

## TRIO.BAS Aparat do kontroli czystości mikrobiologicznej powietrza

TRIO.BAS  
TRIOTRIO.BAS  
DUOTRIO.BAS  
MONODWA LUB TRZY APARATY DO KONTROLI CZYSTOŚCI MIKROBIOLOGICZNEJ  
POWIETRZA W JEDNYM URZĄDZENIU

"Czas to pieniądź" a urządzenia TRIO.BAS DUO i TRIO.BAS TRIO, przenośne analizatory czystości mikrobiologicznej powietrza, pozwalają na zaoszczędzenie czasu przeznaczonego na kontrolę czystości środowiska pomieszczeń czystych (Clean Rooms) oraz innych kontrolowanych środowisk produkcyjnych lub szpitalnych.

Zastosowanie dwóch lub trzech głowic aspiracyjnych umożliwia jednoczesną kontrolę zanieczyszczenia w kierunku ogólnej liczby bakterii (Plate Count Agar lub Tryptic Soy Agar) z jednej strony a w kierunku drożdży i pleśni (np. *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp., *Cladosporium* spp., *Fusarium* spp., i in. podłoża SDA) z drugiej strony urządzenia.

Urządzenie umożliwia analizę od 100 do 200 litrów powietrza na minutę oszczędzając 50% czasu koniecznego do określenia aktywności mikrobiologicznej analizowanego środowiska.

Do określenia średniej liczby mikroorganizmów (CFU) albo średniej z próbek mikrobiologicznych (zgodnie z zaleceniami GMP) mogą być wykorzystane jednocześnie dwa lub trzy te same podłoża agarowe.

Aparat do kontroli czystości mikrobiologicznej powietrza TRIO.BAS, zaprojektowany i produkowany przez włoską firmę z ponad 40-letnim doświadczeniem ORUM International może być używany z standardowymi płytkami Petriego 90 mm lub płytkami odciskowymi typu RODAC.

## PARAMETRY URZĄDZENIA

- Ergonomiczne, lekkie, przenośne, łatwe w obsłudze urządzenie



- Wstrząsoodporny korpus wykonany z technopolimenu, odporny na działanie środków bakterioobójczych i chemicznych
- Odporność na pył i wodę zgodnie ze standardem IP65
- Do stosowania w warunkach zagrożonych wybuchem, system przeciwwybuchowy wg dyrektywy ATEX (ver. 1 i ver. 2) - opcja
- Brak zewnętrznych połączeń

- Ładowarka indukcyjna
- Przesyłanie danych za pomocą bluetooth: PC, smartfon, tablet, drukarka
- Możliwość wyboru urządzenia z jedną, dwiema lub trzema głowicami aspirującymi
- Bagnetowa głowica umożliwiająca jej łatwe zakładanie i zdejmowanie w rękawiczkach lub bez
- Głowice do wyboru dla płytek 90 mm lub odciskowych typu RODAC:
  - ze stali nierdzewnej
  - z przezroczystego tworzywa sztucznego PS sterylne, jednorazowe
  - z tworzywa sztucznego PC nadającego się do sterylizacji, do wielorazowego użycia
- Czas i objętość próbkowania: 1.000 litrów powietrza w czasie poniżej 3,5 minuty
- Szybkość przepływu: 100 lub 200 litrów powietrza na minutę dla jednej głowicy
- 90 cykli pracy x 1.000 litrów dla każdej głowicy

- Automatyka kalibracja
- Indukcyjna stacja bazowa do kalibracji własnej (opcja)
- Identyfikacja wg GPL/GMP/QM
- Czytnik RFID
- Czytnik kodów paskowych



- Dokumentacja IQ, OQ, PQ
- CFR 21
- Komora próbkowania ze stali nierdzewnej dla wersji Isolator
- Pilot bluetooth
- System otwarty dla płytek różnych producentów - możliwość zastosowania płytek odciskowych (RODAC) lub płytek Petriego bez adaptera

- Wydajność baterii (bateria nikielowo-metalowo-wodorkowa) do 100.000 litrów powietrza (około 5 do 10 godzin ciągłego użycia)
- Próbkowanie przy 210°
- 3 niezależne hasła o różnych poziomach dostępu (operator, manager, serwis)
- Wyświetlacz alfanumeryczny - możliwość obsługi w rękawiczkach
- Próbkowanie sekwencyjne, symultaniczne, interwałowe (przedziałowe)
- Automatyka wyłącznik
- Zapamiętywanie cykli pracy
- Sygnalizator niskiego poziomu baterii
- Wielojęzyczne menu
- Informacja dotycząca bioaerozolu
- Dźwiękowa sygnalizacja końca cyklu pracy
- Sygnalizacja świetlna podczas aspiracji
- Statywy: trójnóg z adapterem, adapter, podstawa pod trójnóg lub holder
- Do wyboru twardy futerał ochrony lub miękki pokrowiec

### ZGODNOŚĆ Z STANDARDAMI MIĘDZYKRAJOWYMI

- EN 61010-1:2010 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne
- EN 61326-1:2006 Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użyciu w laboratorach - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) - Część 1: Wymagania ogólne
- EN 62321:2009 Wyroby elektrotechniczne - Oznaczanie zawartości sześciu substancji podlegających przepisom (ołowiu, rtęci, kadmu, sześciowartościowego chromu, bifenyli polibromowanych, difenylowych eterów polibromowanych)
- CERTYFIKACJA ATEX  
Wg następujących oznakowań:  
IB Ex ib IIC T135°C Db IP67  
ATEX urządzenie dopuszczone do współpracy ze strefami zagrożonymi wybuchem sklasyfikowanych jako strefa 1
- ISO Standard 14698-1 - 2004 Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane - Kontrola biozanieczyszczeń - Część 1: Główne zasady i metody
- FDA - 1987 przewodnik FDA dla systemów jakości wytwarzania produktów sterylnych w przemyśle farmaceutycznym
- ACGIH - Guideline for Assessment of Bio-aerosol in the Indoor Environment
- ASTM - Draft Protocol - Committee D22.05.06
- USP Chapter <1116> Microbiological Evaluation of Clean Rooms and Controlled Environments
- EU Guide for GMP - Manufacture of Sterile Medicinal Products Control Medicines and Inspection

## TRIO.BAS ISOLATOR

TRIO.BAS Isolator jest przeznaczony do pracy w warunkach ograniczonej przestrzeni pomiarowej izolatorów.

Oddzielenie głowicy pobierającej próbę powietrza od panelu sterującego, umożliwia pobieranie prób w ograniczonej przestrzeni pomiarowej.

Istnieje możliwość podłączenia do 3 niezależnych głowic (do wyboru dla płytek Petriego 90 mm lub typu RODAC) umożliwiając jednoczesne wykonanie badania w 3 oddzielnych izolatorach, w 3 powtórzeniach lub na 3 różnych podłożach agarowych.

Głowica i panel sterujący są połączone ze sobą przy pomocy cienkiego przewodu, dzięki czemu ryzyko kontaminacji jest ograniczone do minimum.

Zdalna obsługa oraz przesyłanie danych przez bluetooth.



## TRIO. GAS SYSTEM



System do kontroli czystości mikrobiologicznej sprężonego powietrza lub innych gazów (wymaga połączenia z aparatem TRIOBAS MONO, skalibrowanym na szybkość przepływu 100 l/min)

Do wyboru dla płytek Petriego 90 mm lub typu RODAC

Każdy element adaptera jest autoklawowalny.

Automatyczne wyłączenie po pobraniu zaprogramowanej objętości próbki, dźwiękowa sygnalizacja końca cyklu pracy

Ziślna obsługa oraz przesyłanie danych przez bluetooth

idealny system do kontroli czystości gazów sprężonych zgodnie z normą ISO 8573-7 oraz ISO 14698.

## APARATY DO KONTROLI CZYSTOŚCI MIKROBIOLOGICZNEJ POWIETRZA

## TRIOBAS MONO w/Bluetooth

203	TRIOBAS MONO Air sampler (100 l/min) RODAC plate
201	TRIOBAS MONO Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
205	TRIOBAS MONO Air sampler (200 l/min) RODAC plate
204	TRIOBAS MONO Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate
207	TRIOBAS MONO ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Rodac plate
206	TRIOBAS MONO ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
209	TRIOBAS MONO ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) RODAC plate
210	TRIOBAS MONO ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate

## TRIOBAS DUO w/Bluetooth

224	TRIOBAS DUO Air sampler (100 l/min) RODAC plate
221	TRIOBAS DUO Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
225	TRIOBAS DUO Air sampler (200 l/min) RODAC plate
226	TRIOBAS DUO Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate
227	TRIOBAS DUO ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Rodac plate
228	TRIOBAS DUO ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
229	TRIOBAS DUO ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) RODAC plate
230	TRIOBAS DUO ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate

## TRIOBAS TRIO w/Bluetooth

240	TRIOBAS TRIO Air sampler (100 l/min) RODAC plate
241	TRIOBAS TRIO Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
242	TRIOBAS TRIO Air sampler (200 l/min) RODAC plate
243	TRIOBAS TRIO Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate
245	TRIOBAS TRIO ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Rodac plate
246	TRIOBAS TRIO ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
247	TRIOBAS TRIO ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) RODAC plate
248	TRIOBAS TRIO ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate

## TRIOBAS ISOLATOR w/Bluetooth

250	TRIOBAS ISOLATOR Air sampler (100 l/min) RODAC plate
251	TRIOBAS ISOLATOR Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
252	TRIOBAS ISOLATOR Air sampler (200 l/min) RODAC plate
253	TRIOBAS ISOLATOR Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate
254	TRIOBAS ISOLATOR ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Rodac plate
255	TRIOBAS ISOLATOR ATEX (Explosion proof) Air sampler (100 l/min) Petri 90 plate
256	TRIOBAS ISOLATOR ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) RODAC plate
257	TRIOBAS ISOLATOR ATEX (Explosion proof) Air sampler (200 l/min) Petri 90 plate

## TRIOBAS dla sprężonego powietrza lub gazów

600	TRIO GAS SYSTEM
-----	-----------------

## ACCESSORIA

300	Ładowarka indukcyjna
301	Aparatura głowica stalowa dla płytek typu RODAC
302	Aparatura głowica stalowa dla płytek Petri 90 mm
303	Aparatura głowica z tworzywa sztucznego PC nadającego się do sterów 303 do sterownego steru dla płytek typu RODAC
304	Aparatura głowica z tworzywa sztucznego PC nadającego się do sterów 302 do sterownego steru dla płytek Petri 90 mm
305	Aparatura głowica z przystrojenego tworzywa sztucznego PE sterownego steru nadającego się do płytek typu RODAC (20 szt.)
306	Aparatura głowica z przystrojenego tworzywa sztucznego PE sterownego steru nadającego się do płytek Petri 90 mm (20 szt.)
307	Compartament do transferu danych do komputera PC (alternatywnie do aplikacji Android APP "BAS")
308	Interfejs APP "BAS" do transferu danych do Smartfona / Tabletta (alternatywnie do sterownego steru do transferu danych do PC)
309	Wkładki głowicy (zawiera 20 wkładowek) - sterownego steru (Petri 90 mm)
310	Wkładki (zawiera 20 wkładowek) - sterownego steru (RODAC)
311	WFD Radio Frequency reader mobilny własności
312	Teatry prezentacji własności
313	Wzrostki kontrolne własności
314	Podstawy profil sterownego steru lub sterownego steru
315	Trójnog i ładowarka