

Zbiorniki na ciekły azot Custom Biogenic Systems | Seria V (Isothermal)



Opis produktu

Przechowywanie próbek w oparach LN₂. Pojemności robocze od 9100 do 46500 probówek 2 ml. Technologia Isothermal zapewniająca znakomitą jednorodność temperatury i eliminująca ryzyko kontaminacji krzyżowej. Sterowanie elektroniczne z funkcją automatycznego napełniania. Zaawansowany panel kontrolny SmartTouch z ekranem dotykowym. Protokół Modbus ułatwiający integrację z systemami zewnętrznymi.

Prawdziwie suche przechowywanie prób w temperaturach kriogenicznych

Na przestrzeni lat przechowywanie próbek w pełnym zanurzeniu w LN₂ ujawniło kilka istotnych zagrożeń jak krzyżowa kontaminacja, poparzenia personelu czy ryzyko pęknięcia probówek. W odpowiedzi na te wyzwania producenci zaczęli projektować urządzenia do przechowywania w fazie parowej, w których próbki nie mają bezpośredniego kontaktu z cieczą, lecz są chłodzone wyłącznie przez jej opary. Jednak taka metoda również wiąże się z pewnymi wyzwaniami, zwłaszcza w zakresie utrzymania jednolitej temperatury w różnych miejscach przestrzeni.

W urządzeniach z technologią Isothermal wyeliminowano wszystkie te problemy tworząc konstrukcję, w której ciekły azot znajduje się wyłącznie w ścianach zbiornika tworząc płaszcz otaczający komorę, a opary przenikają do jej wnętrza od góry do dołu poprzez zespół ułożonych tuż po pokrywie, specjalnych dysz co znacznie poprawia gradient temperatur.

Dlaczego warto wybrać urządzenia z technologią Isothermal

- Całkowicie sucha, pozbawiona jakiegokolwiek obecności cieczy przestrzeń robocza.
- Znacznie lepszy gradient temperatur uzyskiwany dzięki przepływowi oparów w kierunku od pokrywy do dna. Nawet do 40

stopni niższa temperatura w obszarach tuż pod pokrywą w porównaniu konwencjonalnymi zbiornikami na opary, w których ciecz zgromadzona jest na dnie komory. Idealne warunki w całej dostępnej objętości.

- Zwiększona pojemność robocza dzięki możliwości ustawiania prób na samym dnie i braku konieczności rezerwowania przestrzeni na ciecz.
- Producent dysponujący wieloletnim doświadczeniem.
- 5 wariantów pojemnościowych: V-1500AB o najmniejszych rozmiarach, V-3000AB pośredni oraz największy V-5000AB zapewniający aż 700 litrów użytecznej pojemności. Dodatkowo modele 3000 i 5000 mogą być dostarczone w wersjach EH (Extended Height) o zwiększonej wysokości.

Panel sterowania SmartTouch z ekranem dotykowym

Interfejs użytkownika kontrolera 2301 SmartTouch zaprojektowano specjalnie z myślą o przechowywaniu kriogenicznym oraz dodatkowym bezpieczeństwie. Oferuje on podwójne wskazania temperatury z różnych miejsc w komorze, automatyczne napełnianie z opcją wyboru trybu (szeregowy lub równoległy), rozbudowany system alarmowo-nadzorczy z rejestratorem zdarzeń, raporty walidacyjne czy obsługę protokołu Modbus zapewniającą gotowość do integracji z systemami zewnętrznymi.

- Pojemnościowy panel dotykowy wyświetlający jednocześnie informacje o bieżących temperaturach oraz poziomach LN₂ w płaszczu (aktualnych i ustawionych)
- Panel sterowania zintegrowany z obudową, bez wystających elementów i długich wysięgników
- Włączanie urządzenia oraz trybu programowania obsługiwane fizycznymi kluczykami dla zwiększenia ochrony
- Bogaty zestaw gniazd i rozszerzeń uwzględniający między innymi port USB, RS-485, Ethernet (Modbus-TCP), wyjścia napięciowe (temperatura, poziom cieczy), styki bezpotencjałowe NO/NC.
- Podwójne czujniki temperatury zapewniające odczyt z wyższej i niższej sekcji komory
- Stały pomiar poziomu ciekłego azotu znajdującego się w płaszczu
- Regulowane alarmy otwarcia pokrywy, przekroczenia progów temperatury oraz poziomów ciekłego azotu
- Rejestrator zdarzeń przechowujący do 999 rekordów zawierających informacje o rozpoczętych i zakończonych procesach napełniania, otwarciach pokrywy, temperaturach i poziomach LN₂
- Programowalna funkcja bypass z zaworem do wstępnego usuwania azotu gazowego z linii transferowych
- Funkcja walidacji do sprawdzania poprawności działania wszystkich kluczowych funkcji i komponentów urządzenia
- Automatyczne napełnianie zgodnie z ustawionymi przez użytkownika poziomami cieczy zoptymalizowanymi dla danej aplikacji
- Wybór trybu napełniania dla instalacji wielozbiornikowych (szeregowo lub równoległe)
- Dodatkowy zawór do napełniania manualnego w trakcie przerwy w dopływie prądu

Każdy ze zbiorników może zostać dodatkowo wyposażony w akcesoria dopasowane do rodzaju przechowywanego materiału tj. stelaże na pudelka lub worki, kartonowe lub poliwęglanowe pudelka kriogeniczne, niezależne rejestratory temperatury.

Dane techniczne

Model	V-1500AB	V-3000AB	V-5000AB	V-3000ABEH	V-5000ABEH
Maks. ilość LN ₂	30 litrów	70 litrów	93 litry	89 litrów	140 litrów
Pojemność użytkowa	ok. 165 litrów	ok. 359 litrów	ok. 597 litrów	ok. 458 litrów	ok. 700 litrów
Materiał wykonania komory	Stal nierdzewna 304				
Wymiary zewnętrzne					
Szerokość	675,6 mm	955 mm	1371,6 mm	955 mm	1371,6 mm
Głębokość	1005,8 mm	1277,6 mm	1450,3 mm	1277,6 mm	1450,3 mm
Wysokość	1211,6 mm	1249,7 mm	1430 mm	1463 mm	1551,9 mm
Wymiary wewnętrzne					
Średnica	533,4 mm	787,4 mm	1016 mm	787,4 mm	1016 mm
Wysokość	736,6 mm	736,6 mm	736,6 mm	939,8 mm	863,6 mm

Waga (pusty/pełny)	173,7 / 197,9 kg	326,6 / 383,1 kg	498,9 / 574,1 kg	366,5 / 438,4 kg	565,6 / 678,8 kg
Maks. liczba probówek 2 ml	9100	22100	40300	25500	46500
Maks. liczba 50 ml worków na krew	434	1120	1936	1280	2208

Numery katalogowe

V-1500AB

do 9100 probówek 2 ml (lub 434 szt. 50 ml worków z krwią)

V-3000AB

do 22100 probówek 2 ml (lub 1120 szt. 50 ml worków z krwią)

V-3000ABEH

do 25500 probówek 2 ml (lub 1280 szt. 50 ml worków z krwią)

V-5000AB

do 40300 probówek 2 ml (lub 1936 szt. 50 ml worków z krwią)

V-5000ABEH

do 46500 probówek 2 ml (lub 2208 szt. 50 ml worków z krwią)

Zobacz na stronie internetowej: [kliknij tutaj](#)