

## **Parametry Techniczne**

### **Część 1**

#### **1. POMPA MEMBRABOWA**

##### **1) Cel**

Specyfikacja Wymagań Użytkownika precyzuje wymagania do zakupu, dostawy i instalacji w pomieszczeniach laboratoryjnych Działu Minisyntez: pompy membranowej.

##### **2) Zakres**

Podpisanie umowy na zakup. Dostawa urządzenia do Łukasiewicz-ICHp. Instalacja urządzenia przez autoryzowany serwis producenta.

##### **3) Słowa kluczowe i definicje.**

Pompa membranowa to urządzenia służące do transportowania gazu (powietrza) i oparów cieczy zarówno czystych, jak i zanieczyszczonych. Ich budowa opiera się na elastycznej membranie, która poprzez ruch posuwisto-zwrotny zmienia objętość komory roboczej, powodując powstawanie podciśnienia. Ma zastosowanie w filtracji, systemach próżniowych, suszarkach próżniowych i rotacyjnych wyparkach.

##### **4) Wymagania**

Urządzenie wolnostojące – nie będzie trwale połączone z innym systemem.

##### **5) Wymagania prawne**

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania (Dz.U. 2015 poz. 1979 z późn. zm.),  
Ustawa o systemie oceny zgodności (J.t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935, z późn. zm.) ma na celu eliminację zagrożeń ze strony wyrobów dla życia i zdrowia użytkowników i konsumentów.

##### **6) Opis oczekiwanej funkcjonalności**

- a) Pompa membranowa
- b) Maksymalne wymiary zewnętrzne urządzenia (SxGxW): 260x 400 x150 mm.
- c) Temperatura pracy: 10°C ±40°C.
- d) Wydajność pompy: 33 l/min
- e) Pompa trójstopniowa
- f) Ciśnienie poniżej 2 mbar
- g) Poziom hałasu: ≤45dB
- h) Wygodny uchwyt do przenoszenia pompy
- i) Chemooodporna
- j) Membrany wykonane z PTFE
- k) Bezpieczna w strefach zagrożonych wybuchem EX II3G IIC T3 X.
- l) Silnik jednofazowy o napięciu 230 V, mocy silnika 0,09 kW, prędkości silnika 1500 min.
- m) Typ ochrony IP44

##### **7) Parametry kontrolne procesu**

Ciśnienie oraz wydajność.

##### **8) Kryteria akceptacji**

- Minimalne ciśnienie poniżej 2bar
- Minimalna wydajność powyżej 30 l/min

## 9) Środowisko pracy

- Pomieszczenie laboratoryjne NFM. Temperatura  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ , wilgotność do ok. 70% RH. Strefa szara.

### a. Media dostępne w miejscu posadowienia

- Gniazdko elektryczne jednofazowe 230V/50Hz

### b. Wymagania dokumentacyjne

Dokumentacja techniczna zawierająca: kartę gwarancyjną i instrukcję obsługi.

### c. Język dokumentów

Język polski lub angielski. Instrukcja obsługi w języku polskim.

## 2. POMPA OLEJOWA

### 1) Cel

Specyfikacja Wymagań Użytkownika precyzuje wymagania do zakupu, dostawy i instalacji w pomieszczeniach laboratoryjnych Działu Minisyntez: pompy olejowej.

### 2) Zakres

Podpisanie umowy na zakup. Dostawa urządzenia do Łukasiewicz-ICH P. Instalacja urządzenia przez autoryzowany serwis producenta

### 3) Słowa kluczowe i definicje.

Pompa próżniowa olejowa przeznaczona jest do prac laboratoryjnych wymagających uzyskania wysokiej próżni roboczej oraz stabilnej pracy w trybie ciągłym.

Olejowa pompa próżniowa stanowi sprawdzone rozwiązanie w procesach, w których kluczowe znaczenie mają wydajność, odporność konstrukcyjna oraz długoterminowa niezawodność.

### 4) Wymagania

Urządzenie wolnostojące – nie będzie trwale połączone z innym systemem.

### 5) Wymagania prawne

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Wytwarzania (Dz.U. 2015 poz. 1979 z późn. zm.),

Ustawa o systemie oceny zgodności (J.t.: Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935, z późn. zm.) ma na celu eliminację zagrożeń ze strony wyrobów dla życia i zdrowia użytkowników i konsumentów.

### 6) Opis oczekiwanej funkcjonalności

- a) Pompa olejowa
- b) Maksymalne wymiary zewnętrzne urządzenia (SxGxW): 157 x 463 x 230 mm.
- c) Temperatura pracy:  $10^{\circ}\text{C} \pm 40^{\circ}\text{C}$ .
- d) Wydajność pompy  $6 \text{ m}^3/\text{h}$
- e) Pompa dwustopniowa
- f) Minimalne ciśnienie robocze:  $3 \times 10^{-2} \text{ mbar}$
- g) Maksymalne podciśnienie:  $2 \times 10^{-3} \text{ mbar}$
- h) Poziom hałasu:  $\leq 50 \text{ dB}$
- i) Wygodny uchwyt do przenoszenia pompy
- j) Pojemność oleju: 1150 mL.
- k) Silnik jednofazowy o napięciu 230 V, mocy silnika 0,37 kW, prądzie nominalnym 1,8 A, prędkości silnika 1440 obr/min.
- l) Typ ochrony: IP44
- m) Masa: 22 kg
- n) Zaopatrzona w filtr wylotowy, końcówki stożkowe na wąż  $\Phi 8 \text{ mm}$  oraz pierścień uszczelniająco-zapinający.

**7) Parametry kontrolne procesu**

Ciśnienie oraz wydajność.

**8) Kryteria akceptacji**

- Minimalne ciśnienie:  $3 \times 10^{-2}$  mbar
- Minimalna wydajność: 6 m<sup>3</sup>/h

**9) Środowisko pracy**

-Pomieszczenie laboratoryjne NFM. Temperatura  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ , wilgotność do ok. 70% RH. Strefa szara.

**10) Media dostępne w miejscu posadowienia**

- Gniazdko elektryczne jednofazowe 230V/50Hz

**11) Wymagania dokumentacyjne**

Dokumentacja techniczna zawierająca: kartę gwarancyjną i instrukcję obsługi.

**12) Język dokumentów**

Język polski lub angielski. Instrukcja obsługi w języku polskim.