego,
 - g) alarm informujący o wymianie promiennika lampy UV,
 - h) graficzna i dźwiękowa sygnalizacja alarmowa,
 - i) poziom napełnienia zbiornika,
 - j) podgląd terminów serwisowych,
 - k) wbudowane złącze RS 232 do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmów,
 - l) wbudowane złącze USB do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmów.
- Oprogramowanie, software.
 - Manometr ciśnienia wody zasilającej.

Funkcje zabezpieczające pracę systemu:

- Przerwanie pracy pompy przy: niskim ciśnieniu wody zasilającej (brak wody zasilającej) – czujnik niskiego ciśnienia, pełnym zbiorniku – czujnik wysokiego ciśnienia.
- Termiczne zabezpieczenie pracy modułu RO, automatyczne zatrzymanie pracy systemu przy temperaturze wody zasilającej poniżej 4°C lub powyżej 40°C.
- Możliwość przerwania pracy systemu przy pojawieniu się jakiegokolwiek alarmu.
- Możliwość autostartu systemu.
- Podgląd komunikatów/alarmów monitorujących.

Parametry wody oczyszczonej: Woda oczyszczona w urządzeniu spełnia wymogi normy PN-EN ISO 3696: 1999 dla wód trzeciego stopnia czystości.

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu

Drobny sprzęt laboratoryjny

Folia uszczelniająca typu Parafilm 100 x 75 mm - 30 szt.

Probówki 1,5 ml typu eppendorf bezbarwne -10000 szt.

Probówki 2 ml typu eppendorf bezbarwne -5000 szt.

Probówki typu eppendorf 0,5 ml- 600 szt.

Probówki 0,2 ml do PCR-1000 szt.

Probówki typu Falcon pojemności: 15, 50 ml – po 500 szt.

Płytki do PCR 96 dołków z folią zamykającą-1000 szt.

Płytki do PCR 384 dołków z folią zamykającą -100 szt.

Płytki do hodowli komórek: 6, 12, 96 dołkowe – po 100 szt.

Płytki czarne do hodowli komórek 96 dołków – 100 szt.

Statyw na probówki typu eppendorf o poj. 1,5-2 ml, ilość pozycji:100 – 30 szt.

Statyw na probówki o poj. 0,2 ml – 30 szt.

Statyw na probówki typu eppendorf o poj. 0,5 ml – 30 szt.

Statyw na probówki o poj. 10 ml – 30 szt.

Pojemnik/rynienki poj. 60 ml do pipet wielokanałowych – 20 szt.

Statyw do probówek typu Eppendorf- 30 szt.

- statyw do probówek o pojemności 1,5/2ml (na 24 miejsca); odporny na działanie UV, nadający się do autoklawowania, statywy mogą być układane w stos

Statyw na probówki typu Falcon – 20 szt.

Pudełka plastikowe na probówki typu eppendorf, mieszczące po 96 probówek –60 szt.

Statyw typu PCR-cooler – 20szt.

- chłodziarka na mikroprobówki do PCR i płytki 96-dołkowe; czas schładzania próbki- minimum godzina w temp. 0°C; zmiana barwy przy przekroczeniu temperatury powyżej 7°C; możliwość układania w stos

System chłodzenia próbek i utrzymywania stałej temperatury (-21°C oraz 0°C) – 3 szt.

- System typu IsoTherm lub równoważny ze statywem roboczym, wkładem chłodzącym i pojemnikiem izolacyjnym do chłodzenia próbek i utrzymywania stałej temperatury -21°C oraz 0°C ; statywy mogą być układane w stos, sterylizowane w autoklawie

Dozownik na butelkę – 6 szt.

- wysoka odporność na odczynniki chemiczne, podziałka, teleskopowa rurka zasysająca, całkowicie autoklawowalny bez demontażu; krok dozowania - dla dozownika o zakresie objętości 0,5-2,5ml nie większy niż 0,05ml, dla dozownika o zakresie objętości 5,0-25,0 ml- nie większy niż 0,5ml
- zestaw obejmujący dwa dozowniki o zakresie objętości 0,5-2,5 ml i 5-25 ml z nasadą na butelkę, pasującą na gwint zewnętrzny (odpowiednio-32 lub 45 mm). Każdy w komplecie z rurką teleskopową, kluczem uniwersalnym i zestawem adapterów na butelki z gwintem odpowiednio (28, 40, 45 mm lub 32, 38, 40 mm) oraz certyfikatem jakości. Do każdego dozownika dostarczana butelka na odczynniki o pojemności min. 1000ml z gwintem 45 mm, nakrętką oraz pierścieniem.

Zestaw butelek na odczynniki- 5 szt.

- 6 butelek ze szkła borokrzemianowego, bezbarwnych, z podziałką, zgodnych z normą ISO 4769-1, butelka, nakrętka, pierścień autoklawowalne, wszystkie butelki z gwintem 45 mm, pojemności: 100ml, 150 ml, 250 ml, 500 ml, 750 ml, 1000 ml

Pipetor –2 szt.

- przystosowany do pracy z pipetami szklanymi i z tworzywa sztucznego; sterowanie jedną ręką, wskaźnik naładowania baterii, akumulator litowo- polimerowy o dużej pojemności, możliwość pracy w trakcie ładowania, autoklawowalny adapter na pipety, prędkość zasysania

i wypuszczania cieczy płynnie regulowana siłą nacisku na przyciski sterujące pompą, wyposażone w zasilacz, uchwyt na ścianę oraz 2 filtry membranowe 45 µm.

Krioprobówki 1000 szt.

- wykonane z przezroczystego polipropylenu, stojące, o pojemności 2 ml, przeznaczone do głębokiego mrożenia, z zewnętrznym gwintem, skalowane, sterylne, wolne od DNaz i RNaz. Butelki do hodowli komórkowych - powierzchnia wzrostu 25 cm² i 75 cm² po 50 szt.

- Butelki do hodowli komórkowych wykonane z krystalicznie przejrzystego PS, zapewniające jednolitą powierzchnię wzrostu, stabilne - można układać jedna na drugiej, wyposażone w podziałkę i pole opisowe. odpowiednio wyprofilowana szyjka (pod skosem) umożliwia łatwy dostęp do wnętrza butelki pipetą bądź łopatką, produkt sterylny, wolny od DNaz, RNaz i pirogenów, o zdefiniowanym, minimalnym stężeniu endotoksyn, wersja z zakrętką z filtrem - z hydrofobową membraną z PTFE o śr. porów 0,22 µm..

Pipety serologiczne o pojemności 1,0 ml, skalowane co 0,01 ml, sterylne, pakowane indywidualnie; 500 szt.

Pipety serologiczne o pojemności 2,0 ml, skalowane co 0,02 ml, sterylne, pakowane indywidualnie; 500 szt.

Pipety serologiczne o pojemności 5,0 ml, skalowane co 0,1 ml, sterylne, pakowane indywidualnie; 250 szt

Pipety serologiczne o pojemności 10,0 ml, skalowane co 0,1 ml, sterylne, pakowane indywidualnie; 200 szt.

Pipety serologiczne o pojemności 25,0 ml, skalowane co 0,1 ml, sterylne, pakowane indywidualnie; 100 szt.

Pipety do kultur tkankowych sterylne poj. 10 ml – 300 szt.

Szalki Petriego o średnicy 94 mm i wysokości 17 mm, z żebrami wentylacyjnymi, dwudzielne, sterylne; 720 szt. (72 x 10 szt.)

Szalki Petriego o średnicy 94 mm i wysokości 17 mm, z żebrami wentylacyjnymi, trójdzielne, sterylne; 720 szt. (72 x 10 szt.)

Szalki Petriego o średnicy 94 mm i wysokości 17 mm, z żebrami wentylacyjnymi, czterodzielne, sterylne; 720 szt. (72 x 10 szt.)

Szalki Petriego o średnicy 60 mm i wysokości 14,7 mm, bez żeber wentylacyjnych, sterylne; 680 szt. (68 x 10 szt.)

Szalki Petriego o średnicy 90 mm i wysokości 14,2 mm, bez żeber wentylacyjnych, sterylne; 400 szt. (25 x 16 szt.)

Szalki Petriego o średnicy 120 mm i wysokości 17 mm, bez żeber wentylacyjnych, sterylne; 320 szt. (32 x 10 szt.)

Ezy bakteriologiczne z polistyrenu, oczko 1 µl / igła, sterylne, indywidualnie pakowane, 500 szt.

Ezy bakteriologiczne z polistyrenu, oczko 10 µl / igła, sterylne, indywidualnie pakowane, 600 szt.

Ezy bakteriologiczne, z polistyrenu, typ „L” („hokejki”), pakowane indywidualnie, sterylne; 1000 szt.

Głaszczki bakteriologiczne, z polistyrenu, typ „T” („Drygalskiego”), pakowane po 5 szt., sterylne; 200 szt.

Bagietki laboratoryjne z polipropylenu, długość 125 mm; 100 szt.

Trójnogi do palnika gazowego wym. 180x100, 210x120, 240x160 – po 2 szt.

Zlewki szklane z wylewem pojemności: 25, 50, 100, 150, 250, 400 ml – po 30 szt.

Zlewki szklane z wylewem pojemności: 600, 800, 1000 ml – po 15 szt.

Kolby szklane z nakrętką pojemności: 25, 50, 100, 250, 500, 1000 ml – po 15 szt.

Kolby szklane Erlenmeyera z nakrętką pojemności: 100, 250, 500, 1000 ml – po 15 szt.

Butelki szklane z nakrętką i podziałką pojemności: 100, 250, 500, 1000 ml – po 20 szt.

Pipeta Pasteura z cienką końcówką pojemność 3 ml – 1000 szt.

Pipeta Pasteura szklana dł. 150 mm, 230 mm – po 250 szt.

Cylindry szklane wysokie pojemności: 25, 50, 100, 250, 500, 1000 ml – po 6 szt.

Kolby miarowe szklane z korkiem pojemności: 50, 100, 200, 250, 500, 1000 ml – po 15 szt.

Lejki szklane z szeroką nóżką; parametry D1/D2/L: 50/20/50, 100/25/95/, 200/38/180 mm – po 6 szt.

Stojak (stelaż) z kompletem worków foliowych (kosz na zużyte końcówki) -20 szt.

- stojak metalowy, możliwość autoklawowania, rozmiar: 300x200 mm, komplet worków foliowych pasujących do stelaża (2000 szt.).

Kuweta -5szt.

- Kuweta wykonana ze stali nierdzewnej, o przybliżonych wymiarach: 240x155x30 mm.

Kosze metalowe prostokątne- 15 sztuk

- wykonane ze stali nierdzewnej, pełniące funkcję ociekacza do naczyń, wymiary: 150x150x150 mm.

Szpatułka dwustronna (stal nierdzewna); wymiary: 180x10x4; 210x10x4; 250x10x4; 210x20x5,5; 250x20x6; 300x22x6 mm – po 4 szt.

Szpatułka-łyżeczka (stal nierdzewna) wymiary: 120x10x5; 150x10x5; 180x12x5; 20x12x5; 250x14x5; 300x14x5 mm – po 4 szt.

Szpatułka dwustronna (stal nierdzewna) wymiary: 125x7x3; 180x8x3,5; 235x10x4 mm – po 4 szt.

Pincety do szkiełek nakrywkowych dł. 105 mm – 6 szt.

Pincety o tępych końcach dł. 105, 130, 200, 300 mm – po 4 szt.

Szczypce do zlewek wym. 250x6 mm – 4 szt.

Szczypce do kolb wym. 250x5 mm – 4 szt.

Nożyczki laboratoryjne dł. 130 mm – 4 szt.

Papierki do ważenia – 200 szt.

Butle HDPE -17 szt.

- Wyposażone w kran (kran do butli z gwintem $\frac{3}{4}$ z tworzywa PP), nakrętki i uchwyt do noszenia, pojemność 10 l.

Tryskawki z podziałką pojemność: 500 ml – 16 szt.

Szczotki laboratoryjne:

- szczotka do pipet – 4 szt.
- szczotka do naczyń laboratoryjnych – 4 szt.
- szczotka do zlewek 4 szt.
- szczotka do butelek – 4 szt.
- szczotka do probówek – 4 szt.

Rękawiczki ochronne -6 szt.

- Rękawiczki wykonane z włókien węglowych, pięciopalczone, długość ok. 360 mm, zapewniające ochronę przed wysoką i niską temp.

Okulary ochronne -9 szt.

- odporne na zarysowania, niezaparowujące, łatwe do czyszczenia, doskonała odporność na zarysowania i odporność chemiczna, w tym 2 sztuki w 100% chroniące przed UV.

Folia aluminiowa o grubości 0,04 mm, szerokość 50 cm (w rolkach)- 5 szt.

Drukarka kodów 1D – 1 szt.

Drukarka etykiet, termo-transferowa, drukuje kody 1d i 2d

Drukarka posiada rozdzielczość głowicy 300 dpi

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

Drukarka pozwala na wydruk etykiety o maksymalnej szerokości 106 mm

Maksymalna prędkość druku 5 cali/s

Ethernet, USB, złącze szeregowo

Urządzenie dostarczane wraz z kablem (USB)

Temp. pracy: 5st.C do 40st.C

Wilgotność pracy: 25% do 85% bez kondensacji

Zasilacz

Wymiary: 258 x 173 x 202 mm (szer. x wys. x głęb.)

Waga poniżej 2,6 kg

Drukarka dostarczana wraz z etykietami o wymiarach 50 x 6 mm (+/-1mm) w ilości 30 tyś. sztuk.

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Duży inkubator CO₂ wraz z butlami z gazem - 2 szt.

Inkubator do prowadzenia hodowli kultur komórkowych z kontrolą temperatury, stężenia dwutlenku węgla i stężenia tlenu

Zakres regulacji dwutlenku węgla w zakresie minimum od 0 do 20% z regulacją +/- 0,1%

Zakres regulacji stężenia tlenu w zakresie minimum od 0,2 do 95% z regulacją +/- 0,1%

Pomiar stężenia CO₂: czujnik IR

Czujnik stężenia O₂ wykonany z ZrO₂

Sterownik z kolorowym wyświetlaczem typu LCD

Możliwość podglądu na wyświetlaczu bieżących parametrów pracy, co najmniej takich jak: stężenie O₂, stężenie CO₂, temperatura

Możliwość podglądu na wyświetlaczu zadanych parametrów pracy, co najmniej takich jak: stężenie O₂, stężenie CO₂, temperatura

Alarm akustyczny i wizualny przy przekroczeniu zadanych parametrów

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

Zintegrowany z kontrolerem rejestrator parametrów pracy, pomiar w czasie rzeczywistym

Wilgotność względna w komorze 95 % rH +/- 3%

Zakres temperatury pracy od +7 powyżej temperatury otoczenia do + 60st.C z regulacją +/- 0,1st.C

Jednorodność temperatury w 37st.C nie gorsza niż +/- 0,3st.C

Stabilność temperatury nie gorsza niż +/- 0,1st.C

Sterylizacja komory gorącym powietrzem w temperaturze minimum 180st.C

Pojemność komory inkubacyjnej 150l +/- 10%

Port dostępu do wnętrza komory o średnicy minimum 30mm, zlokalizowany na bocznej, lewej ścianie inkubatora

Wnętrze komory wykonane z jednego arkusza stali nierdzewnej, bezspoinowe

Minimum 3 półki, półki oparte o ściany komory bez konieczności użycia dodatkowych stelaży

Waga inkubatora maksymalnie 110kg

System nawilżania gwarantujący brak kondensacji we wnętrzu komory: chłodzony punkt inkubatora zbierający nadmiar pary wodnej

Filtry aseptyczne na drodze zasilania inkubatora gazami, gazy doprowadzone do komory poprzez elementy mieszające gaz z powietrzem obecnym w komorze

Maksymalne wymiary zewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość): 700 x 800 x 930mm

Minimalne wymiary zewnętrzne (szerokość x głębokość x wysokość): 500 x 600 x 500

Zasilanie: 230V / 50Hz

Elektroporator do Eucaryota, bakterii i drożdży- 1 szt.

Napięcie impulsu regulowane, dwuzakresowe:

- minimum od 10 do 500 V z rozdzielczością 1V, kondensator - regulowany 1 uF, 25 uF do minimum 3270 uF w krokach co 25 uF

- minimum od 50 do 2500 V z rozdzielczością 5V, kondensator - regulowany 25 uF to 1575 uF with 25 uF resolution

Maksymalne natężenie minimum 6000A

Możliwość prowadzenia elektroporacji w kuwetach, a także w płytkach 25 i 96-dołkowych

Czas ładowania do 5 sekund

Wyświetlacz LCD, minimum 4 linie, minimum 20 znaków

Masa nie większa niż 7 kg

Wymiary zewnętrzne generatora nie większe niż 150 x 320 x 320 mm

W zestawie statyw na bezpieczny statyw do kuwety

Kuwety 1 mm, 2 mm, 4 mm, po 10 szt. każdej

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Homogenizator - 2 szt.

Do objętości w zakresie 1 - 2000ml

Maksymalna lepkość min. 5000mPas

Moc silnika na wyjściu min. 500W

Zakres prędkości nie mniejszy niż 3100 do 25000 obr./min.

Ustawienie prędkości - bezstopniowe

Wyświetlacz LED wskazujący prędkość

Wymiary zewnętrzne nie większe niż 90 x 275 x 110 mm

Masa nie większa niż 2,5kg

Ramię do mocowania na statywie o długości minimum 160mm i średnicy 13 lub 14mm

Klasa ochrony nie gorsza niż IP 20

Poziom hałasu nie większy niż 75dBa

- końcówka do homogenizacji objętości w zakresie 10 - 1500ml, do zanurzenia do głębokości min. 165mm, o średnicy rotora 13,4mm, wykonana z materiałów PTFE, stal AISI316L (materiały, które mają kontakt z medium), z możliwością pracy w temp. do 180st.C, autoklawowalna)

- końcówka do homogenizacji objętości w zakresie 1 - 50ml, do zanurzenia do głębokości min. 85mm, o średnicy rotora 6,1mm, wykonana z materiałów: PTFE, stal AISI316L (materiały, które mają kontakt z medium), z możliwością pracy w temp. do 180st.C, autoklawowalna)

- statyw do homogenizatora, pręt o średnicy min. 16mm i wysokość 560mm, wymiary zewnętrzne podstawy 200 x 315 mm +/- 5%, maksymalny udźwig min. 5kg
- łącznik krzyżowy odpowiedni do zamontowania homogenizatora na statywie

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu

Koncentrator próbek – 1 szt.

- system kompletny z wbudowaną pompą membranową - PTFE , kondensorem par
- urządzenie wyposażone w rotor stałokątowy na 48 próbek o pojemności 1,5/2,0 ml,
- możliwość zastosowania rotora na płytki 2 x 96ml, i próbki typu Falcon 15 ml i 50 ml
- spełniający funkcję wirówki i eksykatora,
- możliwość wyboru temperatur: pokojowa, 30st.C, 45st.C i 60st.C,
- możliwość zateżniania próbek DNA, RNA, białek
- możliwość programowania w zakresie od 1 do 99 minut z wyłącznikiem czasowym,
- funkcja hamowania,
- wyposażenie w przycisk startu i zatrzymania procesu koncentracji,
- prędkość obrotów 1.400 rpm,
- nie wymagający dopływu wody,
- system bezolejowy,
- wirówka zaopatrzona w silnik bezszczotkowy,
- pompa o wydajności 1,7 m³/h, próżnia <20 hPa (20 mbar),
- komora wirownicza, chemicznie odporna ze stali nierdzewnej,
- pompa PTFE odporna na rozpuszczalniki,
- urządzenia ma spełniać wymagania IEC 1010,
- waga nie większa niż 31kg,

- wymiary nie większe niż (szerokość x głębokość x wysokość) 32 x 53 x 30cm

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 12 miesięcy;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu

Lampa bakteriobójcza przenośna – 4 szt.

- napięcie zasilania: 230 V 50 Hz
- pobór mocy: 115 VA
- element emitujący promieniowanie UV-C: 2xTUV55W
- trwałość promiennika : 8000 h
- wydajność wentylatora: 199 m³ / h
- dezynfekowana kubatura: 45-90 m³
- zasięg działania lampy: 18-36 m²
- klasa zabezpieczenia ppor.: I
- typ obudowy : IP 20
- rodzaj obudowy: blacha kwasoodporna, łatwość dezynfekcji i mycia lampy, szczelność, pełne bezpieczeństwo personelu, prostota wymiany filtrów powietrza bez użycia narzędzi
- wymiary kopuły: 1125 x 285 x 130 mm (±5%)
- wymiary: 600 x 1740 x 600 mm (±5%)
- masa: 13,5 kg (±5%)
- wszelkie wymagane certyfikaty

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 12 miesięcy



- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Lampy bakteriobójcze – 6 szt.

- licznik cyfrowy z mikro-procesorem, z sygnalizacją momentu wymiany promiennika, możliwy odczyt aktualnego stanu licznika
- sposób montażu: uniwersalny (ścienno-sufitowa)
- odbłyśnik wykonany z aluminium odblaskowego o bardzo wysokiej jakości
- wszelkie wymagane certyfikaty
- napięcie zasilania: 230 V 50 Hz
- pobór mocy: 75 VA
- element emitujący promieniowanie UV-C: 2xTUV30W
- natężenie promieniowania UV-C w odległości 1 m : 3,6 W / m²
- trwałość promiennika : 8000 h
- dezynfekowana powierzchnia: 18-22 m²
- obrót lampy (możliwość ustawienia kąta naświetlenia: 200stopni)
- klasa zabezpieczenia ppor.: I
- rodzaj pracy: ciągła

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Liofilizator – 1 szt.

Pojemność wymrażacza: min. 4l

Wydajność: min. 2,5kg lodu/24h

Pojemność robocza: min. 3 kg lodu

Wymiary wymrażacza: nie mniejsze niż 160 x 180mm

Temperatura wymrażacza: nie wyższa niż -55°C

Komora wymrażacza gładka, umożliwiająca wyciągnięcie całej bryły lodu po częściowym rozmrożeniu (kapilary chłodzące umieszczone poza komorą wymrażacza)

Zawór spustowy do usuwania rozmrożonych rozpuszczalników

Komora wymrażacza wykonana ze stali nierdzewnej

Sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem LCD, umożliwiający odczyt temperatury, oraz odczyt ciśnienia z dokładnością do min. 0,001mbar

Programowanie z poziomu klawiatury numerycznej, membranowej - odpornej na zalanie.

Możliwość programowania wartości próżni

Port komunikacyjny USB

Wymiary całkowite: nie większe niż 50 x 50 x 50cm.

Waga: do 40kg

Pobór mocy: do 0,5kW

Cylinder liofilizacyjny transparentny o średnicy min. 30cm

Półki do cylindra min 3 szt. o średnicy min. 25cm, z możliwością regulacji wysokości

Cylinder wyposażony w min. 8 zawory do liofilizacji w naczyniach zewnętrznych.

Możliwość jednoczesnej liofilizacji w naczyniach zewnętrznych i na półkach w cylindrze liofilizatora.

Min. 4 naczynia o pojemności min. 150ml do liofilizacji na zaworach.

Pompa próżniowa olejowa, dwustopniowa, próżnia min. 0,002 mbar, wydajność min. 97l/min.

Filtr mgły olejowej

Min. 1 litr zapasowego oleju do pompy próżniowej

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu

Łącznia wodna – 1 szt.

Zakres temperatury min. do 100 st.C

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

Stabilność temperatury nie gorsza niż +/- 0,2 st.C

Transparentna pokrywa dwuspadowa, z uchwytem

Możliwość zapisu min. 3 temperatur pracy

Wskaźnik aktywnego grzania

Wyświetlacz LCD

Cyfrowy zegar

Możliwość pracy w temperaturze otoczenia od 1 do 50 st.C

Pojemność maksymalna minimum 6l

Pojemność minimalna nie większa niż 2l

Głębokość łaźni 150mm

Wymiary łaźnia (podstawa) 300 x 150mm +/-5%

Wymiary zewnętrzne nie większe niż 360 x 230 x 310mm

Moc nie mniejsza niż 500W

W zestawie statyw na min. 56 probówek o średnicy 10mm, ze stali nierdzewnej

W zestawie statyw na min. 48 probówek o średnicy 12mm, ze stali nierdzewnej

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim

- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące

- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Miernik uniwersalny 1 szt.

Możliwość pomiarów:

- pH

- potencjału redox (mV)

- jonometrycznych
- przewodności właściwej roztworów
- zasolenia w przeliczeniu na NaCl, KCl lub TDS
- stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie w % albo mg/l
- ciśnienia atmosferycznego w hPa w zakresie 800÷1100 hPa
- temperatury roztworów lub powietrza
- umożliwia półautomatyczne miareczkowanie

Obsługa za pomocą klawiszy generowanych na 10" kolorowym, graficznym, podświetlanym ekranie dotykowym.

W funkcji pomiaru pH:

- Kalibracja elektrody pH w 1 do 5 punktów.
- Automatyczne wykrywanie wartości buforów, wprowadzanych przez użytkownika
- Automatyczna zmiana pamiętanej wartości wzorca pH wraz ze zmianą temperatury
- Pamięć wyników kalibracji 3 elektrod umożliwiającą ich szybką wymianę
- Automatyczna ocena stanu elektrody
- zakres -3,000 ÷ 20,000 pH z dokładnością +/- 0,001pH

W funkcji pomiaru przewodności:

- Pełny zakres pomiarowy przewodności zapewnia pomiar zarówno ultra czystych wód, jak i solanek
- 6 podzakresów przełączanych automatycznie
- Współpracuje z czujnikami przewodności posiadającymi platynowe elektrody
- Kalibracja przez wprowadzenie stałej K w zakresie 0.010 ÷ 19.999 cm⁻¹ lub w roztworze wzorcowym
- Do pamięci można wprowadzić stałe K trzech czujników konduktometrycznych obsługujących cały zakres pomiarowy
- Możliwość zmiany wartości temperatury odniesienia
- Przeliczanie przewodności na zasolenie w NaCl i KCl według rzeczywistej zależności, a nie stałego współczynnika, co zasadniczo zwiększa dokładność przeliczeń

- Możliwość określenia TDS (suchej pozostałości) przez wprowadzenie współczynnika TDS w zakresie od 0.2 do 1.0
- Możliwość pomiaru admitancji elektrycznej sadzonek drzew (określenie żywotności sadzonek) za pomocą specjalnego czujnika
- Zakres $0 \div 1,99$ S/cm lub $0 \div 200$ g KCl lub $0 - 250$ g NaCl

W funkcji pomiaru jonów

- Zakres przyrządu umożliwia współpracę ze wszystkimi elektrodami jonoselektywnymi, dobranymi w zależności od mierzonego jonu, wyposażonymi w złącze BNC
- Automatyczne podstawianie masy molowej wybranego jonu
- Automatyczne przeliczanie jednostek np. z mol/l na mg/l
- Możliwość wprowadzania dowolnych wartości wzorców
- Możliwość jednoczesnego pomiaru jonów i pH

W funkcji pomiaru stężenia tlenu

- Pomiar ciśnienia atmosferycznego z automatycznym przeliczeniem wpływu na pomiar tlenu w mg/l
- Automatyczne przeniesienie zmierzonego zasolenia w funkcji przewodności do funkcji pomiaru tlenu i automatyczne przeliczenie jego wpływu na wynik pomiaru tlenu w mg/l
- Galwaniczny czujnik tlenowy. Kalibracja 1 lub 2 punktowa

W funkcji pomiaru napięcia

- Precyzyjne określenie potencjału redox (dokładność 0.1 mV)
- Możliwość pomiaru napięcia relatywnie do wprowadzonego lub zmierzonego napięcia referencyjnego V_{ref}

W funkcji miareczkowania

- Miareczkowanie potencjometryczne, konduktometryczne oraz kalorymetryczne z automatycznym wyznaczaniem wartości znaczących
- Obsługa polega na wprowadzeniu objętości titranta
- Wyniki miareczkowania przedstawiane w postaci serii z wyróżnieniem wartości znaczących
- Możliwość zapisu wyników na karcie SD
- Możliwość podłączenia do komputera

- Pamięć wyników i charakterystyk elektrod niezależna od zasilania
- Funkcja zegara z kalendarzem
- Przyrząd powinien spełniać wymogi GLP

Wyposażenie:

- Elektroda pH
- Czujnik konduktometryczny
- Czujnik stężenia tlenu
- Statyw na czujniki i elektrody

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Mieszadło magnetyczne – 4 szt.

Mieszadło magnetyczne z grzaniem z płytą ceramiczną

Sterowane mikroprocesorem

Powierzchnia płyty ogrzewana min. 200 x 200 mm

Płyta posiada kanał ściekowy przydatny przy uszkodzeniu naczyń używanych do grzania

Maksymalna temp. 450 oC

Maksymalna obj. mieszanej cieczy 15 l

Zakres prędkości obrotów 100-1500 obr./min.

Całkowita powierzchnia płyty min. 300 x 300 mm

Wymiary/Ciężar 300 x 365 x 105 mm / 7 kg

Zasilanie: 230 V, 50/60 Hz

Wymagana:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Mikrofalówka – 3 szt.

Moc minimum 800W

Objętość minimum 20l

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- minimum 24 miesiące gwarancji
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Miniwirówka – 5 szt.

Wirówka wentylowana

Autoklawowalny rotor 12 x 1,5/2ml z pokrywą

12 adaptorów na próbówki 0,2ml (PCR) (po jednym zestawie 12 szt. dla każdej z wirówek)

Detekcja niewyważenia rotora, alarm przekroczenia prędkości i przegrzania

Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 13 500 obr./min. i 12 300 x g (RCF)

Poziom hałasu nie większy niż 60dBa

Wymiary zewnętrzne (sz x gł x wys) nie większe niż 210 x 250 x 150

Masa nie większa niż 4,5kg

Nastaw czasu pracy w zakresie min. 1 - 30 minut

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

Mocowanie do blatu za pomocą 4 nóżek - przyssawek

Rotor na paski PCR

Adaptory na probówki 0,5ml - 12 szt./wirówkę

Wyświetlacz wskazujący parametry ustawione i chwilowe: prędkość obrotowa, RCF, czas

Dedykowany przycisk do wirowania krótkotrwałego

Zasilanie 230V/50-60 Hz

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Myjnia ultradźwiękowa - 1 szt.

Analogowy minutnik do 15 minut

Funkcja grzania do 80 st.C

Grzałka z wbudowaną ochroną przed uruchomieniem „na sucho”

Wymiary wanny minimum 150 x 140 mm (podstawa) x 100mm (wysokość)

Objętość 2l

Wymiary zewnętrzne nie większe niż 180 x 170 x 230mm

Moc generatora nie mniejsza niż 120 W

Moc grzałki nie mniejsza niż 160 W

Częstotliwość przetwornika 45kHz

W zestawie kosz i pokrywa z uchwytem, materiał: stal nierdzewna

Wymagana:

- instrukcja obsługi w języku polskim

- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Osmometr – 1 szt.

- Osmometr do oznaczania osmolarności roztworów biologicznych.
- Oznaczanie za pomocą pomiaru temperatury zamarzania badanej próbki.
- Przyrząd w pełni automatyczny do rutynowych analiz krwi, moczu, płynów ustrojowych oraz płynów infuzyjnych.
- Głowica do pomiaru próbek w szklanych probówkach
- Objętość próbki 150ul
- Wyświetlacz cyfrowy 2 x 24 znaki
- Dwupunktowa kalibracja: 0 mOsmol/ kg oraz 400 mOsmol/ kg
- Zakres pomiarowy aparatu: 0-2000 mOsmol
- Interfejs RS 232
- Wymiary zewnętrzne maksymalnie 160 x 190 x 350mm (szerokość x wysokość x głębokość)
- Masa nie większa niż 6 kg
- Dołączone roztwory kalibracyjne

Wymagana:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

pH-metr – 3 szt.

pH: zakres pomiaru co najmniej od -2,000 do 19,999, rozdzielczość wybierana 0,1/0,01/0,001, dokładność nie gorsza niż $\pm 0,005$

Potencjał oksydoredukcyjny: zakres pomiaru co najmniej od -1200,0 do +1200,0 mV dla rozdzielczości 0,1; - 1999 do +1999 mV dla rozdzielczości 1, dokładność nie gorsza niż $\pm 0,5$ mV

Temperatura pomiaru:

- zakres co najmniej od 0 do 100st.C
- rozdzielczość nie gorsza niż 0,1 st.C
- dokładność nie gorsza niż $\pm 0,2$ st.C
- kompensacja automatyczna i manualna

Cyfrowy wyświetlacz parametrów pracy typu LCD: pH, potencjał oksydoredukcyjny, temperatura, wskaźnik stanu elektrody i czasu informującego o konieczności recalibracji, wskaźnik niskiego poziomu baterii

Kalibracja: ręczna i automatyczna, 1-, 2- lub 3-punktowa

Automatyczne rozpoznawanie buforów typu NIST/DIN 19266

Ustawiany interwał kalibracji, w zakresie nie gorszym niż 1 do 100 dni

Klawiatura membranowa

Pamięć danych – min. 500 wyników

Interfejs USB do komunikacji z PC i aktualizacji oprogramowania miernika

Wymiary urządzenia pomiarowego: podstawa nie większa niż 250 x 190 mm

Praca w zakresie temperatury otoczenia min. 0 – 55 st.C

Zasilanie: zasilacz sieciowy (230V, 50Hz), dodatkowo: możliwość pracy na bateriach/akumulatorach, urządzenie powinno posiadać wskaźnik zużycia baterii i funkcję oszczędzania energii

Wyposażenie:

- Elektroda pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury
- Statyw do elektrod
- Zestaw startowy buforów
- Kabel USB do komunikacji z PC

Wymagana:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Pipety automatyczne jednokanałowe – 25 zestawów

- Pipety automatyczne jednokanałowe nastawne w zakresie:
 - pojemność pipet: 0,1-2,5 μ l ; 0,5-10 μ l, 10-100 μ l,
 - pojemność pipet: 2-20 μ l, 20-200 μ l, 100-1000 μ l,
- do każdego zestawu pipet dołączone końcówki do pipet 96 sztuk w opakowaniu – 50 opakowań (autoklawowalne pudełko)
- Dodatkowe haczykowane zakrzywienie na nasadę palca wskazującego ułatwiające osadzenie pipety w dłoni
- Wykonane z tworzywa trwałego, chemicznie odpornego, z automatycznym zrzutnikiem końcówek,
- Posiadające system amortyzujący część dolną pipety dla ochrony i lepszego dopasowania końcówek,
- Z czteromiejscowym wskaźnikiem nastawiania objętości,
- Z możliwością autoklawowania pipety w całości
- Z trwale naniesionym numerem fabrycznym i oznakowaniem zakresu nastawnej objętości,
- Z oddzielnym okienkiem ze wskaźnikiem cyfrowym umożliwiającym szybką kalibrację na ciecz o gęstości innej niż woda i szybki (przy pomocy jednego przekręcenia klucza) powrót do ustawień fabrycznych (na gęstość wody)
- Sprawdzona i wykalibrowana fabrycznie, z załączonym przez producenta indywidualnym certyfikatem kalibracji oraz z dostępnym w Polsce autoryzowanym punktem serwisowym, wykonującym usługi w zakresie napraw, konserwacji i kalibracji,
- Gwarancja 36 miesięcy

- Konfekcjonowana fabrycznie, w indywidualnym opakowaniu kartonowym, wraz z instrukcją obsługi i akcesoriami niezbędnymi do wykonania konserwacji pipety (smar silikonowy, klucz do odkręcania pipety, klucz do wymiany sprężynek i uszczelek)
- Barwny kod na przycisku pipety ułatwiający dobranie odpowiedniego zakresu końcówki
- Niedokładność przy pipetowaniu maksymalnej objętości dla danej pipety:
 - Maks $\pm 1,4\%$ dla pipet o objętości maksymalnej do 20 μl
 - Maks. $\pm 0,8\%$ dla pipet o objętości maksymalnej powyżej 20 μl do 5000 μl
- Nieprecyzja przy pipetowaniu maksymalnej objętości dla danej pipety;
 - Maks 0,7% dla pipet o objętości maksymalnej do 10 μl
 - Maks. 0,2% dla pipet o objętości maksymalnej powyżej 10 μl do 5000 μl
- W zestawie statywy karuzelowe dla wszystkich pipet

Pipety automatyczne wielokanałowe – 6 zestawów

- pipeta automatyczna 8-kanałowa nastawna w zakresie objętości :0,5-10 μl ; 5-100 μl ; 15-300 μl ; 50-1000 μl .
- o najwyższej ergonomii (z dodatkowym haczykowatym zakrzywieniem na nasadę palca wskazującego ułatwiającym osadzenie pipety w dłoni)
- wykonana z tworzywa trwałego, chemicznie odpornego, z automatycznym zrzutnikiem końcówek,
- posiadająca system amortyzujący część dolną pipety dla ochrony i lepszego dopasowania końcówek,
- z czteromiejscowym wskaźnikiem nastawiania objętości,
- z możliwością autoklawowania pipety w całości
- z trwale naniesionym numerem fabrycznym i oznakowaniem zakresu nastawnej objętości,
- z oddzielnym okienkiem ze wskaźnikiem cyfrowym umożliwiającym szybką kalibrację na ciecz inną niż woda i szybki powrót do ustawień fabrycznych,
- każda pipeta ma być dostarczona wraz z pudełkiem końcówek o analogicznej objętości
- sprawdzone i wykalibrowane fabrycznie, z załączonym przez producenta indywidualnym certyfikatem kalibracji oraz z dostępnym w Polsce autoryzowanym punktem serwisowym, wykonującym usługi w zakresie napraw, konserwacji i kalibracji,

- konfekcjonowane fabrycznie, w indywidualnym opakowaniu kartonowym, wraz z instrukcją obsługi i akcesoriami niezbędnymi do wykonania konserwacji pipety (smar silikonowy, klucz do odkręcania pipety, klucz do wymiany sprężynek i uszczelek)
- barwny kod na przycisku pipety ułatwiający dobranie odpowiedniego zakresu końcówki
- możliwość zmniejszania ilości kanałów przez usunięcie pojedynczego kanału
- gwarancja 36 miesięcy
- autoryzowany serwis producenta na terenie Polski
- dołączone statywy karuzelowe na pipety

Pipety typu Multipette lub równoważne- 5 szt.

- automatyczne pipety do dozowania i długiego pipetowania;
- wymagane automatyczne wykrywanie końcówek,
- bezkontaminacyjne dozowanie na zasadzie bezpośredniego wypierania,
- wysokoprecyzyjne dozowanie roztworów o dużej gęstości oraz o wysokim ciśnieniu pary (bez kapania ani ściekania cieczy),
- dozowanie w długich seriach
- wykonywanie serii rozcieńczeń
- automatyczne wykrywanie i rozpoznawanie końcówek
- wyrzut końcówki przez pojedynczy przycisk

do pipet dołączone końcówki o objętości:

0,1 ml (objętość min.1 μ l, objętość maksymalna 100 μ l) – 100sztuk

0,5 ml (objętość min. 5 μ l, objętość maksymalna 500 μ l) – 100sztuk

10 ml (objętość min.100 μ l, objętość maksymalna 10 ml) – 100sztuk

50 ml (objętość min.500 μ l, objętość maksymalna 50 ml) – 100sztuk

Oraz adaptery, ładowarki, statywy do ładowania pipet, statyw do poboru końcówek.

Pojemniki do bezpiecznego transportu materiału biologicznego – 4 szt.

- pasywne pojemniki izotermiczne
- modułowa konstrukcja pozwalająca na proste łączenie pojemników
- wymiary zewnętrzne: 420x400x300 mm \pm 5%
- wymiary wewnętrzne: 395x360x272 mm \pm 5%
- pojemność: 26 litrów \pm 5%
- wkłady (wkład Neopor lub wkład EPP)

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Skaner krwi – 1 szt.

- pomiar poziomów widocznych warstw w fiolce z dokładnością 0,2 mm,
- obliczanie objętości warstw,
- eksport danych do pliku tekstowego lub Excel dla aparatu pipetującego
- skanowanie kodu 1D z fiolki (EAN lub Code39),
- wymiary (D x W x S), 127x80x85mm (\pm 5%)
- skaner powinien posiadać elastyczne oprogramowanie, które nadaje się do integracji z automatami

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce lub umowa z autoryzowanym serwisem (podać nazwę, adres, kontakt)

Sonikator – 1 szt.

Wyposażony w komorę dźwiękochłonną, komora ze statywem i podstawką na naczynie z homogenizowaną próbką,

wykonana ze stali z oknem inspekcyjnym i statywem na końcówki do homogenizacji,

wymiary wewnętrzne komory min. 330 x 280 x 550mm

W zestawie z przewodem do sondy i mocowaniem do sond.

Dostarczony z sondami o średnicy: 3mm (do objętości 0,25-10ml) – 1 szt.; 5mm (do objętości 5 – 20ml) – 1 szt., 6,5mm (do objętości 10-50ml) – 1 szt.

Maksymalna moc wyjściowa 200W

Częstotliwość robocza generatora 20 kHz

Alfa-numeryczny wyświetlacz parametrów pracy typu LCD, klawiatura numeryczna, przyciski funkcyjne.

Nastaw czasu w zakresie do 9 godzin 59 minut.

Regulacja amplitudy 10-100%.

Możliwość podglądu podczas procesu takich parametrów jak: temperatura, amplituda, wartość mocy.

Możliwość wprowadzenia min. 20 własnych programów pracy.

Interfejs RS 232C do połączenia z komputerem.

Możliwość wprowadzenia parametrów końcowych, innych niż czas, które zakończą proces homogenizacji – np. temperatura krytyczna.

Wymiary maksymalne 190 x 450 x 250 mm,

Zasilanie 230V / 50Hz,

Waga nie większa niż 10 kg.

Możliwość homogenizacji próbek o objętości do 300ml

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;

- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Spektrofotometr UV/VIS do pomiaru DNA, RNA i białka w kropli – 1 szt.

Objętość mierzonej próby od 0,3 ul do 3500ul

Dostępne zakresy drogi optycznej:

- 0,04 mm , 0,1 mm, 0,2 mm, 1 mm i 2 mm - do pomiaru na zasadzie ściśniętej kropli
- 5 mm i 10 mm - dla pomiaru w kuwecie

Zakres pomiaru 190nm - 1100nm

Źródło światła - lampa ksenonowa

Zakres Abs od -0.3 do 2.499 Abs lub 0-199% T

Powtarzalność +/-0.003Abs (0 to 0.5Abs); +/-0.007Abs (0.5-1.0Abs) - przy 260nm

Stabilność +/-0.003Abs/h po 20min działania lampy przy 340nm

System wyposażony w monochromator typu Czerny Tuner z siatką dyfrakcyjną oraz CCD

Wbudowany ekran LCD o rozdzielczości 320x240 pikseli

Zakres pomiaru stężenia:

- dla dsDNA 2 - 18750 ng/ul
- dla ssDNA 2 - 13875 ng/ul
- dla RNA 2 - 15000 ng/ul
- dla BSA 0,15 - 543 mg/ml

Funkcja autodiagnostyki po włączeniu aparatu

Wbudowane złącze USB

Wbudowany worteks

Wyposażenie:

Dwa zakresy drogi optycznej do pomiaru w mikroobjętościach: 1mm, 0.2 mm-pomiar w objętości od 0,3ul do 3,0ul oraz pomiar w standardowej kuwecie 5mm i 10mm (zakres pomiaru dsDNA 5-3,750ng/ul)

Wbudowany worteks

Oprogramowanie do transferu i wydruku otrzymanych wyników za pomocą zewnętrznego komputera

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Spektrofotometr UV-VIS – 1 szt.

I. Spektrofotometr

- Spektrofotometr UV/Vis całkowicie sterowany z poziomu zewnętrznego oprogramowania pracującego w środowisku Windows 7,
- Źródło promieniowania: lampa deuterowa i wolframowa, przełączane automatycznie w zależności od wybranego zakresu długości fali,
- Optyka: dwuwiązkowa, z dwoma gniazdami pomiarowymi umożliwiającymi jednoczesny pomiar próbki i odnośnika,
- Zakres długości fali: 190 – 1100 nm,
- Szerokość szczeliny: nie większa niż 1 nm,
- Dokładność długości fali: nie gorsza niż: $\pm 0,1$ nm (dla 656,1 nm),
- Powtarzalność długości fali (dla 10 pomiarów przy 656,1 nm): nie gorsza niż: $\pm 0,05$ nm,
- Poziom światła rozproszonego przy 220 nm (NaI) oraz 340 nm (NaNO₂): poniżej 0,01%T,
- Dokładność fotometryczna dla 1A (standard NIST 930D): nie gorsza niż: $\pm 0,001$ A,
- Stabilność fotometryczna przy 1A i 500 nm: poniżej 0,00015 A,
- Zmienna szybkość skanowania o wartości maksymalnej co najmniej 2500 nm/min,

- Poziom szumów przy 500nm (RMS): nieprzekraczający 0,00005 A.

II. System sterowania i obróbki danych

Oprogramowanie komputerowe pracujące w środowisku Windows 7 umożliwiające:

- sterowanie pracą aparatu oraz wyposażenia dodatkowego,
- pracę w trybie skanowania, analizy ilościowej, pomiarów punktowych i kinetycznych,
- zaawansowaną obróbkę danych graficznych obejmującą m.in. nakładanie, dowolnej ilości widm lub krzywych kinetycznych, dodawanie i odejmowanie widm, automatyczne wyszukiwanie pików, funkcję kursora pionowego i poziomego, powiększanie wybranych fragmentów widma, obliczanie pola powierzchni pików,
- rejestrowanie krzywych kalibracyjnych z możliwością użycia do 50 roztworów odniesienia
- edycję krzywej kalibracyjnej bez konieczności powtarzania pomiarów (dodawanie i usuwanie punktów, zmiana funkcji dopasowania krzywej),
- kreowanie raportów według preferencji użytkownika,
- zapis wyników w formatach: ASCII, BINARY, JCAMP
- kopiowanie danych graficznych i tekstowych (widm, metod, wyników) do programów pakietu Microsoft Office.

Komputer stacjonarny o parametrach nie gorszych niż:

- procesor wykonany w technologii dwurdzeniowej, osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net>).
- pamięć operacyjna RAM: co najmniej 4 GB,
- dysk twardy: min.: 1000 GB SATA; 7200 rpm,
- zintegrowana karta graficzna
- napęd optyczny DVD-RW,
- klawiatura i mysz optyczna USB,
- system operacyjny Windows 7 Professional, 64-bit.
- monitor LCD o przekątnej ekranu co najmniej 24".

III. Wymagane wyposażenie spektrofotometru

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

- Kuwety kwarcowe o długości drogi optycznej 10 mm (co najmniej 2 szt.)

Wymagania:

- Instrukcja obsługi spektrofotometru i oprogramowania w języku angielskim i polskim
- Gwarancja minimum 24 miesiące liczona od daty instalacji sprzętu
- Autoryzowany polski serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
- Posiadanie przez producenta spektrofotometru certyfikatu ISO 9001

Suszarka do żeli poliakrylamidowych wraz z pompą próżniową – 2 szt.

- wymiary żeli nie mniejsze niż 45 x 35 cm
- regulacja temperatury do minimum 90 st.C
- regulacja czasu do minimum 5 godzin w krokach co 1 minutę
- pompa o maksymalnej próżni nie mniejszej niż 700 mmHg
- wymiary zewnętrzne nie większe niż 570 x 400 x 110 mm

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 12 miesięcy;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu

System oczyszczania wody – 2 szt.

Urządzenie w pełni automatyczne i bezobsługowe

Automatyczne zatrzymanie pracy systemu przy pełnym zbiorniku

Zbiornik do magazynowania wody oczyszczonej o pojemności min. 10 dm³

Wyposażone w mikroprocesorowy system kontrolno - pomiarowy

Wyświetlacz LCD 2 x 16 znaków

Konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa i temperatury wody oczyszczonej

Możliwość odczytu wartości skompensowanych i nieskompensowanych temperatur

Zegar wyświetlający datę i godzinę

Alarm informujący o wymianie filtra mechanicznego i węglowego

Alarm informujący o wymianie wstępnych i końcowych złożeń jonowymiennych

Wbudowane złącze RS232 do komunikacji z komputerem

- podgląd terminów serwisowych

- możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmu bezpośrednio z klawiatury urządzenia

Dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmu

Manometr ciśnienia wody zasilającej (urządzenie pracuje pod ciśnieniem wody komunalnej)

Obudowa z wysokiej jakości nierdzewnej stali kwasoodpornej

Woda ultra-czysta < 0,06 uS/cm

Pięciostopniowe oczyszczanie wody:

filtracja na filtrach osadowych

filtracja na filtrach węglowych

odwrócona osmoza

wstępna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym

powtórna demineralizacja na mieszanym złożu jonowymiennym

Wydajność systemu: min. 10 l/h (dobowa: 240 - 280 l/h)

Wydajność dobowa od 4 do 30 l/h

Parametry wody oczyszczonej

woda II i III stopnia czystości

Parametry wody:

Na⁺, SO₄²⁻, Cl⁻, Br⁻, NO₂⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻ < 0,5 ppb

krzemionka < 5 ppb

Fe, Zn, Cu, Cr, Mn < 0,1 ppb

przewodnictwo < 0,06 uS/cm (opór > 18 MOhm)

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 12 miesięcy;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu

Termoblok – 2 szt.

- blok grzejny o temperaturze regulowanej od 25st.C do 100st.C;
- stabilność temperatury +/- 0,1st.C, przy 37st.C;
- pojemność bloku: 24x1,5ml, 15x0,5ml, 10x0,2ml;
- alarm przekroczenia wybranej temperatury;
- wyświetlacz LCD, min. 2-liniowy;
- zegar czasu pracy do ustawienia w zakresie od 1 min. do 96 godzin

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Termocykler – 3 szt.

- Blok na 96 prób do PCR o poj. 0,2 ml lub 1 płytkę do PCR 8 x 12
- blok o wysokiej przewodności cieplnej (srebrny)

- zakres termostatowania bloku 4-99°C
- tryb termostatowania: szybki, standardowy, bezpieczny
- technologia grzewcza bloku: elementy Peltier
- regulacja temperatury pokrywy w zakresie 37-110 °C lub szerszym
- kontrola obniżania i nacisku pokrywy
- jednorodność temperatury bloku w zakresie 20-72 °C nie gorsza niż +/- 0,3C
- dokładność sterowania $\pm 0,2$ °C lub mniej
- prędkość podgrzewania (mierzona przy bloku) min. 5,0 °C/s
- prędkość schładzania (mierzona przy bloku) min. 3,5 °C /s
- interfejsy RS232 USB, CAN, Ethernet
- termocykler wyposażony w panel obsługowy, niezbędne oprogramowanie, kable itp.

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce lub umowa z autoryzowanym serwisem (podać nazwę, adres, kontakt)
- Czas rozpoczęcia naprawy urządzenia - w ciągu 3 dni roboczych po telefonicznym zgłoszeniu usterki przez Zamawiającego

Termocykler z gradientem– 3 szt.

- Blok na 96 prób do PCR o poj. 0,2 ml lub 1 płytkę do PCR 8 x 12
- blok o wysokiej przewodności cieplnej (srebrny)
- zakres termostatowania bloku 4-99°C
- tryb termostatowania: szybki, standardowy, gradientowy
- technologia grzewcza bloku: elementy Peltier
- zakres gradientu 1-24 °C lub większy - zakres termostatowania gradientu 30-99 °C

- regulacja temperatury pokrywy w zakresie 37-110 °C lub szerszym
- Pokrywa wyposażona w system chroniący próbki przed parowaniem
- jednorodność temperatury bloku w zakresie 20-72 °C nie gorsza niż +/- 0,3C
- dokładność sterowania $\pm 0,2$ °C lub mniej
- prędkość podgrzewania (mierzona przy bloku) min. 6,0 °C /s
- prędkość schładzania (mierzona przy bloku) min. 4,5 °C /s
- interfejsy RS232 USB i CAN
- termocykler wyposażony w panel obsługowy, niezbędne oprogramowanie, kable itp.

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce lub umowa z autoryzowanym serwisem (podać nazwę, adres, kontakt)
- Czas rozpoczęcia naprawy urządzenia - w ciągu 3 dni roboczych po telefonicznym zgłoszeniu usterki przez Zamawiającego

Termomikser z wymiennymi termoblokami– 3 szt.

- Zakres termostatowania: od 13°C poniżej temperatury otoczenia do maks. 99°C (temperatura maksymalna zależna od zastosowanego bloku grzewczego)
- Najniższa nastawiana temperatura: +1°C
- Częstotliwość mieszania nastawiana w zakresie: 300 – 1 500rpm
- Dokładność termostatu: od $\pm 0,5$ °C do ± 2 °C (w zależności od temperatury bloku grzejnego)
- Szybkość grzania: ok. 5°C/min
- Szybkość chłodzenia: 3 - 0,5°C/min (w zależności od zadanej temperatury bloku i temperatury otoczenia)
- Skok mieszania: maks. 3 mm
- Czas pracy nastawiany w zakresie: min. 0:01 do 99:59 godzin, opcjonalnie praca ciągła

- Możliwość zastosowania, co najmniej 8 różnych termobloków
- Waga (bez przystawek): maks. 3,5 kg
- Pobór mocy: maks. 90W
- Wymiary: maks. 23 x 25 x 13 cm
- Zasilanie: 230V, 50-60Hz

W zestawie:

- Blok grzewczy na min. 24 próbówki 0,5 ml typu Eppendorf i akumulatory chłodzące do przechowywania próbek w stałej temperaturze
- Blok grzewczy na min. 24 próbówki 1,5 ml typu Eppendorf i akumulatory chłodzące do przechowywania próbek w stałej temperaturze
- Blok grzewczy na min. 8 próbówek 15 ml typu Falcon
- Blok grzewczy na min. 4 próbówki 50 ml typu Falcon
- Blok grzewczy na płytki MTP i DPW i adapter na płytki PCR 96 x 2 ml

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce lub umowa z autoryzowanym serwisem (podać nazwę, adres, kontakt)
- Dodatkowe wymagania obsługi serwisowej: Czas rozpoczęcia naprawy urządzenia - w ciągu 3 dni roboczych po telefonicznym zgłoszeniu usterki przez Zamawiającego

Vortex – 6 szt.

- Zakres szybkości wortexowania 750 – 3000 rpm
- Możliwość wortexowania probówek o poj. 1.5 do 50 ml
- Możliwość wortexowania max. 30 ml
- Amplituda 4 mm
- Waga 1kg +/- 10%

- Wymiary 90x150x80 mm +/- 10%

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Waga analityczna – 4 szt.

Zakres ważenia: 220 g

Działka odczytowa: 0,1mg

Liniowość: 0,2mg

Powtarzalność: 0,1mg

Czas ustalania (typowy): do 3s

Adiustacja wewnętrzna

Aplikacje wbudowane: zliczanie sztuk, ważenie procentowe, statystyka, mnożenie/dzielenie masy.

Szalka o średnicy 90mm

Duża, szklana osłona ochronna, otwierana z min. 3 stron

Złącze RS232 umożliwiające przesyłanie wyniku ważenia do komputera lub drukarki oraz odczytywanie danych ze skanera kodów kreskowych

Czytelny wyświetlacz LCD z wyokością cyfr min. 15mm

Waga z legalizacją

Przeźrzenie nad szalką min. 230mm

Wymiary zewnętrzne maksymalnie 230x305x330 mm (szerokość x głębokość x wysokość)

Masa urządzenia maksymalnie 5kg

Wymagania:

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Waga precyzyjna – 2 szt.

Zakres ważenia: 4200g

Działka odczytowa: 0,01g

Liniowość: 0,02g

Powtarzalność: 0,01g

Czas ustalania (typowy): do 1s

Adiustacja wewnętrzna

Aplikacje wbudowane: zliczanie sztuk, ważenie procentowe, statystyka, mnożenie/dzielenie masy.

Salka o wymiarach 180 x 180mm

Złącze RS232 umożliwiające przesyłanie wyniku ważenia do komputera lub drukarki

Czytelny wyświetlacz LCD z wysokością cyfr min. 15mm

Waga z legalizacją

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Wirówka do frakcjonowania krwi – 1 szt.

- Posiada efektywny system wentylacji

- Zasilanie: 230V 50/60Hz

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

- Moc pobierana nie więcej niż 900W
- Pojemność maksymalna 1L
- Maksymalne obroty 14000 min⁻¹
- Maksymalne przyspieszenie 20800 x g
- Czas wirowania 0-99 min
- Wymiary; 570 x 550x 340 mm (± 5%)
- Ciężar do 55kg
- Produkt zgodny z międzynarodowymi warunkami bezpieczeństwa
- Bezobsługowy silnik indukcyjny
- Wyświetlacz LCD
- Wymagany system identyfikacji błędów:
 - niewyważenia,
 - niewłaściwie wybranego rotora,
 - przerwania realizacji zadanego programu
- Komora wirowania wykonana ze stali kwasoodpornej
- Wirnik horyzontalny 4x250ml, obroty 4000 obr/min
- Pojemniki dostosowane do wirowania probówek: min. 16 szt. 50ml Falcon, min. 52 szt. 5,5-10 ml (Ø16x112mm), min. 56 szt. 2,6-8ml (Ø13x115mm)
- Możliwość stosowania wymiennych rotorów
- Możliwość monitorowania parametrów podczas wirowania
- Magnetyczna identyfikacja wirników
- Zabezpieczenie przed otwieraniem pokrywy podczas wirowania
- Zabezpieczenie przed uruchomieniem wirówki przy otwartej pokrywie

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim

- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce lub umowa z autoryzowanym serwisem (podać nazwę, adres, kontakt)
- Czas rozpoczęcia naprawy urządzenia - w ciągu 3 dni roboczych po telefonicznym zgłoszeniu usterki przez Zamawiającego

Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem, wyposażona w zmienne rotory – 5 szt.

Wirówka z chłodzeniem z wymiennymi rotorami:

- objętości wirowane max. do 4 x 100 ml:
- prędkość programowana od 200 do 14 000 obrotów/min. (do 20800 g),
- nastawianie prędkości skokowo co 10 obr./min
- temperatura programowana w zakresie -9 do +40°C,
- pamięć 34 programów różnych użytkowników,
- funkcja lekkiego zamieszania, delikatnego startu i zatrzymania (zmieniane w skali 10 stopniowej), otwieranie awaryjne pokrywy bez zasilania, automatyczne przeliczanie obrotów na wartość "g" i ich odczyt podczas wirowania, automatyczny odczyt maksymalnych obrotów dla danego rotora, chłodzenie wstępne (bez obrotów), chłodzenie Fast Cool (z optymalnymi obrotami), przycisk krótkiego wirowania
- przycisk czuwania (Standby) na przednim panelu wirówki
- możliwość wyboru odliczania czasu: (a) od osiągnięcia maksymalnych obrotów,
(b) od początku wirowania,
- programowany w zakresie od 1 do 99 minut wyłącznik czasowy, sygnalizacja akustyczna odstępstw od programu wirowania,
- możliwość zmiany parametrów podczas wirowania,
- silnik indukcyjny (bezszcotkowy - nie wymagający konserwacji), pracujący bardzo cicho, głośność < 57 dB,
- łatwa i szybka wymiana rotorów i probówek: niski profil wirówki – poniżej 30 cm – ułatwiający dostęp do komory wirówki
- ciężar: do 80 kg

- optymalne wymiary (szer. x gł. x wys.): 64 x 55 34 cm (nie wyższa niż 35 cm).
- autoryzowany serwis dostępny na terenie Polski

Wirówka wyposażona w rotory:

Rotor horyzontalny 4 x 100 ml

- max obroty 5 000 rpm (4 500 x g)
- możliwość stosowania adapterów na mniejsze objętości
- możliwość sterylizowania w autoklawie

Adaptery do w/w rotora na min.:

- 4 probówki typu Falcon 50 ml
- 16 probówek typu Falcon 15 ml
- 28 probówek o objętości 3-15ml

Rotor stałokątowy na probówki typu eppendorf 30 x 1,5/2,0 ml

- maksymalna prędkość obrotowa: 14 000 obr./min. (20 800 x g),
- możliwość stosowania adapterów na mniejsze objętości,
- można sterylizować w autoklawie.

Rotor 2-skrzydłowy do płytek

Możliwość wirowania przynajmniej:

- 2 x 5płytek MTP
- 2 x 4 płytki do kultur komórkowych
- 2 x 2 płytki DWP

Możliwa regulacja prędkości do 3 700 rpm (2250 g),

W zestawie adapter do w/w rotora do płytek 96 dołkowych- 2 szt. oraz uchwyty do przechowywania rotorów- 3 szt.

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce lub umowa z autoryzowanym serwisem (podać nazwę, adres, kontakt)
- Czas rozpoczęcia naprawy urządzenia - w ciągu 3 dni roboczych po telefonicznym zgłoszeniu usterki przez Zamawiającego

Wirówka laboratoryjna, wyposażona w zmienne rotory – 3 szt.

Wirówka z wymiennymi rotorami:

- objętości wirowane max. do 4 x 100 ml:
- prędkość programowana od 200 do 14 000 obrotów/min. (do 20800 g),
- nastawianie prędkości skokowo co 10 obr./min
- temperatura programowana w zakresie -9 do +40°C,
- pamięć 34 programów różnych użytkowników,
- funkcja delikatnego startu i zatrzymania (zmieniane w skali 10 stopniowej), otwieranie awaryjne pokrywy bez zasilania, automatyczne przeliczanie obrotów na wartość "g" i ich odczyt podczas wirowania, automatyczny odczyt maksymalnych obrotów dla danego rotora, przycisk krótkiego wirowania
- przycisk czuwania (Standby) na przednim panelu wirówki
- możliwość wyboru odliczania czasu: (a) od osiągnięcia maksymalnych obrotów,
(b) od początku wirowania,
- programowany w zakresie od 1 do 99 minut wyłącznik czasowy, sygnalizacja akustyczna odstępstw od programu wirowania,
- możliwość zmiany parametrów podczas wirowania,
- silnik indukcyjny (bezszcotkowy - nie wymagający konserwacji), pracujący bardzo cicho, głośność < 57 dB,
- łatwa i szybka wymiana rotorów i próbek: niski profil wirówki -poniżej 30 cm ułatwiający dostęp do komory wirówki

- ciężar: do 80 kg
- optymalne wymiary (szer. x gł. x wys.): 64 x 55 x 34 cm (nie wyższa niż 35 cm).

Wirówka wyposażona w rotory:

Rotor horyzontalny 4 x 100 ml – 1 szt.

- max obroty 5 000 rpm (4 500 x g)
- możliwość stosowania adapterów na mniejsze objętości
- możliwość sterylizowania w autoklawie

Adaptery do w/w rotora na min.:

- 4 probówki typu Falcon 50 ml
- 16 probówek typu Falcon 15 ml
- 28 probówek o objętości 3-15ml

Rotor stałokątowy na probówki typu eppendorf 30 x 1,5/2,0 ml- 1 szt.

- maksymalna prędkość obrotowa: 14 000 obr./min. (20 800 x g),
- możliwość stosowania adapterów na mniejsze objętości,
- można sterylizować w autoklawie.

Rotor 2-skrzydłowy do płytek – 1 szt.

Możliwość wirowania przynajmniej:

- 2 x 5płytek MTP
- 2 x 4 płytki do kultur komórkowych
- 2 x 2 płytki DWP

Możliwa regulacja prędkości do 3 700 rpm (2 250 x g),

W zestawie adapter do w/w rotora do płytek 96 dołkowych- 2 szt. oraz uchwyty do przechowywania rotorów- 3 szt.

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce lub umowa z autoryzowanym serwisem (podać nazwę, adres, kontakt)
- Czas rozpoczęcia naprawy urządzenia - w ciągu 3 dni roboczych po telefonicznym zgłoszeniu usterki przez Zamawiającego

Wytrząsarka – 1 szt.

Wytrząsarka do próbek i mikroplitek

Wraz z wytrząsarką należy dostarczyć stosowny blok dla minimum 24 probówki typu eppendorf o pojemności 1.5 mL

Zakres temperatur ustawianych dla urządzenia: od 13 st.C poniżej temperatury otoczenia do 100st.C

Szybkość wytrząsania nie mniejsza niż w zakresie 300-3000 rpm

Orbita mieszania 3 mm

Regularność mieszania nie gorsza niż +/- 2% ustawionej prędkości

Sterowanie za pomocą dotykowego wyświetlacza o przekątnej minimum 10 cali

Pamięć minimum 5 programów

Zegar czasu pracy do ustawienia w zakresie minimum do 99 godzin 59 minut

Prędkość grzania nie mniejsza niż 5 st.C/min.

Prędkość chłodzenia nie mniejsza niż 2-3st.C/min powyżej temperatury otoczenia i 0,5-1,0st.C/min poniżej temperatury otoczenia

Możliwość regulacji rampy narastania/spadku temperatury w krokach nie większych niż co 0,5 st.C

Funkcja krótkotrwałego mieszania

Kalibracja użytkownika, minimum 6-punktowa

Alarmy akustyczne

Sygnalizacja - ostrzeżenie przed rozgrzaną powierzchnią

Masa nie większa niż 8 kg

Wymiary zewnętrzne nie większe niż 26 x 25 x 14cm

Wymagania:

Regionalne Centrum
Naukowo – Technologiczne
Podzamcze 45
26-060 Chęciny

tel.(41) 343 40 50
faks (41) 307 44 76
www.rcnt.pl
sekretariat@rcnt.pl

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące;
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Wytrząsarka kołyskowa – 1 szt.

Wytrząsarka może być używana do barwienia żeli, odbarwiania w Northern, Southern i Western blottingu, mieszania w probówkach itd.

Wytrząsarkę kołyskową można stosować w chłodni lub w inkubatorach w temperaturach z zakresu od +4°C do +40°C.

- zakres prędkości wytrząsania 5 – 30 obr/min,
- timer cyfrowy (regulowany od 1 minuty do 23 godzin 59 minut) z automatycznym wyłącznikiem
- praca ciągła do 168 godz. (7 dni)
- ruch kołyskowy, kąt nachylenia 7°
- stół roboczy o wymiarach 200 x 200 mm
- pokrycie matą antypoślizgową, dobre przyleganie
- maksymalne obciążenie 0,5 kg
- wyposażenie dodatkowe: adapter z uniwersalną matą do probówek różnych objętości
- wymiary 80 x 150 x 80 mm ± 5%

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Wytwornica lodu – 2 szt.

Wytwarzany lód w postaci płatków

Wydajność co najmniej 60 kg / 24 h

Obudowa ze stali nierdzewnej

Zbiornik na lód:

- pojemność co najmniej 25 kg
- izolowany termicznie

Alarmy:

- braku dopływu wody
- podwyższonej temperatury sprężarki
- nieprawidłowej pracy urządzenia

Wyposażenie:

- komplet przyłączy ze zbrojonym węzłem zasilającym 3/4" o długości co najmniej 1,5 m
- wąż odpływowy
- szufelka do lodu

Warunki pracy:

- temp. otoczenia w zakresie co najmniej od 10 do 40st.C
- temp. wody zasilającej w zakresie co najmniej od 5 do 35st.C

Zasilanie 230 V / 50Hz

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce

Zasilacz do aparatu elektroforetycznego – 4 szt.

Zasilacz powinien posiadać:

- maksymalne napięcie prądu 300V

- maksymalne natężenie prądu 1000 mA
- maksymalną moc prądu 150 W
- opcję programowania napięcia z dokładnością co 1V
- możliwość nastawienia stałego napięcia, natężenia prądu lub mocy
- możliwość nastawienia czasu prowadzenia elektroforezy do 99 godzin 59 minut
- możliwość ustawienia min. 9 programów, każdy po minimum 9 kroków
- opcje wznowienia pracy po przerwie w dostawie prądu
- min. 4 wyjścia równoległe do jednoczesnego podłączenia kilku aparatów do elektroforezy
- możliwość zmiany ustawień podczas pracy urządzenia
- wyświetlacz cyfrowy wskazujący wartość ustawień wprowadzonych przez użytkownika
- możliwość pracy w temperaturze otoczenia od 0 do 40 st.C i wilgotności względnej powietrza od 0 do 95%
- masa poniżej 3,5 kg
- wymiary zewnętrzne nie większe niż 24 x 20 x 13 cm

Wymagania:

- instrukcja obsługi w języku polskim;
- okres gwarancji - co najmniej 24 miesiące
- autoryzacja producenta na prowadzenie serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oferowanego sprzętu w Polsce