



# ***BIORREATOR PILOTO***

## ***BIO-TEC-PRO-II-PILOTO***

Fermentações e Bioprocessos; Cultivos de células animais e de M.O (bactérias, fungos e leveduras); Hidrólise Enzimática e Ácida; Biomassa; Biocombustíveis e Etanol de 2G; Produção de Enzimas, Vacinas e Fármacos; Controle Biológico, Bioinoculantes e Biofertilizantes; Biorremediação e Tratamento de resíduos; Estudos em Mineração e Biolixiviação de Minérios; Produção de Óleos, Cremes e Cosméticos

## Características Técnicas

### BIO-TEC-PRO-II-PILOTO

- Torre BIO-TEC-PRO-II-PILOTO Módulo de controle para biorreatores TECNAL -Touch-Screen de 10 polegadas - Porta USB para armazenamento de dados - Porta ethernet para acesso remoto - Portas extras analógicas e digitais (entrada e saída) - Filtro regulador de ar com manômetro e filtro coalescente - Sensor de temperatura tipo Pt-100 classe A com conexão ao processo 3/4"TC. - Transmissor de pressão sanitário com conexão 1.½"TC escala de -1 a 3 Bar para o vaso interno. - Transmissor de pressão com tubo sifão com conexão ½"NPT escala de -1 a 3 Bar para camisa. - Cabo para sensor de nível/espuma - Cabo para luminária Possui conexões/entradas para: - Sensor de pH digital Alívio através de válvula de segurança - Sensor de oxigênio dissolvido digital (polarográfico ou óptico) - Misturador de gases - Sensor de O2/CO2 gás - Até 5 bombas peristálticas - Motor de agitação - Controlador mássico - Rotâmetro ;
- Software: - Malha de controle de agitação/rotação - Malha de controle de nível de espuma através de bomba peristaltica - Malha de controle de pressão com transmissores para processo e esterilização - Malha de controle de temperatura para processo e esterilização - Malha de controle de pH através de bombas peristalticas ou injeção de CO2 (misturador de gases) - Malha de controle de oxigênio dissolvido com cascata dependendo dos atuadores adquiridos - Malha de controle para misturador de gases - Monitoramento de oxigênio e dióxido de carbono gasoso - Monitoramento de torque - Ampliação para diversas variáveis como redox condutividade células viáveis turbidez dentre outras mediante solicitação. ;
- Condições ambientais máx: 0 a 50 °C a 80% UR;
- Botão liga/desliga: Com indicação luminosa conforme NR12;
- Cabo de energia: Conexão 3P+T (com fio terra);
- Potência/tensão: 220V trifásico (10KW\*) \*Pode ser alterado de acordo com volume do vaso;

## Benefícios e Vantagens

- Torres que dispensam o uso de computadores externo e armazenam dados em memória interna e via pen-drive
- Automação dos parâmetros de processo, acesso remoto e software para até 20 usuários, com diferentes níveis de acesso
- Proporciona uma amostragem segura e asséptica
- Condições de cultivo conhecidas, controladas e reproduzíveis, com maior homogeneidade e padronização do lote
- Ganho de produtividade e eficiência
- Compatível com vasos de todos volumes: 25L/ 50L/ 150L/ 300L/ 650L/ 1000L/ 2600L