

CE 730 Réacteur airlift

Bioréacteurs puissants

L'alimentation en oxygène des micro-organismes (biomasse) joue un rôle central dans l'efficacité d'un bioréacteur aérobic. Le mélange homogène du contenu dans le réacteur représente un autre aspect important. Les réacteurs airlift répondent particulièrement bien à ces deux exigences.

Dans un réacteur airlift, le mélange se fait exclusivement par le biais de l'aération qui est de toute façon requise. Aucune pièce mécanique mobile (par ex. agitateurs) n'est requise. La retenue de la biomasse dans le réacteur, condition nécessaire pour un fonctionnement efficace, est assurée par une circulation. Les réacteurs airlift sont utilisés en biotechnologie ainsi que pour l'épuration biologique des eaux usées.

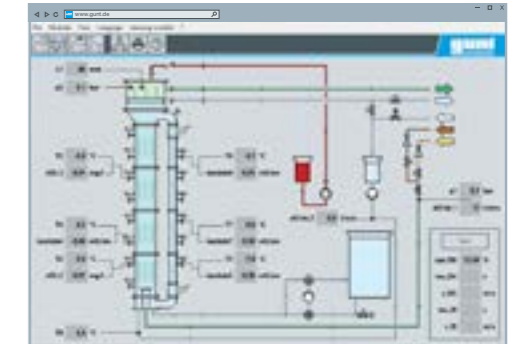


Réacteur airlift CE 730

L'accent didactique du CE 730 porte sur le principe et le mode de fonctionnement d'un réacteur airlift. Ce qui inclut la libération d'oxygène dans la phase liquide (eau) et la détermination des conditions d'écoulement dans le réacteur.

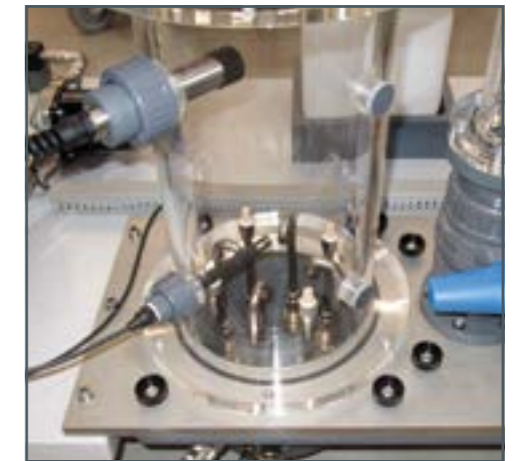
Au cœur du banc d'essai, on trouve le réacteur airlift avec un circuit externe. Différents types de distributeurs sont à votre disposition pour l'aération du réacteur. Cela permet d'étudier l'influence de la taille des bulles sur le transfert de masse. Deux points de mesure de la conductivité se trouvent sur la circulation, à des intervalles définis. L'ajout d'une solution saline entraîne, aux deux points de mesure, une augmentation soudaine (pic) et décalée dans le temps de la conductivité. Il est possible de déterminer la vitesse d'écoulement dans le réacteur à l'aide de ce décalage temporel entre les deux pics et de la distance qui sépare les points de mesure.

Réacteur airlift dans l'opération de test



Logiciel

Le logiciel bien conçu du CE 730 affiche en continu les valeurs de toutes les grandeurs du processus importantes. Vous avez bien entendu la possibilité d'enregistrer les valeurs de mesure pour l'exploitation.



Distributeurs divers pour l'aération du réacteur

Contenu didactique

- influence de la vitesse du gaz dans le tube vide:
 - ▶ teneur en gaz
 - ▶ coefficient de transfert de masse
 - ▶ temps de mélange
 - ▶ vitesse du liquide dans le tube vide

Sur le produit:

