

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Dostawa liofilizatora
dla Wydziału Biologii Uniwersytetu Gdańskiego**

Ilość: 1 szt.

Liofilizator musi posiadać poniższe minimalne parametry techniczne:

- 1) minimalna objętość lodu: 2,5 L;
- 2) minimalna wydajność: 2,2 L wody/24 h;
- 3) minimalna temperatura kolektora: co najmniej -84 °C;
- 4) sterowanie mikroprocesorowe z wyświetlaniem parametrów procesu na wyświetlaczu wyposażonym w ekran dotykowy, m.in.: wartość próżni panującej w układzie w jednostkach Bar i Pa; temperatura wymrażacza w jednostkach °C i °F; czas pracy aparatu oraz czas od ostatniego serwisowania aparatu; czas pracy pompy oraz czas od ostatniego serwisowania pompy;
- 5) dźwiękowy i wizualny alarm w przypadku wzrostu temperatury, konieczności serwisowania pompy lub wykrycia wilgoci w kolektorze liofilizatora;
- 6) możliwość podłączenia do lokalnej sieci internetowej;
- 7) możliwość przesyłania na wskazaną skrzynkę e-maila informacji o bieżących parametrach urządzenia oraz awariach;
- 8) zawór spustowy oraz kratka wentylacyjna umiejscowione na ścianie bocznej względem panelu LCD w celu zapewnienia najwyższego komfortu pracy;
- 9) czujnik wilgoci jako zabezpieczenie pompy;
- 10) zawór umożliwiający utrzymanie próżni na zadanym poziomie;
- 11) programowalny wyłącznik czasowy urządzenia;
- 12) moduł szybkiego chłodzenia próbki przed procesem, pozwalający na schłodzenie próbki oraz utrzymywanie temperatury 0°C przez okres co najmniej 3 godzin;
- 13) możliwość podłączenia komputera i przesyłania danych z liofilizatora za pomocą portu USB i zbieranie danych z liofilizatora przez komputer;
- 15) zasilanie jednofazowe, 230 V, 50 Hz;
- 16) moduł przygotowania i przeniesienia próbki połączony przewodem z jednostką główną, zakres pracy od 20 µL do min. 300 µL, możliwość podłączenia do komputera i zaprogramowania ciągu zadań; (np. pobranie X µL, przeniesienie X µL, mieszanie X µL, porcjowanie otrzymanej mieszaniny po X µL do fiolek liofilizacyjnych itp.);
- 17) głębokość urządzenia: do 63 cm;
- 18) liofilizator powinien być wyposażony w tubus ze stali nierdzewnej z 12 kompletnymi zaworami do podłączenia naczyń liofilizacyjnych oraz w zestaw min. trzech półek umieszczanych wewnątrz tubusu; tubus powinien być przykryty pokrywą szklaną;
- 20) pompa próżniowa dwustopniowa: wymienny system dodatkowego napowietrzania z cyrkulacją zwrotną oleju z przelotem o średnicy 0,3-0,35mm; wydajność nie gorsza niż 98 l/min; próżnia maksymalna co najmniej 0,002 mBar; zasilanie jednofazowe, 230 V, 50 Hz.