

HITEC ZANG

Laborautomation effizient und günstig

EcoLab™ - Parallelreaktorsysteme

Was ist das EcoLab™?

EcoLab™ ist ein miniaturisiertes, vollautomatisierbares Laborreaktorsystem.

Das besondere an EcoLab™ ist das integrierte Solid-State-Temperiersystem. Zum Heizen und Kühlen wird kein externer Thermostat mehr benötigt.

Die Doppelmantelgefäße mit einem Volumen von 50 ml bis 250 ml werden durch einen integrierten hängenden Magnetrührer gerührt ohne den Gefäßboden zu berühren.

Durch das neuartige Temperiersystem ist EcoLab™ besonders für Kristallisationsscreening-Versuche geeignet.

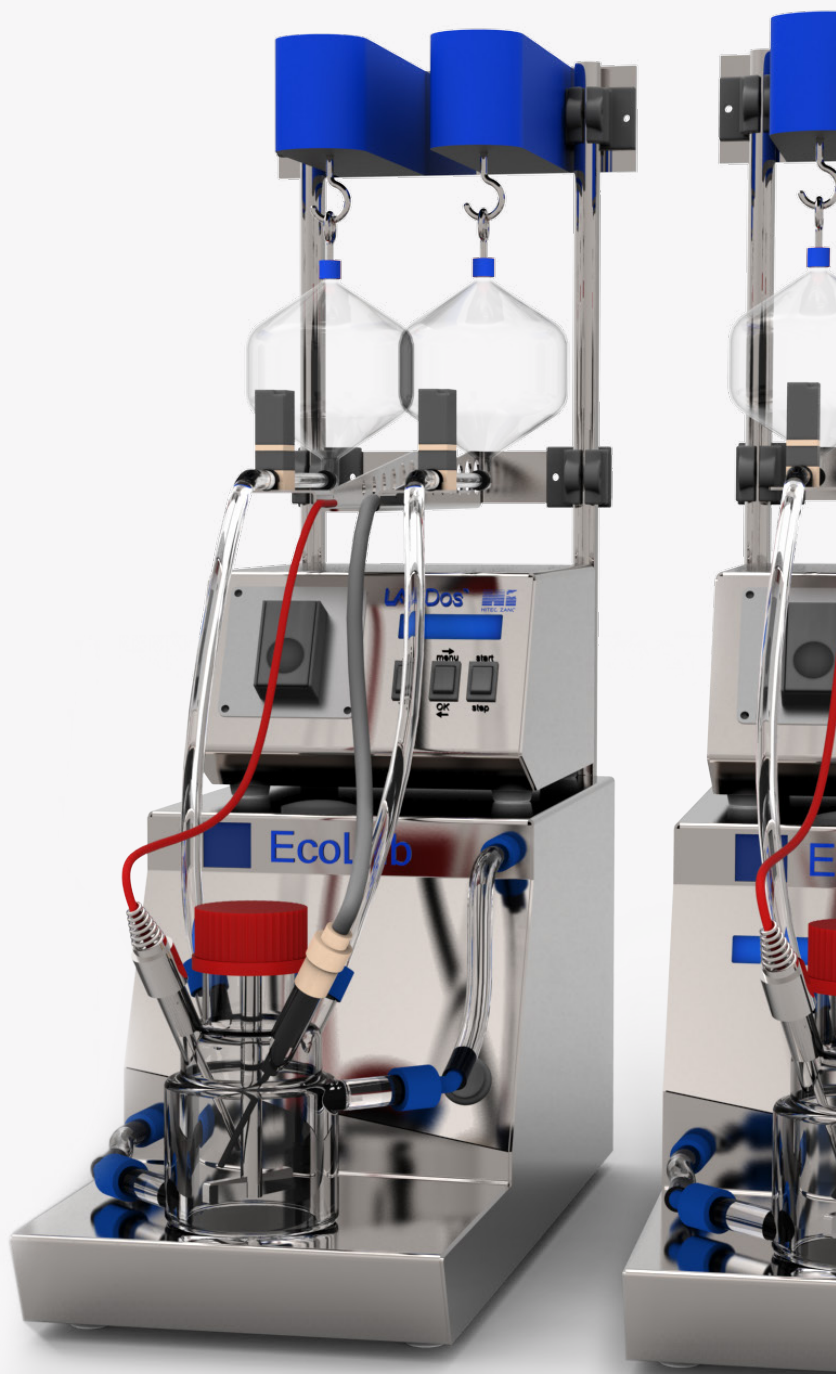
Dank der kompakten Bauweise und einem kleinen Footprint haben mehrere Systeme auf einem Labortisch oder in einem Laborabzug Platz.

EcoLab™ ist in vielfältigen Varianten von einer einzelnen, manuell bedienten Basiseinheit bis zu individuell konfigurierten vollautomatisierten Multireaktorsystemen lieferbar.

Durch die Verwendung der universellen LabVision®-Laborautomatisierungs-Softwaresuite sind vielfältige Anpassungen und Erweiterungen möglich, z. B. volumetrische und gravimetrische Dosiereinheiten oder die Integration spezieller Sensorik bis zum IR-Spektrometer.

Eigenschaften

- » Kleiner Footprint
- » Integriertes Solid-State-Temperiersystem
- » Hochpräzise Temperaturregelung
- » Umfangreiche LabVision®-Steuerungssoftware
- » Unabhängige Steuerung aller Parameter der einzelnen Reaktoren
- » Vollständige Kontrolle über alle Parameter wie Dosieraten, Temperaturen, Druck, pH-Wert und Rührerdrehzahl
- » Modular, individuell anpassbar und ausbaufähig



Typische Anwendungsgebiete

- » Kristallisation
- » Synthese

Automatisierung

Automatisiert wird eine EcoLab™-Anordnung mit mehreren individuell parametrierbaren Einheiten mit dem modularen LabManager®-Laborautomatisierungssystem unter der bewährten LabVision®-Software.

Die Parallelreaktorsysteme beschränken trotz des hohen Automatisierungsgrades weder die Kreativität noch erfordert es einen Spezialisten für ihre Bedienung. Der Nutzer hat zu jedem Zeitpunkt die volle Kontrolle über alle Systemparameter.

Alle arbeitsaufwändigen Schritte von der Planung des Experiments bis zur Auswertung und Dokumentation der experimentellen Daten werden unterstützt oder vollständig automatisiert.

Zur Ablaufprogrammierung mit unübertroffener Einfachheit steht EasyBatch™ zur Verfügung. EasyBatch™ ermöglicht eine tabellenbasierte und selbstdokumentierende Programmierung auf problemlose Weise und ist intuitiv zu bedienen.

EasyBatch™ kann auch in Kombination mit manueller Fahrweise verwendet werden und stellt die Reproduzierbarkeit auf einfache Weise sicher.

EasyBatch™: Tabellenbasierte Rezeptursteuerung

Für alle zu beeinflussenden Parameter und Werte wie Mengen und Zeiten ist eine eigene Tabellenspalte vorgesehen. In der ersten Spalte steht der auszuführende Befehl. Im einfachsten Fall besteht ein Programm nur aus Setze- und Warte-Befehlen. Die Rezepturerstellung gelingt so ohne Programmierkenntnis und mit minimalem Zeitaufwand.

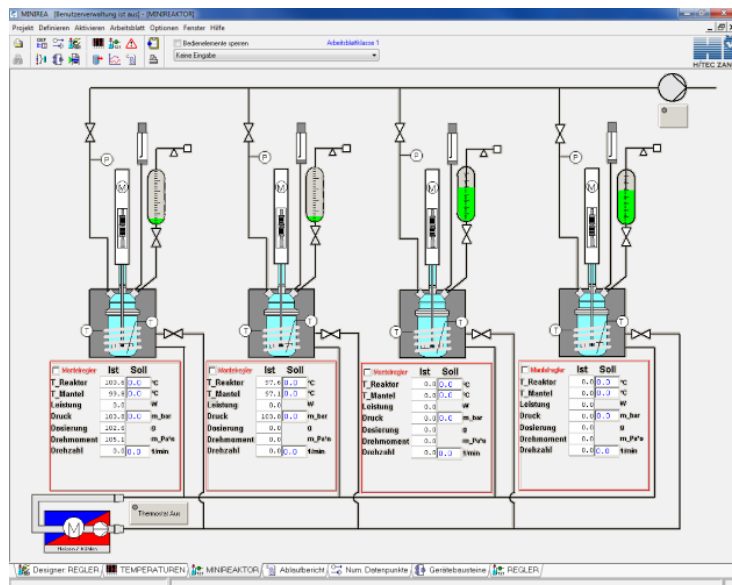
Für komplexere Rezepturen steht die HiBatch™ Rezeptursteuerung nach NAMUR und IEC zur Verfügung. Hier können die Ablaufpläne durch die Kombination von Grundoperationen mit dem grafischen HiBatch™-Rezeptureditor in wenigen Minuten erstellt werden.

Ein Rezept kann mehreren Reaktoren gleichzeitig zugewiesen und individuell parametrierbar werden. Dadurch bleibt der Aufwand auch bei umfangreichen Parallelexperimenten minimal.

Die Versuche werden im elektronischen Laborjournal dokumentiert. Manuelle Bearbeitung der Daten ist nicht mehr erforderlich. Eine Hauptfehlerquelle fällt damit völlig weg. Die Laborjournale können mit HiLIMS™ verwaltet werden.

Ausbauoptionen

- » Animpfdosierer, Gasdosierung
- » Automatische Probennahme und Abfüllung
- » Weitere Optionen auf Anfrage



LabVision® mit 4 Parallelreaktorsystemen

Die Vorteile

- » Exakte Wiederholbarkeit der Experimente
- » Eliminierung von Engpässen durch Parallelbetrieb
- » 24-Stunden-, 7-Tage-Betrieb
- » Optimale Dokumentation und Protokollierung
- » Verkürzte „time-to-market“
- » Verbesserte Qualität
- » Kostenreduktion durch erhöhten Durchsatz

Technische Daten

Abmessungen (BxHxT)	200 x 230 x 510 mm, Höhe 630 mm bei gravimetrischer Dosierung (optional)
Temperierbereich	2...70 °C Manteltemperatur
Reaktionsgefäße	Doppelmantelreaktor mit 50...250 ml
Rührer	Magnetrührer, hängend
Gravimetrische Dosierung*	GraviDos®-Dosiermodul mit Hängewaage 1.000 g, Vorlagebehälter 500 ml
Dosierpumpe*	LabDos® P30 Peristaltikpumpe 1 µl...30 ml/min
Temperaturmessung	Innentemperatur mit Pt100 Sensor, PTFE-ummantelt Manteltemperatur mit Pt100 Sensor
Weitere Sensorik*	Trübungssonde, pH-Sonde, ...

* optional

HiTec Zang GmbH
Ebertstraße 28-32
52134 Herzogenrath
+49 (0)2407 / 910 100
info@hitec-zang.de
www.hitec-zang.de

