



# LAMBDA Instrumentos de Laboratório

Onde a inovação mantém alta qualidade e preços baixos

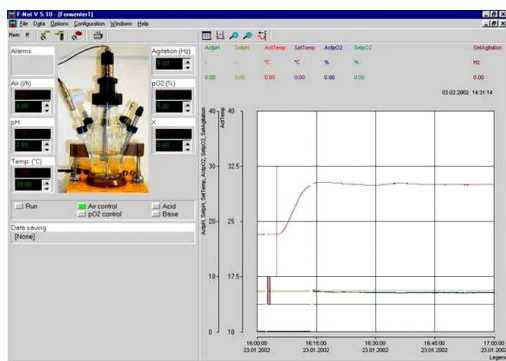
**LAMBDA MINIFOR Fermentador / Biorreator**  
A inovação leva a um fermentador de qualidade por preços baixos. LAMBDA MINIFOR introduz novos conceitos em fermentação e culturas de células laboratoriais:



- Nova agitação por vibromixagem por meio de membranas de silicone garante longa duração e “fácil esterilidade”
- Novos recipientes inteiramente de vidro com bocais e acessórios rosqueados aumentam a flexibilidade de uso
- Volumes de cultura de 35 ml até mais de 6 litros em apenas um instrumento
- Novo radiador infravermelho para aquecimento de cultura suave, preciso e

econômico (sem necessidade de banhos de água dispendiosos)

- Extremamente compacto, de fácil manuseio e totalmente acessível por todos os lados
- Novo misturador “rabo de peixe” para mixagem suave de culturas de células
- Operação por lote, lote alimentado e processamento contínuo de cultura
- Controle de fluxo de gás com medição precisa de fluxo de massa
- Controle antiespuma automático (opcional)
- Muito rápido e fácil de montar e desmontar
- Esterilizável em autoclaves comuns
- Utilização de materiais modernos e de alta tecnologia
- Funcionamento independente ou controlado por PC
- Software de controle de fermentação FNet ou SIAM
- Bem adequado também para processos de fermentação paralela



**LAMBDA PRECIFLOW, MULTIFLOW, HIFLOW e MAXIFLOW bombas peristálticas**  
Bombas práticas, precisas e confiáveis – as mais compactas em sua categoria.



- Razão de fluxo de 0,01 a 10.000 ml/hora
- Grande intervalo de configuração digital de velocidade de 0 a 999
- Nova tecnologia de motor
- Controles remotos amplos
- Vida útil de tubulação bastante extensa com pulsação diminuída
- Programação de ajuste de fluxo

(até 99 etapas) e sistema liga-desliga automático sem uso de temporizador

- Uso muito econômico; operação praticamente silenciosa
- A bomba mais compacta desse tipo no mercado
- Acesso à reação cinética utilizando o INTEGRADOR de fluxo de bomba
- Tomada de baixa voltagem para máxima segurança
- Interface RS-485 ou RS-232 e software de controle PNet

**LAMBDA MASSFLOW controlador de fluxo de gás.**  
Sistema novo de controle de fluxo de massa especialmente projetado para uso com fermentador LAMBDA MINIFOR. O MASSFLOW permite um controle preciso e automático de pH em culturas celulares, sem a necessidade de outra estação de gás.



- Permite o controle do pH de culturas celulares pela alimentação controlada de CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> gasosos ou de qualquer outro gás com um controlador adequado
- Sensor de fluxo de massa

laminar de alta qualidade com queda de pressão mínima

- Pode ser usado independentemente – todas as funções são acessíveis pelo painel frontal
- Razões de fluxo de 0 - 500 ml/min ou 0 - 5 l/min
- Razão de fluxo regulada por uma válvula de agulha proporcional proprietária, controlada por um microprocessador
- Erro de linearidade na leitura menor que  $\pm 3\%$
- Repetibilidade melhor que  $\pm 0,5\%$  em leitura
- Razões de fluxo programáveis
- Volume de fluxo pode ser registrado com o INTEGRADOR
- Interface RS-485 e software de controle PNet



**LAMBDA OMNICOLL** coletor de fração e de amostra. Um novo conceito em coleta de frações com flexibilidade quase ilimitada – abre novas possibilidades em cromatografia e amostragem em sucessão múltipla:



- Coleta frações em qualquer prateleira de sua escolha
- Coleta um número ilimitado de frações em frações simples ou múltiplas
- Sem perigo de derramar; o coletor completo é colocado acima dos tubos
- Número ilimitado de programas
- Programação

extremamente fácil do posicionamento de prateleiras e tubos utilizando uma simples caneta

- Fracionamento de acordo com o tempo (0,1 a 9999 min) ou o volume de 0,05 – 500 ml ou 0,1 – 30 l)
- Contador de gotas (opcional)
- Amostragem com pausa (0,1 – 9999 min) e lavagem da linha; coletor de frações pode ser usado para amostragem durante a cultura de células, fermentações, reações químicas etc.
- Pode ser colocado em banho frio ou qualquer outro recipiente termo-estabilizado
- Acessório de múltiplas colunas para a coleta de frações simultâneas (até 18 ou mais)
- Construção feita por metais resistentes a solventes
- Tubos de fácil acesso por todos os lados
- Suprimento de baixa voltagem de energia; possível operação com baterias
- Interface RS-232 (opcional)

**LAMBDA VIT-FIT** bomba de seringa polivalente. Alta precisão e excelente taxa de preço/desempenho



- Novo sistema de fixação de seringa "VIT-FIT" permite o uso de qualquer seringa sem adaptador (desde

micro-seringas até as de grande volume de 150 ml e mais)

- A seringa é bem presa em duas direções – infusão e enchimento
- A mais alta estabilidade mecânica permite bombeamento de alta pressão e razões de fluxo precisas sem pulsação
- Programável (99 etapas para infusão e enchimento)
- Manuseio muito fácil das seringas
- Motor e parafusos-esfera de qualidade suíça
- Duas saídas de válvula
- Controles remotos
- Interface RS-485 e software de controle PNet

**LAMBDA SAFETY DOSER** para dosagem em pó. Bomba única para as substâncias sólidas de livre-fluxo



- Para o acréscimo automático ou contínuo de sólidos, pós, substâncias cristalinas, nano-materiais e nano-pós sem colher dosadora
- Taxa de rapidez de dosagem de 0-999
- Taxa reproduzível de fluxo de dosagem (p. ex. 50 mg/min a 50 g/min para NaCl)
- Programável
- Fácil montagem e limpeza
- Necessário cumprir as exigências da GLP e os padrões de segurança
- Estrutura hermética permite operação em atmosferas controladas (Ar, N<sub>2</sub>,...)
- Manuseio seguro de substâncias perigosas e tóxicas
- Controles remotos
- Interface RS-485 e software de controle PNet

**LAMBDA PUMP-FLOW INTEGRATOR**

Permitirá a visualização de quanto líquido foi bombeado com relação ao tempo em processos controlados

- Controle de pH durante reações químicas em que o pH é controlado pela adição de ácido ou base (hidrólise de ésteres, amidos, anidros etc.)
- Medições de atividades de inúmeras enzimas (esterases, acilases, lipases, proteases e outros usando um pH-stat)
- Controle e quantificação de atividade metabólica das células durante fermentações e culturas celulares (por controle do pH, rH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, condutividade ou outro parâmetro requerido)
- Registro de formação de espuma (acrécimo automático de agente antiespuma)
- Registro do acréscimo de reagentes durante reações exotérmicas com adição de reagente controlado por um termostato
- Registro do consumo de reagentes durante titração de géis, cromatografia etc.

A LAMBDA Instrumentos de Laboratório tem mais de 30 anos de experiência no desenvolvimento de instrumentos de laboratório.

Nossa missão é criar, desenvolver e fornecer instrumentos de laboratório de alta qualidade com propriedades interessantes e conceitos inovadores para biotecnologia, microbiologia, alimentos e agricultura, pesquisa e desenvolvimento químico e farmacêutico, bem como para uso educacional e laboratorial em geral.