

Opis przedmiotu zamówienia

System wyparki obrotowej z wyposażeniem - 2 szt.

I. Wyparka próżniowa pionowa chłodnica spiralna, płynne medium chłodzące - 1 szt.

- Podnośnik automatyczny pozwalający na bezstopniową regulację głębokości zanurzenia kolby w zakresie nie mniej niż do 155 mm;
- Zakres temperatur łaźni nie mniej niż od 20 do 210°C, moc grzewcza nie mniej niż 1300W, cyfrowa regulacja temperatury z wyświetlaczem cyfrowym, z dokładnością ustawień nie gorszą niż 1,0 °C.
- Prędkość obrotowa wyparki w zakresie nie mniej niż od 20 do 280 obr/min, cyfrowa regulacja obrotów z wyświetlaczem cyfrowym;
- Możliwość regulacji poziomego wysunięcia łaźni pozwalające obsługiwać pułapkę na pianę nie mniejszą niż 200 mm;
- Pionowa chłodnica skraplająca o powierzchni skraplania nie mniej niż od 1200 cm²
- Maksymalna pojemność kolby wyparnej w standardzie nie mniej niż 5 L.
- W dostawie: kolba wyparna i odbieralnikowa o objętości 1000 mL.
- Płaska, odporna uszczelka z PTFE z wypełnieniem grafitowym do pracy bez smarowania, bez kołnierza i pierścienia metalowego;
- Uchwyty mocujące kolbę wyparną wykonane z tworzywa sztucznego zintegrowane z nakrętką blokującą kolbę na kolumnie wyparki;
- Panel sterowania demontowany, na kablu długości nie mniej niż 1 metr (do zdalnego sterowania urządzeniem np. możliwość kontroli procesu poza dygestorium);
- Wyposażone w duży 3.5" wyświetlacz LCD, wyświetlający prędkość obrotową, temperaturę łaźni i pary
- Oddzielny wyłącznik grzania łaźni;
- Stopień ochrony wg IEC 60 529 (wyparka) IP20;
- Stopień ochrony wg IEC 60 529 (połączenie kabla z łaźnią grzewczą) IP67;
- W dostawie: zestaw węży PCV i gumowych czerwonych;
- Szklana butla Woulff'a o pojemności ok. 250 mL, produkcji tej samej firmy co producent wyparki – 1 szt.

Autoryzowany serwis na terenie Polski. Gwarancja: minimum 36 miesięcy.

Membranowa pompa próżniowa / kompresor – 1 sztuka

Pompa próżniowa, membranowa, cicha, zasilanie: 230V, 50 Hz, 120 W

Głowica wykonana z PTFE (politetrafluoroetylen), membrana z EPDM pokryta PTFE, zawory z FFPM (perfluoroetylopropylen).

Przepływ nominalny przy ciśnieniu atmosferycznym nie mniejszy niż 20 L/min. próżnia końcowa nie większa niż 8 mbar abs. (bez przepływu), nadciśnienie nie mniejsze niż 1,0 bar.

Wymiary (dług. x wys. x szer.) nie większe niż 315 x 210 x 155 mm, waga nie większa niż



10 kg.

Przystosowana do pracy w temperaturze otoczenia w zakresie nie mniej niż 5°C do 40°C

Klasa zabezpieczenia nie mniejsza niż IP 44

Gwarancja: minimum 24 miesiące.

Termostat cyrkulacyjny z chłodzeniem – 1 szt.

Termostat umieszczony bezpośrednio obok wyparki, aby zapewnić odpowiednią wydajność pompy.

Zakres temperatury: 0°C do +100°C

Dokładność kontroli temp. $\pm 0.2^\circ\text{C}$

Objętość czynnika chłodzącego: ok. 6 L

Moc chłodzenia w 20°C: przynajmniej 200 W

Moc chłodzenia w 0°C: przynajmniej 140 W

Cyfrowy wyświetlacz temperatury

Wymiary podstawy (szer. x dł. x wys.): 210 x 450 x 570 mm

Gwarancja: minimum 36 miesięcy

Autoryzowany serwis na terenie Polski.

II. Wyparka próżniowa pionowa chłodnica typu „zimny palec”, medium chłodzące stały dwutlenek węgla - 1 szt.

Wyparka rotacyjna z podnośnikiem automatycznym pozwalającym na regulację wysokości w zakresie nie mniej niż do 155 mm z prędkością 30 mm/s.

- Zakres temperatury łaźni nie mniej niż od 20 do 210°C, moc grzewcza nie mniej niż 1300W, cyfrowa regulacja temperatury z wyświetlaczem cyfrowym
- Prędkość obrotowa wyparki w zakresie nie mniej niż od 20 do 210 obr/min, cyfrowa regulacja obrotów z wyświetlaczem cyfrowym
- Pionowa chłodnica skraplająca do chłodzenia suchym lodem (stały dwutlenek węgla) w rozpuszczalniku
- Maksymalna pojemność kolby wyparnej przynajmniej 5 L przy standardowej łaźni grzejnej
- W dostawie kolba wyparna i odbieralnikowa o objętości 1 L.
- Płaska uszczelka z PTFE z wypełnieniem grafitowym do pracy bez smarowania, bez kołnierza i pierścienia metalowego
- Rurka odprowadzająca opary zabezpieczona przed zapiekaniem zdejmowaną osłoną z tworzywa sztucznego
- Panel sterowania demontowany, na kablu długości nie mniej niż 1 metr (do zdalnego sterowania urządzeniem np. możliwość kontroli procesu poza dygestorium)
- Oddzielny wyłącznik grzania łaźni
- Stopień ochrony wg IEC 60 529 (wyparka): nie mniej niż IP20
- Stopień ochrony wg IEC 60 529 (połączenie kabla z łaźnią grzewczą): nie mniej niż IP67
- W dostawie kable sieciowe i połączeniowe.

Autoryzowany serwis producenta na terenie Polski. Gwarancja: minimum 36 miesięcy.

**Miernik próżni – 1 szt.**

Manometr z miernikiem Piraniego, szeroki zakres pomiarowy od ciśnienia atmosferycznego do wysokiej próżni (10^{-3} mbar), wytrzymały, odpowiedni do pracy w trudnych warunkach
Możliwość podłączenia do manometru minimum 8 zewnętrznych głowic jednocześnie umożliwiających pomiar wielostanowiskowy. Możliwość komunikacji z manometrem i zewnętrznymi komponentami poprzez system zapewniający automatyczną konfigurację, przyłącza standardowe, przedłużacz o dł. do 30 m. Podświetlany wyświetlacz sterowany pokrętką wyświetlający odczyt z każdej z głowic.

Górna granica pomiaru mbar/hPa: $1 \times 10^3 / 7.5 \times 10^2$

Dolna granica pomiaru mbar/hPa: $1 \times 10^{-3} / 1 \times 10^{-3}$

Zasada pomiaru: Zasada przewodności termicznej Piraniego

Błąd pomiaru: $\pm 15\%$ wyświetlanej wartości w zakresie 0.01-10 mbar/hPa/torr

Przyłącze próżni: Mały kołnierz KF DN 16 i dysza DN 6/10 mm

Przyłącza: 1 gniazdo zasilające / pompa Vario

2 elastyczne gniazda do czujników zewnętrznych / zaworów

Wymagane zasilanie: 100-240 V 50/60 Hz 1 fazowy

Ciężar (bez głównego zasilacza): do 0.5 kg