

## Automazione di bioreattori per alghe, batteri e lieviti

BioTech Automation: Festo ad Analytica presenterà tre bioreattori - dal laboratorio alla produzione

**I bioprocessi stanno diventando sempre più importanti per l'industria, in quanto rappresentano alternative sostenibili ai processi di produzione convenzionali, consentendo la realizzazione di nuovi prodotti. Con BioTech Automation, Festo presenta ad Analytica una panoramica di componenti e soluzioni già disponibili, basate su processi di coltivazione selezionati, che saranno dimostrati in tre bioreattori: un bioreattore ad anello, un reattore in acciaio inox e un reattore di laboratorio da banco.**

Affinché i microrganismi come i batteri, le alghe e i lieviti crescano in modo ideale e producano molta biomassa, è necessario creare nel reattore condizioni ambientali adatte alle loro esigenze. Ciò richiede la misurazione, la registrazione e il controllo di molte variabili di processo.

L'apporto costante di sostanze nutritive (mezzi liquidi), ma anche di aria, ossigeno o altri gas e la loro distribuzione uniforme nel reattore giocano un ruolo decisivo. A questo scopo, Festo fornisce componenti e soluzioni per attuatori e sensori nei settori della gestione dei gas, dei liquidi, del movimento e della tecnologia di controllo, fino all'armadio di comando pronto per l'installazione.

### Bioreattore

Il bioreattore in acciaio inox con componenti del portafoglio prodotti Festo, spesso utilizzato nella biotecnologia industriale, è adatto alla coltivazione di microrganismi come l'E. coli. Per saperne di più sul bioreattore: [BioTech Automation](#) | [Festo IT](#)

### Reattore per alghe

La fotosintesi è una via metabolica centrale per la crescita delle alghe. Durante questo processo, la CO<sub>2</sub> viene convertita in zucchero e l'ossigeno viene rilasciato. I due fotobioreattori ad aria compressa (FPA) di Subitec, ciascuno con una capacità di sei litri, consentono la coltivazione produttiva di microalghe attraverso l'uso ottimale di luce, CO<sub>2</sub> e sostanze nutritive. Per saperne di più sul reattore per alghe: [BioTech Automation](#) | [Festo IT](#)

### Reattore di apprendimento

Festo non si limita ad affrontare le nuove sfide nel campo della biologizzazione da un punto di vista tecnico, ma, in qualità di leader di mercato nella formazione tecnica e nell'aggiornamento, tiene d'occhio anche le qualifiche richieste in futuro.

Il reattore di apprendimento dimostra un concetto modulare con software e hardware di apprendimento per le basi tecniche della biomeccatronica. Per saperne di più sul reattore di apprendimento: [BioTech Automation](#) | [Festo IT](#)

### Soluzioni personalizzate

25. Febbraio 2026

Responsible  
according to press  
law:  
Christian Österle



Download/View press  
release and press  
images.

Oltre ai singoli componenti, Festo offre anche soluzioni di sistema personalizzate per i bioreattori. Le soluzioni di automazione personalizzate vengono sviluppate a partire da componenti selezionati, ad esempio sotto forma di armadi di controllo completi. È inoltre possibile creare un software personalizzato, dal sistema di controllo al cloud. La perfetta integrazione dei sistemi e la possibilità di analizzare i dati in tempo reale consentono un controllo dei processi efficiente e trasparente.

## Immagini



### **Reattore di apprendimento**

Il reattore di apprendimento mostra un concetto modulare con software e hardware di apprendimento per le basi tecniche della biomeccatronica.



### **Reattore ad alghe**

Nel reattore per le alghe vengono utilizzati prodotti delle aree di gestione dei gas, dei liquidi e della tecnologia di controllo.



### **Reattore in acciaio inox**

Il reattore in acciaio inox è un esempio di coltivazione di microrganismi come l'E. coli con componenti del portafoglio prodotti Festo.



### **Automazione BioTech**

BioTech Automation: Festo presenta una panoramica dei componenti e delle soluzioni disponibili per l'automazione di bioreattori basati su processi di coltivazione selezionati.