

## Przyrządy laboratoryjne LAMBDA

Gdzie innowacja zapewnia wysoką jakość i niskie ceny

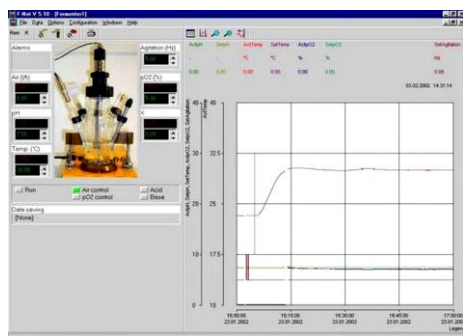
**Stołowy fermentator-bioreaktor LAMBDA MINIFOR**  
Innowacja prowadzi do fermentatora wysokiej jakości przy niskich kosztach. LAMBDA MINIFOR wprowadza nowe koncepcje w laboratoryjnej fermentacji i kulturach komórkowych:



- Koncepcja „łatwej sterylizacji“
- Automatyka kontrola temperatury, pH, pO<sub>2</sub> (rozpuszczonego tlenu - DO), przepływu powietrza
- Zwiększone możliwości zastosowania dzięki nowym w pełni szklanym pojemnikom z nagwintowanymi szybkami i armaturze
- Objętości kultur od 35 ml do 6,5 litrów w pojedynczym przyrządzie
- Nowy radiator na podczerwień

dla delikatnego, precyzyjnego i ekonomicznego podgrzewania kultur (nie ma potrzeby kosztownej kąpieli w łaźni wodnej)

- Wyjątkowo kompaktowy, poręczny i w pełni dostępny z wszystkich stron
- Nowe „biomickujące” mieszadło w kształcie „rybiego ogona” dla delikatnego i wydajnego mieszania kultur komórkowych
- Praca kultur w trybie wsadowym, wsadowym karmionym odżywką i ciągłym
- Sterownie przepływem gazu przy użyciu precyzyjnego pomiaru masowego przepływu
- Automatyka kontrola tworzenia się piany (opcjonalnie)
- Bardzo szybkie i łatwy montaż i demontaż
- Sterylizowalny w zwykłych auklawach
- Wykorzystano najnowsze technologicznie materiały
- Samodzielny lub kontrolowany przez PC
- Oprogramowanie do kontroli fermentatora FNet lub SIAM (opcjonalnie)
- Nadaje się również do procesów równoległej fermentacji



**Pompy perystaltyczne LAMBDA PRECIFLOW, MULTIFLOW, HIFLOW i MAXIFLOW**  
Praktyczne, precyzyjne i niezawodne pompy – najbardziej kompaktowe w swojej klasie.



- Natężenie przepływu od 0,01 do 10'000 ml/godzinę
- Szeroki zakres cyfrowy ustawień szybkości od 0 do 999
- Nowy technologicznie silnik
- Rozbudowane zdalne kontrolki
- Znacząco wydłużony czas życia przewodów przy zmniejszonej pulsacji
- Programowanie natężenia przepływu (aż do 99 stopni) oraz automatyczne włączanie i wyłączanie bez użycia timera
- Bardzo ekonomiczna eksploatacja; praktycznie bezgłośnie działanie
- Najbardziej kompaktowa pompowego typu na rynku
- Dostęp do kinetyk reakcji za pomocą INTEGRATORA Pompy-Przepływu
- Wtyczka zasilania niskiego napięcia dla maksymalnego bezpieczeństwa
- Interfejs RS-485 (opcjonalnie)
- Oprogramowanie sterujące PNet (opcjonalnie)

**Regulator przepływu gazu LAMBDA MASSFLOW**  
Nowy system regulatora masowego przepływu gazu specjalnie zaprojektowany do stosowania razem z fermentatorem MINIFOR. MASSFLOW pozwala na precyzyjną, automatyczną kontrolę pH w kulturach komórkowych bez potrzeby stosowania innej stacji gazowej.



- Pozwala na wykonywanie kontroli pH kultur komórkowych poprzez kontrolowane dodawanie gazowego CO<sub>2</sub>
- Kontrola gazowego przepływu powietrza, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> lub innych gazów za pomocą odpowiedniego kontrolera
- Warstwowy sensor wysokiej jakości z minimalnym spadkiem ciśnienia
- Może być używany niezależnie – wszystkie funkcje są dostępne z przedniego panelu
- Natężenia przepływu od 0-500 ml/min lub 0-5 l/min
- Natężenie przepływu regulowane poprzez specjalny, proporcjonalny wentyl igłowy kontrolowany przez mikroprocesor
- Błąd liniowości mniejszy niż  $\pm 3\%$  odczytu (co jest dużo lepsze niż precyzja wyrażona jako procent pełnej skali używany przez niektórych producentów)
- Powtarzalność lepsza niż  $\pm 0,5\%$  odczytu
- Programowalne natężenia przepływu
- Objętości przepływu mogą być rejestrowane przy pomocy INTEGRATORA
- Interfejs RS-485 (opcjonalnie)
- Oprogramowanie sterujące PNet (opcjonalnie)



**Kolektor frakcji i próbnik LAMBDA OMNICOLL**  
Nowa koncepcja w zbieraniu frakcji z niemal nieograniczonymi możliwościami - otwiera nowe możliwości w chromatografii i próbkowaniu wielostrumieniowym:



- Zbiera frakcje w dowolnie wybranej podstawie
- Zbiera nieograniczoną liczbę frakcji w pojedynczej lub wielu frakcjach
- Pozbawiony niebezpieczeństwa wycieku; kolektor w całości umieszczony jest ponad próbkami
- Nieograniczona liczba programów
- Wyjątkowo łatwe programowanie pozycji podstawki i próbek przy pomocy pióra
- Frakcjonowanie według czasu (0,1 – 9999 min) lub objętości (0,05 – 500 ml lub 0,1 – 30l)
- Licznik kropli (opcjonalnie)
- Próbkowanie z pauzą (0,1 – 9999 min) i czyszczeniem linii; kolektor frakcji może być używany do próbkowania podczas reakcji kultur komórkowych, fermentacji, chemicznych, itd.
- Może umieszczony w kąpeli chłodzącej w łaźni lub innym termicznie stabilizowanym pojemniku
- Wielokolumnowe rozszerzenie nadstawki w celu przeprowadzania jednoczesnego próbkowania wielu frakcji (do 18 lub więcej)
- Odporna na czynniki chemiczne konstrukcja metalowa
- Ampułki łatwo dostępne z wszystkich stron
- Zasilanie niskim napięciem; możliwa praca na bateriach
- Interfejs RS-232 (opcjonalnie)

**Poliwalentna pompa strzykawkowa LAMBDA VIT-FIT**  
Wysoka precyzja i doskonały stosunek ceny do wydajności



- Nowy system mocowania strzykawki „VIT-FIT” pozwala na stosowanie praktycznie dowolnej strzykawki bez adaptera (od mikro-strzykawek do strzykawek o dużych objętościach 150 ml lub więcej)
- Strzykawka jest mocno utrzymywana w obu kierunkach – naciągania i wypełniania
- Wysoka mechaniczna stabilność umożliwia stosowanie dużej siły pompowania i precyzyjnych natężeń przepływu bez pulsacji
- Duża siła 300 N (600 N dla modelu wysokociśnieniowego)
- Programowalny (99 kroków dla naciągania i wypełniania)
- Bardzo łatwa obsługa strzykawek
- Silnik szwajcarskiej jakości i śruby kulowe
- Dwa wyjścia wentylowe
- Zdalne sterowanie
- Interfejs RS-232 (opcjonalnie)
- Oprogramowania sterujące PNet (opcjonalnie)

**LAMBDA DOSER DOZOWNIK BEZPIECZEŃSTWA do dozowania proszku. Unikalna pompa dla swobodnego przepływu substancji w stanie stałym**



- Do automatycznego lub ciągłego dodawania ciał stałych, proszków, substancji krystalicznych, nano-materiałów i nano-proszków bez łyżeczki
- Zakres prędkości dozowania od 0 do 999
- Powtarzalne natężenia przepływu dozowania (np. 50 mg/min do 50g/min NaCl – chlorku sodu)
- Programowalny
- Łatwy montaż i czyszczenie
- Konieczny dla zgodności z wymaganiami GLP/GMP i standardami bezpieczeństwa
- Hermetyczna konstrukcja pozwala na działania w kontrolowanych atmosferach (Ar, N<sub>2</sub>, ...)
- Bezpieczna obsługa niebezpiecznych i toksycznych substancji
- Zdalne sterowanie
- Interfejs RS-232 (opcjonalnie)
- Oprogramowanie sterujące PNet (opcjonalnie)

**LAMBDA INTEGRATOR POMPY PRZEPEŁYWU**  
Pozwala wizualizować ile płynu, gaz lub proszku została przeniesione w funkcji czasu w kontrolowanych procesach

- Kontrola pH podczas reakcji chemicznych gdzie pH jest regulowane poprzez dodanie kwasu lub zasady (hydroliza estrów, amidów, bezwodników itp.)
- Pomiar aktywności enzymów spośród licznych enzymów (esterazy, acylazy, lipazy, proteazy i innych używających pH-stat)
- Kontrola i kwantyfikacja metabolicznej aktywności komórek podczas fermentacji i kultur komórkowych (poprzez kontrolę pH, rH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, przewodności lub innego wymaganego parametru)
- Rejestrowanie tworzenia się piany (automatyczne dodawanie środka zapobiegającego tworzeniu się piany)
- Rejestrowanie dodawania odczynników podczas egzotermicznych reakcji z dodawaniem odczynnika kontrolowanym przez termostat
- Rejestrowanie zużycia odczynników podczas miareczkowanego tworzenia gradientu żeli, chromatografii itd.

Firma aparatura laboratoryjna LAMBDA posiada ponad 40 lat doświadczenia w produkcji przyrządów laboratoryjnych.

Naszą misją jest wynalezienie, produkcja i dostarczenie wysokiej jakości przyrządów laboratoryjnych z interesującymi właściwościami i innowacyjnymi koncepcjami przeznaczonych do biotechnologii i mikrobiologii oraz żywnościowych, rolniczych, chemicznych i farmaceutycznych badań naukowych i produkcji jak również do zastosowań edukacyjnych i ogólnolaboratoryjnych.