**Załącznik 1e**

Zestaw 2 wirówek laboratoryjnych

1. **Wirówka laboratoryjna stołowa z systemem chłodzenia i grzania
z 3 rotorami**

Temperatura +4°C zapewniona dla maksymalnej prędkości każdego wirnika

Funkcja opóźnionego startu, rozpoczęcie pracy po osiągnięciu określonej temperatury

Możliwość wstępnego chłodzenia oraz utrzymywanie temperatury po skończonym wirowaniu

Wyświetlacz graficzny LCD

Możliwość zapisu min. 50 programów Użytkownika

10 charakterystyk rozpędzania/hamowania

Automatyczne przeliczanie RPM na RCF, możliwość programowania tych wartości

Automatyczne przeliczanie RPM na RCF, możliwość programowania tych wartości

Dwa tryby zliczania czasu: od naciśnięcia klawisza start lub od osiągnięcia zadanej prędkości

Praca w trybie „SHORT”

Możliwość automatycznego otwierania pokrywy po zakończeniu wirowania

Blokowanie wybranych funkcji, ochrona dostępu przy użyciu hasła

Komora wirowania wykonana ze stali odpornej na korozję

Moc nie większa niż 1100W

Pojemność do 1000 ml

Temperatura pracy urządzenia: -20+55 stopni C

Maksymalne przyspieszenie dla wirówki nie mniej niż 30 000 xg

|  |  |
| --- | --- |
| Wymiary maksymalne H x W x D [mm] : | 380 x 443 x 695 |

Waga nie przekraczająca 66kg

Wyposażenie wirówki:

1. wirnik horyzontalny kompletny umożliwiający wirowanie probówek typu Eppendorf 1,5/2 ml w ilości nie mniej niż 32 szt. i probówek o wymiarach 13x100 ml w ilości nie mnie niż 28 szt.

Max. prędkość wirowania dla wymaganego wirnika min 5200 RPM, skok co najmniej 10 RPM lub lepszy

1. Wirnik horyzontalny kompletny na min 6 płytek MTP lub min. 2 płytki DWP

Max. prędkość wirowania min. 3000 RPM

1. Wirnik kątowy, metalowy na min. 12 probówek 5-15 ml, max prędkość wirowania 5500 RPM, skok co najmniej 10RPM lub lepszy
2. **Miniwirówka laboratoryjna**

Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2024

1. Waga urządzenia - max. 5 kg
2. Wymiary: 180x220x270 mm (HxWxD)/ +/- 2%
3. Bezobsługowy silnik indukcyjny
4. Nowoczesny układ programowania
5. Wbudowany wyświetlacz LCD
6. Min. 9 programów użytkownika
7. Regulacja RPM/RCF
8. Po 3 charakterystyki rozpędzania i hamowania
9. Regulacja czasu wirowania
10. Tryb pracy ciągłej
11. Praca w trybie SHORT
12. Czujnik niewyważenia
13. Blokada pokrywy podczas wirowania
14. Awaryjne otwieranie pokrywy
15. Urządzenie wyposażone w metalowy rotor z pokrywką na 12 probówek 2/1,5 ml.

Max przyspieszenie rotora: 15200 x g.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  **Proszę uzupełnić** |
|  | **Nazwa/typ/ model oferowanego produktu***(proszę rozpisać zgodnie ze sprzętem, urządzeniami)* |  |
|  | **Producent, rok produkcji***(proszę rozpisać zgodnie ze sprzętem, urządzeniami)* |  |
|  | **Parametry oferowane***(Proszę opisać lub wskazać poprzez zaznaczenie tak/nie)* |  |