**Zakup wirówki laboratoryjnej z chłodzeniem**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Pozycja asortymentowa oraz parametry (funkcje) wymagane (minimalne) | Wartość  Wymagana | Wartość oferowana |
|  | | | |
|  | Wirówka laboratoryjna z chłodzeniem. | Tak – podać nazwę handlową, model oraz producenta | Opis szczegółowy parametru |
|  | Minimalne wymagania techniczne:   1. Szybkoobrotowa stołowa wirówka z chłodzeniem, przystosowana do wirowania probówek o pojemności co najmniej w zakresie od 0,2 do 400ml; 2. Maksymalna pojemność wirowanej cieczy nie mniej niż 1600ml; 3. Prędkość obrotowa w zakresie najmniej od 100 do 15000 obr./min.; 4. Maksymalne przyspieszenie dla rotora kątowego nie mniejsze niż 21500xg; 5. Programowanie następujących parametrów pracy:  * Przyspieszenia (RCF) z dokładnością nie mniejszą niż co 10xg; * Prędkości z dokładnością nie mniejszą niż co 100 obr./min.; * Temperatury-efektywne schładzanie z wyborem temperatury w zakresie co najmniej od   -10 do +30oC z dokładnością nie mniejszą niż co 1oC, oraz funkcja schładzania wstępnego komory;   * Czasu, programowanie długości czasu co najmniej w zakresie od 1 min. do 99 godzin z dokładnością nie mniejszą niż co 1 s, oraz opcja pracy ciągłej;  1. Podświetlany wyświetlacz graficzny LCD umożliwiający równoczesny odczyt, aktualnych oraz zaprogramowanych parametrów pracy (co najmniej: szybkości/przyspieszenia/temperatury/ czasu/nr rotora/nr programu użytkownika, numeru wybranej krzywej przyspieszenia i hamowania); 2. Możliwość zaprogramowania co najmniej 40 programów użytkownika; 3. Funkcja automatycznego otwierania pokrywy po zakończeniu wirowania; 4. Możliwość ręcznego otwierania pokrywy wirówki w przypadku awarii zasilania; 5. Akustyczna i wizualna sygnalizacja nieprawidłowej pracy wirówki uruchamiana m.in. w przypadku braku wyważenia rotora, awarii któregoś z bloków funkcjonalnych wirówki; 6. Komora wirówki wykonana ze stali nierdzewnej; 7. Silnik indukcyjny (bezszczotkowy); 8. Szybkie zawirowywanie, funkcja łagodnego startu i zatrzymania; 9. Możliwość wyboru co najmniej 10 krzywych rozpędzania i hamowania dla rotora; 10. Opcja odliczania czasu wirowania od momentu osiągnięcia zaprogramowanej prędkości rotora; 11. Monitorowanie i rejestracja czasu pracy dla każdego stosowanego rotora z komunikatem ostrzegawczym sygnalizującym całkowite jego zużycie; 12. Możliwość modernizacji wirówki polegająca na zainstalowanie systemu umożliwiającego zakładanie rotorów bez zastosowania żadnych narzędzi, nie wymagająca żadnego dodatkowego zabezpieczenia w formie śruby lub zatrzasku; 13. Wirówka przeznaczona do laboratoriów diagnostycznych – oznaczenie IVD; 14. Waga nie większa niż 80kg. | Tak |  |
|  | Wyposażenie:  1. Rotor wychyłowy umożliwiający wirowanie co najmniej 48 okrągłodennych probówek o pojemności 10-15ml o wymiarach: średnica 16mm, długość 100mm, z maksymalną prędkością co najmniej 4500 obr./min. i przyspieszeniem 3800xg;  2. Stolik kompatybilny z wirówką zawierający:  a. Blokowane koła umożliwiające łatwe przemieszczanie wirówki;  b. Szafkę na akcesoria (rotory, adaptery, probówki). | Tak |  |
|  | * Autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski; * Gwarancja: min 24 miesiące od daty dostawy/instalacji; | Tak |  |