



HABITAT photo cell

/// Datenblatt

Der HABITAT photo cell control tower enthält LED-Panels, die essenziell sind, um Ihren HABITAT research Bioreaktor in einen Photobioreaktor zu verwandeln. Er ermöglicht eine präzise Überwachung und Steuerung verschiedener Bioprozesse und ist als Photobioreaktor ideal für Anwendungen mit photosynthetischen Organismen, wie beispielsweise der Algenkultivierung.

Photobioreaktoren ermöglichen das Wachstum von photosynthetischen Organismen, indem sie für eine kontrollierte Lichtexposition und Umgebungsbedingungen sorgen, die für Prozesse wie die Produktion von Biokraftstoffen und die Bindung von Kohlendioxid entscheidend sind.

Zum System umfasst zwei LED-Panels, die Kontrolleinheit mit sämtlichen Anschlussmöglichkeiten für Gasversorgung, Flüssigkeitszugabe, Sensorik und Temperaturregelung sowie ein Tablet zur einfachen und übersichtlichen Bedienung



designed for scientists

des Bioreaktors.

Steuerung und Überwachung

Die intuitive Software und die benutzerfreundliche Oberfläche ermöglichen eine einfache Steuerung und Überwachung der Bioprozesse sowie der zugehörigen Parameter über ein 10.4-Zoll-Tablet. Benutzer können zwischen Batch-, Fed-Batch- und Perfusions-/Continuous Betriebsmodi wählen, um verschiedene Zellkultivierungs-Techniken zu unterstützen. Die innovative Chaotic Mixing-Funktion sorgt bei Bedarf für eine effektive und homogene Durchmischung. Die Steuerungssoftware bietet ein übersichtliches Kalibriermanagement, Echtzeit-Datenvisualisierung und vollumfängliche Dokumentation des Prozesses, wodurch die Einhaltung der FDA CFR Part 11-Anforderungen (optional) gewährleistet wird.

Gasversorgung

Eine präzise and anpassbare Begasung wird durch vier individuell integrierte Mass Flow Controller für die vier separaten Gasanschlüsse (N₂, O₂, Luft und CO₂) ermöglicht, die Durchflussraten von 0.01 bis 2 L/min bieten und somit spezifisch auf die Anforderungen des Fermentationsprozesses abgestimmt sind. Durch das integrierte, frei anpassbare Cascade Control wird der Gasfluss automatisch von der Software an die Umgebungsbedingungen angepasst, um die Zielwerte konstant und zuverlässig zu halten.

Flüssigkeitszugabe

Vier integrierte Watson-Marlow Pumpen, bi-direktional und individuell in der Geschwindigkeit einstellbar, bieten höchste Genauigkeit und Flexibilität beim Pumpen von Säuren, Basen, Antischaummittel und Zuführungslösungen für das Management von Medien in der Säugetierzellkultur.

Sensoren

Der HABITAT Bioreaktor ist mit fortschrittlicher Sensortechnologie ausgestattet, um kritische Bioprozessparameter präzise zu überwachen und zu steuern. Die folgenden Sensoren sind standardmäßig in unseren Gefäß-Paketen enthalten:

- pH
- DO (gelöster Sauerstoff)
- Temperatur
- Füllstand
- Schaum

Optionale Sensoren: CO₂, Leitfähigkeit, Trübung, Lebendzellmasse, Redox, Abgasanalyse und mehr.

PID Temperaturkontrolle

Die integrierte PID-Regelung sorgt jederzeit für eine präzise Temperaturkontrolle, unabhängig vom Glasgefäß (einwandig oder doppelwandig) oder Füllstand. Einwandige Glasgefäße können mithilfe der Heizmanschette erwärmt werden, sodass genaue Temperaturen oberhalb der Raumtemperatur eingestellt werden können. Mit dem optionalen Kühlfinger sind auch Temperaturen unterhalb der Raumtemperatur möglich. Bei der Verwendung doppelwandiger Gefäße in Kombination mit einem IKA Thermostat kann die Temperatur frei im Bereich von 5-80 °C geregelt werden, unabhängig von den Umgebungsbedingungen oder der durch die Kultur selbst erzeugten Wärme.

Alle Features im Überblick

- kompaktes, platzsparendes Design, Maße: 223 x 402 x 450 mm (BxTxH)
- neueste Sensortechnologie für bessere Einblicke und mehr Kontrolle





designed for scientists

- großes Display-Tablet für eine übersichtliche Bedienung (10.4 Zoll)
- intuitive, easy-to-use Steuerungssoftware, die sowohl das Setup als auch die gesamte Benutzerführung erleichtert
- vier integrierte Watson-Marlow Pumpen
- Konnektivität: USB, PC, RS232, Ethernet, externer Signaleingang, externe Pumpe, Single-Use Einheit, Thermostat
- Datenspeicherung
- vier eingebaute Mass Flow Controller für die Gasversorgung: O₂, Luft, N₂, und CO₂
- Status LED Display: Direkte Fehleranzeige durch die Indikatorleuchte

Hinweis: Nur ein control tower und das separat erhältliche Gefäß-Paket bilden eine funktionale Einheit.

Lieferumfang

- HABITAT photo cell S099
- Tablet with software for bioreactor
- LED panel (2pcs)





designed for scientists

