



# Scale Up!

BioFlo® 720 - Étendez votre processus avec facilité



# Une évolutivité sans faille - 50 L et au-delà

Une mise à l'échelle efficace et fiable est l'un des principaux défis de la biotechnologie moderne. Les paramètres techniques tels que la vitesse de pointe de l'agitateur, le taux de transmission d'oxygène, le nombre de puissance de l'agitateur (Np) et la consommation électrique par volume de l'agitateur (P/V) ne sont que quelques-uns des paramètres à prendre en compte pour assurer un transfert de technologie réussi de l'échelle de la paillasse à l'échelle pilote puis de production.

Le système de commande du bioréacteur BioFlo® 720 a été conçu pour gagner du temps et réduire les risques. Le célèbre logiciel BioFlo a été complété par un éventail de nouvelles fonctionnalités visant à faciliter l'automatisation de votre flux de travaux.

Pour garantir une flexibilité et une évolutivité maximales, le nouveau système de commande du bioréacteur BioFlo 720 est compatible avec les bioréacteurs à usage unique (SUB) Thermo Scientific™ HyPerforma™ 5:1. Les solutions combinées offrent une extensibilité optimale de 50 L à 2000 L, avec une technologie à usage unique.

## Flexibilité

- > Dispositifs de commande du débit massique très performants, capables d'un rapport de réduction allant jusqu'à 500:1, permettant de piloter des récipients de tailles différentes à partir d'un même dispositif de commande
- > Capteurs analogiques et numériques (ISM et ARC)
- > Double barbotage, couverture et extraction du CO<sub>2</sub>
- > Choix flexibles de récipients/SUB

## Efficacité

- > Des outils logiciels intuitifs tels que *Auto Calibrate* et *Auto Inflate* réduisent le temps de préparation et maximisent l'efficacité du système
- > Le logiciel intégré *Scale Up Assist* simplifie le flux de travaux et prend en charge les calculs nécessaires pour effectuer les augmentations et réductions d'échelle de vos processus

## Évolutivité

- > Compatible avec les bioréacteurs à usage unique HyPerforma 5:1 Thermo Scientific de 50 L à 2000 L
- > Faites l'expérience d'un transfert de technologie fiable de 0,3 L à 2000 L grâce à notre offre de système de commande

## Orienté applications

- > Boîtier en acier inoxydable avec base mobile
- > Système intégré de gestion des câbles
- > IQ/OQ et documentation de l'instrument
- > Dossiers de documentation disponibles pour aide à la qualification dans les environnements de biofabrication cGMP\*





# Évolutivité

De la R&D à la production en toute simplicité.

Un transfert de technologie fiable de la recherche & développement à petite échelle vers des volumes plus importants est une étape essentielle dans la production d'anticorps, de vaccins et d'autres traitements thérapeutiques.

La mise à l'échelle d'un processus est exigeante et constitue souvent l'une des étapes limitatives affectant le calendrier de mise sur le marché prévu. Un nouveau site de fabrication doit toujours être conçu dans l'optique d'une mise à l'échelle, mais l'extension des installations existantes peut s'avérer difficile. Le nouveau système de commande de bioprocédés BioFlo 720 a été conçu pour s'intégrer parfaitement aux sites de fabrication nouveaux et existants. Avec ses dimensions compactes et son faible poids, il passe par les portes de laboratoire standards et peut être facilement déplacé d'un endroit à un autre.

Pour surmonter les obstacles lors du développement de la mise à l'échelle, nous avons conçu un nouveau système de commande pour bioréacteurs qui combine le matériel et le logiciel requis pour un transfert de technologie réussi de 50 L à 2000 L.

La nouvelle version du logiciel BioFlo garantit une expérience utilisateur homogène dans tous les systèmes de contrôle BioFlo et est dotée de nouvelles fonctionnalités pour améliorer votre processus.



50 L

100 L

250 L

500 L

1000 L

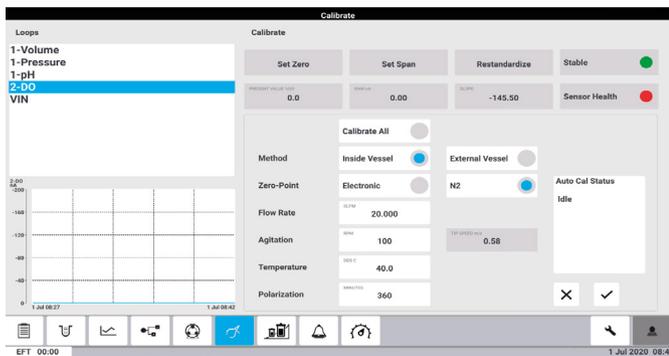
2000 L



# Efficacité

Conçu pour augmenter votre productivité et gagner du temps.

L'automatisation des processus commence dès les premières étapes de mise en place d'un nouveau processus. Le logiciel de commande BioFlo est une solution logicielle à la fois facile à utiliser et puissante, pour la mise en place et le monitoring efficace des bioprocessus. Conçu pour gagner du temps et augmenter votre productivité, le logiciel BioFlo 720 accompagné de la fonction Eppendorf *Auto Inflate* augmente votre productivité. Configurez facilement votre processus, tandis que tous les capteurs OD connectés sont automatiquement étalonnés en même temps et que le SUB se gonfle.



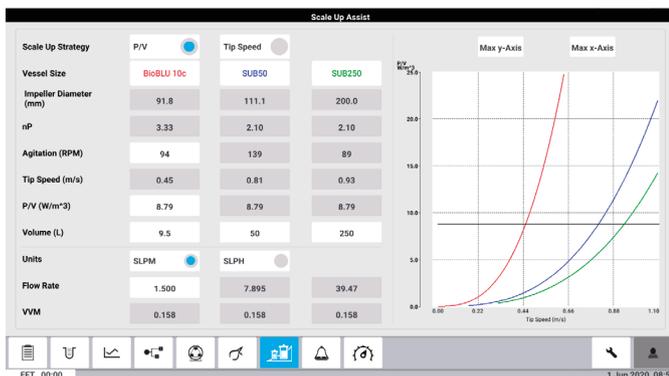
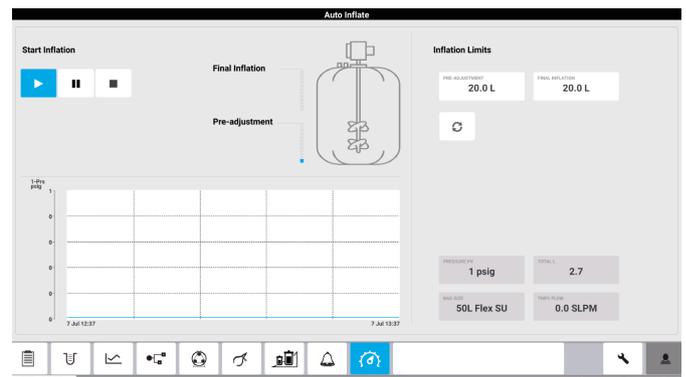
## Auto Calibrate

Gain de temps et de ressources : continuez à travailler sur d'autres tâches pendant que le nouveau logiciel avancé étalonne automatiquement tous les capteurs OD connectés en même temps. Le système polarise automatiquement et exécute votre méthode d'étalonnage préférée, fournissant des résultats fiables et productibles à chaque fois.

## Auto Calibrate

Ne perdez pas de temps à attendre que votre SUB se gonfle. La fonction innovante *Auto Inflate* contrôle automatiquement le processus de gonflement pour les SUB flexibles. Toutes les limites sont modifiables par l'utilisateur. Le gonflement s'effectue en trois phases :

1. La phase de pré-ajustage ajoute au début une quantité d'air déterminée
2. Le système fait une pause pour permettre l'ajustage des sacs
3. Phase finale du gonflement



## Scale Up Assist

La fonction *Scale Up Assist* calcule tous les paramètres en se basant soit sur un P/V constant, soit sur une vitesse de pointe constante.

Les données spécifiques à la cuve sont renseignées automatiquement et les paramètres critiques du processus, tels que les taux d'injection de gaz ou l'agitation, sont calculés automatiquement.



# Orienté applications

Conçu en pensant à votre réussite.

Profitez de la technologie à usage unique pour accélérer vos processus. Ne perdez pas un temps précieux : les cuves BioBLU® et les SUB Thermo Scientific HyPerform 5:1 sont livrés pré-stérilisés, ce qui réduit les risques de contamination, et peuvent être utilisés immédiatement après les avoir sortis de leur emballage. Sélectionnez facilement la cuve connectée au dispositif de commande, et celui-ci règle automatiquement les paramètres de contrôle tels que la température et le contrôle du pH. Il suffit de lancer le mode *Auto Inflate* et vous pouvez poursuivre les préparatifs de votre processus tandis que le système commande et surveille automatiquement le gonflage des sacs à usage unique.

## Efficace :

Gagnez du temps avec les assistants de bord pour l'étalonnage, le gonflage et la mise à l'échelle

## Connectivité :

Des connecteurs de capteurs universels assurent une flexibilité totale pour la connexion externe d'équipements tels que les capteurs Hamilton ARC® et l'ISM® de Mettler Toledo

## Flexible :

Compatible avec notre cuve à usage unique BioBLU 50c et les SUB Thermo Scientific HyPerforma 5:1



## Intuitif :

Écran tactile de 15,6 pouces avec un logiciel avancé basé sur le célèbre logiciel BioFlo

## Large gamme :

Pompes tubulaires Watson-Marlow pour des débits compris entre 1,2 mL/min et 3,3 L/min

## Design industriel :

Interrupteur industriel et bouton d'arrêt d'urgence

## Faible encombrement :

Boîtier mobile à faible encombrement (0,7 m<sup>2</sup>/7,55 ft<sup>2</sup>) passant par une porte de laboratoire standard



# Flexibilité

Un système conçu pour les besoins changeants.

Les laboratoires biotechnologiques et les unités de production modernes exigent des solutions flexibles qui permettent d'accomplir une grande variété de tâches. En intégrant notre expertise dans la philosophie de conception et de production de systèmes modulaires et évolutifs, nous avons développé un système de commande pour bioréacteur configurable, pour les échelles pilote et de production. Le système de commande de bioprocédés avancé BioFlo 720 établit de nouveaux standards et répond aux besoins des applications au sein des laboratoires précliniques et à l'échelle de production.

## Options avancées pour l'injection de gaz

Peu importe que vous réalisiez des cultures de 50, 250 ou 1000 L en mode batch, fed-batch ou perfusion. Choisissez entre 1 et 4 régulateurs du débit massique (TMFC) avec un rapport de réduction de 500:1. Affichez le débit de gaz en SLPM, SLPH ou VVM, au choix. Augmentez le potentiel de votre processus en utilisant les fonctions intégrées de couverture, barbotage secondaire et extraction du CO<sub>2</sub>.

Tourné vers le futur : d'autres options peuvent être facilement remplacées sur place, si vos besoins évoluent.

The screenshot displays the 'Sparge' control interface. It features a table with columns for gas type (S-Air, S-O2, S-N2, S-CO2), status (Off/On), flow rate (0.0), and other parameters. Below the table, there are controls for 'Combined' flow (0.0 to 40.0), 'Units' (SLPM, SLPH, VVM), and 'Decimal Places' (00, 0.0, 0.00, 0.000). A schematic diagram shows the gas injection system with components S1, S2, and S2 (CO2). The bottom bar includes icons for home, back, forward, and other functions, along with the date and time '18 Mar 2020 04:23'.

Vous n'aimez pas travailler avec les unités SLPM ? Le logiciel embarqué convivial vous permet de choisir entre les unités SLPM, SLPH et VVM en appuyant simplement sur une touche.

## BioCommand®

Développé pour la fabrication avec des processus validés par la FDA, le BioFlo 720 peut être utilisé dans des environnements de production de produits pharmaceutiques qui suivent les directives cGMP ou 21 CFR Part 11 (avec BioCommand Batch Control Plus). Améliorez votre productivité et réduisez les risques grâce à la possibilité de surveiller et de commander à distance vos processus depuis n'importe quel endroit. Supervisez plusieurs bioréacteurs à partir d'un seul PC grâce aux packs logiciels BioCommand, système de contrôle et d'acquisition de données en temps réel (SCADA).

Pour plus d'informations : <http://ependorf.com/biocommand>



# Données techniques

## Spécifications BioFlo 720

### Unité de commande

Dimensions (LxPxH)	806 x 870 x 1603 mm / 31,7 x 34,3 x 63,1 pouces
Encombrement	0,70 m <sup>2</sup> / 7,55 pieds <sup>2</sup>
Poids net	178 kg/391 lb
Longueur diagonale de l'écran tactile	15,6 po
Commande à distance	Oui, VNC à distance

### Installation

Électrique	Connexion CEI 60309 6H 200-240 V CA, 50/60 Hz, 1200 VA, monophasé
Alimentation en gaz (air, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )	Bioréacteurs à usage unique (SUB) : 25 psig (1,72 barg) max

### Alimentation en gaz

Injection	Options d'injection simple et double, 0,01 – 5 SLPM, 0,04 – 20 SLPM
Couverture	Mélange séquentiel, 0,01– 5 SLPM, 0,04 – 20 SLPM
Échappement	0,5 psig (0,035 barg) max

### Capteurs

pH	analogique, numérique (ARC®, ISM®)
OD	analogique, numérique (ARC, ISM)
CO <sub>2</sub>	numérique (ISM)
RedOx	analogique, numérique (ISM)

### Pompes

	<b>À vitesse variable</b>	
Watson Marlow 314D	± 20 – 100 rpm/1,2 – 300 mL/min (en fonction du tubage)	3x
Watson Marlow 520R2	± 2,2 – 220 rpm/0,92 – 3300 mL/min (en fonction du tubage)	2x (en option)
Pompes externes en option :	Watson Marlow 120u (0,1 - 200 rpm, 0 - 120 mL/min)	2x

Sous réserve de modification des spécifications techniques.

Votre distributeur local : [www.eppendorf.fr/contact](http://www.eppendorf.fr/contact)

Eppendorf France SAS · 60, route de Sartrouville · 78230 Le Pecq · France  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)

[www.eppendorf.com/BioFlo720](http://www.eppendorf.com/BioFlo720)

