



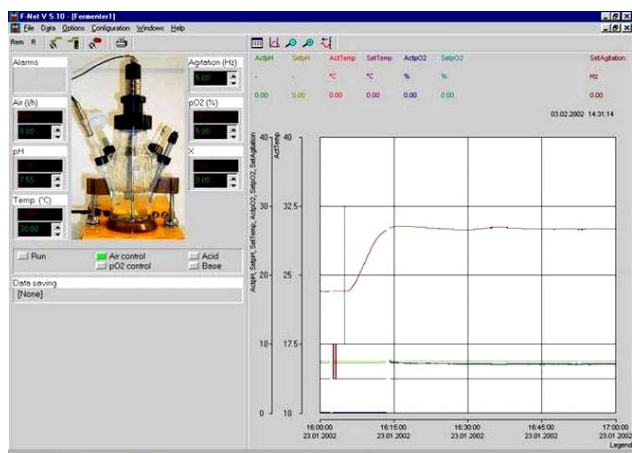
LAMBDA Instrumentos de laboratorio

Donde la innovación mantiene la calidad alta y el precio bajo

Fermentador / biorreactor LAMBDA MINIFOR
Mediante la introducción de nuevos conceptos e innovaciones hemos logrado producir un excelente fermentador-bioreactor a la mitad del costo, sin comprometer su calidad.



- Nuevo mezclador vibrador con membrana de silicona garantiza una fácil esterilidad („easy-sterility“) a largo plazo
- Nuevo frasco de vidrio con cuellos roscados y fijación aumentan la flexibilidad de uso
- Nuevo radiador infrarrojo para calentamiento suave, preciso y económico del medio de cultivo (no se necesitan baños termostáticos costosos)
- Sumamente compacto y práctico, de fácil acceso desde todos los lados
- Fácil operación y programación
- Nueva agitación “fish-tail” (“cola de pez“) para suave mezclado en cultivos celulares
- Para procesos batch, fed-batch y cultivos continuos
- Precisa regulación de gas por caudalímetro másico
- Ensamblado y desensamblado en tiempo mínimo
- Utilización de materiales avanzados
- Esterilizable en autoclave común
- Autónomo o controlable por PC
- Programas de control FNet o SIAM (opcional)



Bombas peristálticas LAMBDA PRECIFLOW, MULTIFLOW, HIFLOW y MAXIFLOW
Bombas prácticas, precisas y confiables – las más compactas de su tipo.



- Caudales de 0.01 hasta 10'000 ml/hora
- Amplio rango de velocidad digital ajustable 1:1000
- Nueva tecnología de motor
- Varias opciones de control remoto
- Muy económico en su uso
- Larga vida de las mangueras (no se necesitan abrazaderas)
- Pulsaciones reducidas
- Caudal programable (hasta 99 pasos) - puede ser encendido y apagado sin utilizar un medidor de tiempo
- Mas compactas bombas de su tipo en el mercado
- Visualización de la cinética de las reacciones mediante el integrador PUMP FLOW INTEGRATOR
- Operación a bajo voltaje para mayor seguridad
- Interfaz RS-485 (opcional)
- Programa de control (opcional)

LAMBDA MASSFLOW - Nuevo sistema controlador de caudal másico diseñado especialmente para el biorreactor de LAMBDA. El MASSFLOW permite un control automático y preciso del pH en cultivos celulares.



- Permite el control del pH en cultivos celulares por la adición controlada de CO₂, N₂ o de cualquier otro gas con controlador adecuado
- Sensor de caudal másico de alta calidad con una caída de presión mínima
- Se puede utilizar de manera independiente - acceso a todas las funciones desde el panel de control
- Caudales de 0 – 500 ml/min o 0 – 5 l/min
- Regulación del caudal por una válvula proporcional controlada por un microprocesador
- Precisión ± 3% de la lectura (mucho mejor que el porcentaje expresado en forma porcentual en escalas completas por algunos productores)
- Repetitividad ± 0.5% de la lectura
- Caudal programable
- Volumen puede ser totalizado y registrado
- Interfaz RS-485 (opcional)



Colector de fracciones **LAMBDA OMNICOLL** Nuevo concepto en colectores de fracciones



- Recolección de fracciones en cualquier rack de su elección
- Toma un número ilimitado de fracciones
- No existe riesgo de derrame, el colector en su totalidad se encuentra sobre los tubos
- Número ilimitado de programas
- Fácil programación de racks y de posición de tubos mediante un sencillo lápiz
- Fracción acorde con tiempo (0.1 - 9999 min) o volumen (0.01 - 500 ml o 0.1 - 30 l)
- Contador de gotas (opcional)
- Pausa (0.1 - 9999 min) y enjuague del tubo durante la toma de muestras, por ejemplo en fermentaciones o en cultivos de células
- Posibilidad de toma de muestras simultáneas (hasta más de 18)
- Puede ser colocado en un baño frío o cualquier otro contenedor termo estabilizado
- Construcción metálica resistente a solventes
- Tubos fácilmente accesibles desde todos los lados
- Fuente de alimentación bajo voltaje – puede ser operado por baterías
- Interfaz RS-232 (opcional)

Bomba de jeringa **LAMBDA VIT-FIT** Excelente relación calidad-precio



- Nuevo sistema de fijación "VIT-FIT", que admite casi cualquier tipo y tamaño de jeringa sin necesidad de adaptador (desde micro jeringas hasta jeringas de más de 150 ml)
- Fácil manejo de las jeringas
- La jeringa se sujeta en ambos lados para infusión o llenado
- Alto caudal de inyección con fuerzas de 80 o 300 N
- Motor y cojinete lineal de bolas de calidad Suiza
- Programable hasta 99 pasos para infusión y llenado
- Control de dos válvulas
- Controles remotos
- Interfaz RS 485 (opcional)

Dosificador de sólidos **LAMBDA DOSER** Única bomba para sustancias sólidas de fluido libre



- Adición automática o continua reproducible de sólidos, polvos y sustancias cristalinas
- Rango de velocidad de 0 a 999
- Dosificación reproducible (p. ej.: 50 mg/min a 50 g/min para NaCl)
- Necesario para cumplir los requerimientos GLP y normas de seguridad
- Programable
- Fácil montaje
- Construcción hermética permite operación en atmósfera controlada (Ar, N₂, etc.)
- Manejo seguro de sustancias peligrosas y tóxicas
- Controles remoto
- Interfaz RS-485 (opcional)

LAMBDA PUMP-FLOW INTEGRATOR Permite visualizar la cantidad de líquido bombeado en función de tiempo en procesos controlados

Ejemplos típicos de aplicación:



- Control del pH durante reacciones químicas donde el pH es controlado por adición de ácidos o bases (hidrólisis de ésteres, amidas, anhídridos)
- Control y cuantificación de la actividad metabólica de células durante las fermentaciones y cultivos celulares (por control de pH, rH, pO₂, pCO₂, conductividad u otro parámetro requerido)
- Mediciones de la actividad enzimática de numerosas enzimas (esterasas, acilasas, lipasas, proteasas u otras utilizando un pH-stat)
- Registro de la formación de espuma y adición automática de un agente antiespumante (antifoam)
- Registro de la adición de reactivos durante reacciones exotérmicas, con la adición de reactivos controlados por un termostato
- Formación de geles de gradiente, cromatografía, etc.

Nuestra amplia experiencia de más de 20 años en el trabajo de laboratorio nos permite entender las necesidades y las exigencias del campo.

Por esta razón, nuestros instrumentos son prácticos, económicos e innovadores, como ningún otro equipo del mercado. Los construimos con el mismo cuidado y esmero como si fueran a ser utilizados por nosotros mismos.

Bajo costo y alta calidad no siempre se excluyen.