



Teléfono: +55 (19) 2105-6161 **E-mail:** comex@tecnal.com.br

Dirección: João Leonardo Fustaino, nº 325 Distrito Industrial Uninorte Piracicaba/SP-Brasil • CEP 13.413-102

BIORREACTOR BIO-TEC-PRO



Fermentaciones y Bioprocesos; Cultivo de células animales y de M.O (bacterias, hongos y levaduras); Hidrólisis Enzimática y Ácida; Biomasa, Biocombustibles y Etanol de 2G; Producción de Enzimas, Vacunas y Fármacos; Control Biológico, Bio-inoculantes y Bio-fertilizantes; Biorremediación y Tratamiento de residuos; Estudios en Minería y Bio-lixiviación de Minerales; Producción de aceites, cremas y cosméticos; Reacciones químicas

Características Técnicas

Vaso de reacción:	Convencional-Vidrio; Acero inoxidable; Vidrio + Acero Inoxidable Volúmenes totales:1,5L /3,0L/4,5L/7,5L /15L/25L/50L- Personalizable; Volúmenes útiles:1,0L /2,0L/3,0L /5,0L /10L/18L/38L - Personalizable Neumático - AIRLIFT y Micro algas Volúmenes totales: 3,0L/7,5L /15L/ Personalizable; Volúmenes útiles: 2,0L/5,0L /10L/ Personalizable
Tipo de vaso:	Pared doble (con camisa); Pared sencilla con manta y serpentina interna
Tapa:	Acero inoxidable 316L; Manijas de baquelita en acero inoxidable 316L; Sellado: anillo O'ring de Viton aprobado FDA
Entradas de la tapa:	Pozo para Pt-100; Pozo para sensor de pH (PG13.5); Pozo para sensor de O ₂ (PG13.5); 1 Entrada extra (PG13.5); 1 Entrada sencilla para la adición de ácido; 1 Entrada triple (para la adición de base, antiespumante y nutrientes); 1-2 Entrada sencilla extra; Aspersor de aire tipo disco perforado; Sensor de nivel regulable (líquido/espuma); Tubo de muestreo regulable; Septo para el inoculo; Cojinete para el acoplamiento del servo-motor; Condensador de reflujo en acero inoxidable 316L; 2 Entradas para serpentina (pared sencilla)
Viene con:	6 filtros absolutos para aire con porosidad de 0,22 micrómetros; Chicana removible de 4 palas a 90° en acero 316L; Sistema de muestreo: basado en jeringa, libre de contaminación; Con reservatorio autoclavable
Cojinete/asta de agitac.:	Acero inoxidable 316L, con retentor en viton
Impulsores:	Rushton (seis palas planas); Opciones: Smith, pit-blade-Inclinada 45°, Naval, Ancora, Doble hélice
Sistema de agitación:	Servo-motor con control de 1 - 3000 rpm acoplado con sensor óptico de velocidad real con resolución de ±1RPM
Controlador BIO-TEC-PRO:	Interface para control de biorreactores TECNAL, compatible con pantalla de operación Touch-Screen de 10 pulgadas, línea BIO-TEC-IHM. Posee entrada para sensor de temperatura (Pt-100), nivel de espuma por varilla conductiva, electrodo de pH, sensor de oxígeno disuelto (polarográfico u óptico), sensor de dióxido de carbono disuelto, sensor de oxígeno gaseoso, sensor de dióxido de carbono gaseoso, además de expansiones para otros parámetros mediante solicitud, tales como mezclador de gases, sensor de radiación PAR, conductividad, redox, turbidez on-line y células viables on-line. Posee conexión hasta para 5 bombas peristálticas, USB para almacenamiento de datos, motor de agitación, controlador másico/rotámetro, fotoperiodo de leds, baño termostático; Viene con: Sensor de nivel de espuma; sensor de presión digital y válvula de alivio para despresurización automática; Control automático de la temperatura del interior del vaso de reacción (muestra) operando a través de una manta y una serpentina o baño termostático (TEC-BIO-T)
Condiciones ambientales:	Máximas: 0 a 50 °C a 80% UR
Botón:	Encendido/Apagado con indicación luminosa en el símbolo "power".
Cable de energía:	Conforme NBR14136 c/ adaptador tripolar patrón IEC
Gabinete:	Acero inoxidable 304 con pintura electrostática blanca
Potencia:	En pleno funcionamiento (220 V monofásico): 2000W
Dimensiones:	Ancho=370 x P=470 x A=760 mm
Peso:	25 Kg

Software de control y operación con páginas para configuración, calibración, visualización de gráficos, operación, elaboración de recetas y emisión de informes (datos del proceso); Red de control de agitación/rotación; Red de control de nivel de espuma; Red de control de presión; Red de control de temperatura; Red de control de pH; Red de control de oxígeno disuelto con cascada, dependiendo de los actuadores adquiridos; Monitoreo de oxígeno y dióxido de carbono gaseoso. Ampliación para diversas variables, como redox, conductividad, radiación PAR, entre otras mediante solicitud del cliente

Cotizado conforme solicitud: **SENSORES:** temperatura, redox pH, dO2(polarográfico o óptico);dCO2, O2 gaseoso y CO2 gaseoso; BIO-TEC-MG, Mezclador de gases para O2, CO2, N2 y Aire; BIO-TEC-CM, Medidor/Controlador másico automático de escape; BIO-TEC-ROTAMETRO, Medidor/Controlador manual de escape; BIO-TEC-LED, Fotoperiodo de Leds; BIO-TEC-BP, Bomba peristáltica con control ON/OFF para dosificación de ácido, base y antiespumante; BIO-TEC-BP-ROT, Bomba peristáltica con control de escape variable para dosificación del nutriente; NOBREAK senoidal 2.4 KVA; DA-1000-REATOR, Compresor de Ar, exento de óleo con amortiguador de ruido

Beneficios y Ventajas

- Modelo completo y software con mayor red de control
- Interface TouchScreen y almacenamiento de datos en memoria USB evitando el uso de un computador externo
- Monitor IHM de 10 pulgadas con software incrustado para el control y el monitoreo del proceso, configuraciones de SETPOINT, ajustes de parámetros, calibraciones, elaboración de recetas, archivo de datos y visualización de gráficos
- Controles: temperatura, pH, O2 (polarográfico y óptico), nivel, espuma, presión, agitación, torque, aireación, CO2/O2 gas, mezclador de gases, sensor PAR, gas metano -CH4, turbidez, células viables y sistema de iluminación (fotoperiodo)
- Permite trabajar hasta con 5 bombas peristálticas y con conteo de giro/volumen
- Compatibles con todos los modelos y tamaños de vasos de mesón TECNAL (Con camisa/Pared Simples/AIRLIFT)
- Permite trabajar con esterilización in situ para vasos entre 25 a 75 litros

Sobre la marca



Enfocada en el buen funcionamiento de sus productos, en la facilidad de uso, y en la alta precisión de los resultados, Tecnal ofrece soluciones en equipos para laboratorios de las diversas áreas.



Diogo Patrini Cerqueira

diogo.cerqueira@tecnal.com.br