

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Zadanie 1:

Dostawa urządzeń chłodniczych

Urządzenie chłodnicze z systemem monitorowania i podtrzymywania temperatury

A. Zamrażarka niskotemperaturowa -86°C

1. Wykonanie zamrażarki – pionowe (szafowe).
2. Pojemność użytkowa od 720 do 730 litrów.
3. Izolacja zamrażarki wykonana w technologii próżniowej z rdzeniem z włókna szklanego o grubości nie większej niż 7 cm (izolacja próżniowa także w drzwiach zewnętrznych).
4. Zakres nastawiania temperatury -50°C do -86°C.
2. Dokładność regulacji temperatury $\pm 1^\circ\text{C}$.
5. Szerokość zewnętrzna zamrażarki nie większa niż 1010 mm.
6. Głębokość zewnętrzna zamrażarki nie większa niż 870 mm.
7. Wysokość zewnętrzna zamrażarki nie większa niż 1990 mm.
8. Układ chłodzenia kaskadowy, dwu-kompresorowy. Chłodzenie kompresora poprzez wentylator oraz chłodzenie oleju, który obniża temperaturę wewnątrz kompresorów.
9. Drzwi zewnętrzne 1 szt.
10. Drzwi wewnętrzne 2 szt. izolowane z zamknięciem na zatrzask.
11. Minimum 3 półki w komorze z możliwością regulacji ich wysokości.
12. Sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem typu LED.
13. Panel sterowania ze zintegrowanym wyświetlaczem umiejscowiony w górnej części urządzenia maksymalnie do 15 cm poniżej górnej krawędzi obudowy.
14. Jeżeli sterownik umożliwia wyświetlanie komunikatów tekstowych muszą one być podawane w języku polskim lub angielskim.
15. Sterownik wyposażony w alarmy o niekontrolowanym wzroście lub spadku temperatury w zamrażarce, niedomknięciu drzwi, zaniku zasilania, zanieczyszczeniu filtra skraplacza, konieczności wymiany zużytych komponentów.
16. Możliwość blokady klawiatury za pomocą kombinacji przycisków.
17. Drzwi zewnętrzne z zamknięciem mechanicznym i możliwością założenia kłódki.

18. Zamek na klucz.
19. Ogrzewany port wyrównywania ciśnień.
20. 4 kółka transportowe do łatwego przemieszczania urządzenia.
21. Wbudowany system diagnostyczny z wyświetlaniem kodów błędów informujących o nieprawidłowej temperaturze otoczenia, przeładowaniu zamrażarki, usterkach czujników.
22. Zużycie energii elektrycznej: maksymalnie 11,5 kWh/24h mierzone przy nastawionej temperaturze -80 stopni, temperatura otoczenia +20 stopni (zamrażarka niewypełniona materiałem)- potwierdzone oryginalnymi folderami Producenta.
23. Układ chłodzenia przystosowany do pracy z naturalnymi, przyjaznymi dla środowiska naturalnego, węglowodorowymi czynnikami chłodniczymi.
24. W przypadku dłuższej awarii urządzenia zapewnienie przez Wykonawcę urządzenia zastępczego.
25. Urządzenie zgodne z dyrektywami 93/42/EEC (urządzenie medyczne).
26. Zamrażarka wyposażona w system stelaży całościowo wypełniający komorę urządzenia.
27. Zamrażarka wyposażona w rejestrator temperatury z funkcją powiadamiania o stanach alarmowych na telefony komórkowe.
28. Zamrażarka wyposażona w wolnostojący system awaryjnego podtrzymywania temperatury typu backup z funkcją procentowego zliczania pozostałego w butli CO₂.
29. Zamrażarka wyposażona w komplet pudełek kriogenicznych, min. 50 szt.

B. Chłodziarko-zamrażarka laboratoryjna

1. Pojemność części chłodniczej 240 l ±5%
2. Pojemność zamrażarki 105 l ±5%
3. Maksymalne wymiary zewnętrzne urządzenia w mm (S/G/W) 600/615/2000
4. Maksymalne wymiary zewnętrzne w mm (S/G/W) – chłodziarka 440/435/1105
5. Maksymalne wymiary zewnętrzne w mm (S/G/W) – zamrażarka 431/435/597
6. Układ chłodzenia w chłodziarce – dynamiczny
7. Układ chłodzenia w zamrażarce – statyczny
8. Metoda odszraniania w chłodziarce - automatycznie
9. Metoda odszraniania w zamrażarce – ręcznie
10. Zakres temperatur chłodziarka : +3 do +16 stopni
11. Zakres temperatur w zamrażarce: -9 do -30 stopni
12. Obudowa ze stali

13. Wnętrze urządzenia jednorodne, bez łączeń, listew, wykonane z wysokiej jakości tworzywa.

14. Moduł elektroniczny wbudowany i pokryty folią

15. Urządzenie posiada termostat zabezpieczający – temperatura w chłodziarce laboratoryjnej nie spadnie poniżej + 2 stopni

16. Precyzyjna 1-punktowa kalibracja (wartość korekty kompensacji można zmieniać co 0,1 K)

17. Zintegrowane systemy alarmowe optyczne i akustyczne:

- alarm przy niepożądanych odchyleniach temp
- alarm otwartych drzwi
- alarm awarii zasilania
- alarm usterki czujnik

18. Zintegrowana pamięć danych dokumentuje:

- maksymalne i minimalne temperatury wnętrza
- każdorazowo trzy ostatnie zdarzenia alarmu temperaturowego
- awarie zasilania sieciowego z datą , godziną i czasem trwania alarmu

19. Urządzenie wyposażone w złącze bez napięciowe (bezpotencjałowe) służące do podłączenia alarmu do zewnętrznego systemu zdalnego ostrzegania

20. Urządzenie posiada złącze szeregowo RS485 do centralnej dokumentacji przebiegu temperatury i zdarzeń alarmowych

21. Regulowane półki (ruszty z powłoką z tworzywa) w chłodziarce: 4 szt

- Minimalna nośność rusztów w chłodziarce: 45 kg
- Minimalna powierzchnia użytkowa półek w mm (SxG) w chłodziarce: 440/420

22. W zamrażarce szuflady umieszczone na szklanych półkach –3 szuflady i 3 półki

- Minimalna nośność półek szklanych w zamrażarce: 24 kg

22. Zamek w wyposażeniu

23. Drzwi z funkcją samodomykania

24. Zmienny kierunek otwierania drzwi

25. Ergonomiczny uchwyt

26. Napięcie / moc znamionowa 220-240 V~ / 1.5 A

27. Maksymalna waga urządzenia 90 kg