

## Cieplarka laboratoryjna

### Wymagania techniczne ogólne:

- wymiary zewnętrzne (w mm): szerokość/ wysokość/ głębokość (min.- max.) 600/ 1050-1150/ 645-655;
- pojemność komory od 190 l do 210 l;
- zakres pracy urządzenia od +3°C do +40 °C;
- regulacja temperatury 0,1°C;
- wymuszony obieg powietrza wewnątrz komory;
- sygnalizacja otwartych drzwi;
- port LAN do komunikacji z urządzeniem
- USB do kopiowania danych z pamięci urządzenia
- transfer on-line z wykorzystaniem protokołu modbus;
- materiał wnętrza komory ze stali nierdzewnej (np. zgodnie z DIN 1.4016 lub równoważne);
- sterownik mikroprocesorowy z wyświetlaczem graficznym LCD i podświetlanym panelem dotykowym umożliwiającym pełne sterowanie funkcjami urządzenia; Informacje widoczne na wyświetlaczu LCD: status urządzenia (temp. zadana, temp. aktualna, alarmy), aktualna data i godzina
- materiał obudowy blacha malowana proszkowo na kolor szary;
- menu w języku polskim
- pamięć wyników pomiarowych i zdarzeń systemowych (min. 1000), opcja nadpisywania nowych danych na najstarsze po zapelnieniu pamięci
- spisywanie danych – interwał nie większy niż 10 min.
- statystyka pomiarów: zapamiętywanie temperatury minimalnej, maksymalnej, temperatury średniej;
- pamięć zdarzeń (otwarte drzwi, zaniki zasilania, alarmy) ze znacznikiem czasu;
- pełne drzwi (bez przeszklenia)
- otwór inspekcyjny w obudowie do wprowadzenia czujnika temperatury
- zasilanie 230V
- system półek oparty na prowadnicach o regulowanej wysokości;
- zamknięcie na klucz;
- możliwość kompensacji (korekcji) wskazań czujnika temperatury;
- oświetlenie wewnętrzne LED;
- zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3;
- waga urządzenia: 60-65kg
- Stabilność temperatury w 37°C [ $\pm$ °C] – do 0,3.

### Dodatkowe wyposażenie:

- Półki: 2 x metalowa z blachy perforowanej ze stali nierdzewnej

### Inne wymagania dla urządzenia:

- Deklaracja zgodności CE w języku polskim dostarczona z urządzeniem;
- Wykonanie kwalifikacji IQ/OQ/PQ dla każdego urządzenia wraz z dokumentacją (w tym mapowanie rozkładu temperatury – naroża komory oraz każda kolejna półka – z wyłączeniem półek, na której mapowano naroża) PO dostarczeniu i uruchomieniu urządzenia w siedzibie Zamawiającego;
- Instrukcja obsługi w języku polskim dostarczona z urządzeniem;
- Koszty dostawy, uruchomienia urządzenia oraz szkolenie w zakresie obsługi urządzenia w cenie oferty;
- Obsługa serwisowa w języku polskim;

- Okres gwarancji 24 miesiące od daty odbioru urządzenia;
- Serwis gwarancyjny – naprawa w terminie do 14 dni roboczych od zgłoszenia usterki w formie pisemnej za potwierdzeniem odbioru/odczytania, do 28 dni roboczych w przypadku konieczności sprowadzenia części z zagranicy;
- Serwis pogwarancyjny – naprawa w terminie do 14 dni roboczych od zgłoszenia usterki w formie pisemnej za potwierdzeniem odbioru/odczytania, do 28 dni roboczych w przypadku konieczności sprowadzenia części z zagranicy;
- Termin dostawy – do 8 tygodni od daty podpisania umowy;
- Szkolenie w zakresie obsługi urządzeń – nie później niż w ciągu 2 tygodni od dostawy;