

Multifors 2



Voici Multifors 2

Multifors 2 vous permet de gérer en parallèle jusqu'à six bioprocédés. Différents ensembles préconfigurés et un vaste choix d'options vous donnent les clés pour mener à bien vos expériences les plus complexes à faibles volumes..



Une station complète sur 1,2 mètre de haut

Le Multifors 2 est un instrument autonome compact pouvant accueillir jusqu'à six cuves de culture réparties sur trois unités de base. Chaque unité (deux cuves de culture) fonctionne indépendamment ou en combinaison avec une ou deux autres unités, offrant une grande souplesse de travail. Le module de commande à écran tactile permet d'avoir une vision globale de vos expériences et de contrôler toutes les cuves de culture.

Entièrement équipé

La pompe d'alimentation analogique intégrée, proposée en standard, permet au Multifors 2 d'être prêt à l'emploi pour les cultures en continu de type fed-batch. L'appareil comprend trois pompes numériques, pour l'ajout d'acide, de base et d'antimousse. Quatre gaz (air, N₂, O₂ et CO₂) peuvent être librement utilisés et combinés. Deux types de débitmètre, régulateur de débit massique ou rotamètre, permettent de régler précisément les débits d'alimentation.

Très facile à manipuler

Plusieurs détails rendent votre bioréacteur très facile d'emploi. Les têtes de pompes décrochantes sont particulièrement pratiques : elles peuvent être autoclavées avec la cuve de culture et immédiatement réutilisées. Le module de commande à écran tactile permet de démarrer simultanément les bioréacteurs et d'étalonner jusqu'à six capteurs de pH ou d'O₂, d'une simple pression sur un bouton.

Conçu pour voir plus grand

Les bioréacteurs du Multifors 2 sont totalement fonctionnels à leur petite échelle et pourvus des mêmes technologies de capteur que des réacteurs plus grands. Ils délivrent ainsi des données directement comparables. Des outils PAT en option permettent de préparer le passage à l'échelle de la production sur un réacteur de paillasse ou une installation pilote.

Options et accessoires

Optimisez votre Multifors 2 avec notre gamme complète d'options.

Et si vos exigences changent, adaptez votre système à vos besoins en vous appuyant sur la conception modulaire du bioreacteur.

eve®: la plateforme logicielle dédiée aux bioprocédés

Le logiciel eve® ne se contente pas de planifier, de contrôler et d'analyser vos bioprocédés. Il intègre les workflows, appareils et bioprocédés ainsi que les Big Data sur une plateforme vous permettant d'organiser vos projets dans un système web. Bénéficiez d'une vue d'ensemble de vos projets et gérez-les efficacement avec nos options de surveillance, de contrôle et d'analyse.

La plateforme logicielle compatible Big Data pour une gestion exhaustive des bioprocédés

- Connexion aux bioréacteurs et instruments analytiques de fabricants tiers
- Communication reposant sur la norme OPC UA la plus récente
- Une base de données unique pour toutes les informations des bioprocédés

Balances externes et pompes supplémentaires

- Pour le dosage et la distribution des solutions nutritives et des réactifs

Super Safe Sampler

- Échantillonnage aseptique, sans écoulement laminaire
- Aucun volume mort
- Sans aiguille
- Réutilisable

Qualification et validation de procédés

- Qualification de la conception
- Qualification de l'installation
- Qualification fonctionnelle
- Tests d'acceptations chez le fournisseur (FAT)
- Tests d'acceptation sur le site (SAT)
- Validation logicielle

Capteurs pour PAT

- Redox, conductivité, pCO₂
- Détecteurs de biomasse totale ou vivante, p. ex. le ASD12-N

Analyseur d'effluent gazeux

- Mesure de la concentration en oxygène et dioxyde de carbone dans l'effluent gazeux du bioréacteur
- Capteur BlueInOne de BlueSens
- Connexion directe au Multifors 2
- Capacité de multiplexage (un même instrument analytique pour plusieurs cuves de culture)
- Informations supplémentaires grâce aux Soft Sensors eve®: OUR, CER ou RQ

Caractéristiques

Injection de gaz

- Système d'injection de gaz personnalisé au moyen de quatre lignes de gaz, avec barboteur
- Apport contrôlé par rotamètre ou régulateur de débit massique
- Possibilité de cascade avec montage en série ou en parallèle, pour régler la pO_2 via la vitesse d'agitation, le débit de gaz, la composition du mélange gazeux, etc.
- Régulation du pH par ajout d'acide et/ou de CO_2

Sondes et capteurs

- Capteurs numériques (Modbus) ou analogiques
- Étalonnage du capteur de pH avec le produit, pour des mesures fiables pendant les expériences de longue durée

Couvercles

- Moteur placé sous l'instrument pour faciliter l'accès aux différents ports
- Jusqu'à 13 ports pour les capteurs (antimousse, densité optique, pH, pO_2 , redox, conductivité, densité de cellules vivantes, etc.)

Écran tactile avec capteur OPC intégré

- Communication fiable avec eve® ou d'autres logiciels
- Possibilité de commander simultanément trois unités de base (soit six réacteurs)
- Jusqu'à 24 paramètres surveillés, notamment la température, la vitesse d'agitation, le pH, la pO_2 , l'antimousse, le débit d'alimentation

Pompes haute performance

- Quatre pompes de précision par cuve de culture (une pompe supplémentaire en option)
- Têtes de pompe autoclavables
- Alimentation gravimétrique (avec balance externe)

Cuves de culture

- Capacité totale de 0,4 L à 1 L
- Entraînement magnétique puissant
- Système de connexion magnétique, qui réduit le risque de contamination et simplifie la manipulation
- Changement de cuve facilité
- Jusqu'à 1600 min^{-1}



Caractéristiques



Informations techniques

	Microorganismes
Microorganismes	0,115–0,25 L / 0,18–0,5 L / 0,32–1 L
Dimensions (l × p × H)	350 mm × 520 mm × 960 mm
Entraînement	Entraînement magnétique de 100 min ⁻¹ à 1600 min ⁻¹
Plage de température	Température du liquide de refroidissement de +5°C à 70°C / 95°C
Injection de gaz par cuve	jusqu'à 4 rotamètres ou rég. de débit mass. (MFC), jusqu'à 2 vvm
Vitesse de pompe	3 fixes, 1 variable + 1 variable en option
Débit de pompe	Suivant l'installation: de 0,0012 mL min ⁻¹ à 3,46 mL min ⁻¹
Ports	4 × 7 mm, 4 × 10 mm, jusqu'à 5 × 12 mm (Pg13.5)
Connectivité	OPC XML DA par Ethernet

*Contactez nous
et nous nous
ferons un plaisir
de vous conseiller.*



Contacts
dans le monde

INFORS HT

Nous apportons de la vie dans votre laboratoire

VOTRE DISTRIBUTEUR

infors-ht.com