



Biostat® B

Le multi-talent pour
la recherche et le
développement

Simplifying Progress

SARTORIUS

Biostat® B en un coup d'œil :

Biostat® B est le bioréacteur de paillasse idéal pour votre laboratoire. L'unité de commande multifonctionnelle ouvre de nouvelles perspectives de flexibilité afin de répondre à l'évolution de vos exigences. Vous pouvez l'utiliser en version Single ou Twin et choisir la cuve de culture qui vous convient dans notre gamme qui a fait ses preuves :

- Cuves agitées traditionnelles en verre
- Cuve agitée à usage unique Univessel® SU



Univessel® Glass



Univessel® SU

Technologie éprouvée

Avec plusieurs milliers d'installations dans plus de 50 pays, Biostat® B est le bioréacteur de paillasse qui connaît le plus grand succès dans le monde. Profitez de notre expérience et de notre collaboration avec des clients du monde entier.

Conception configurable

Contactez votre représentant Sartorius pour configurer le bioréacteur Biostat® B qui correspond à vos besoins spécifiques. Profitez de nos options flexibles et évolutives.

Qualité fiable

Chaque bioréacteur Biostat® B est soumis à des contrôles approfondis avant de quitter nos sites de production en Allemagne. Profitez de notre réseau international de service après-vente et de spécialistes en application qui vous offriront une installation et une formation professionnelles.



reddot design award



Applications

- Développement et optimisation de processus
- Études de montée en échelle et de réduction d'échelle
- Développement d'inoculum
- Production de banques de cellules
- Production en protéines

Cellules

- Mammifères
- Insectes
- Microbes
- Levures
- Moisissures
- Plante

Industries

- Produits biopharmaceutiques
- Vaccins
- Thérapies cellulaires
- Biotechnologie industrielle
- Recherche fondamentale
- Enseignement

Modes de processus

- Batch
- Fed-batch
- Continu
- Perfusion



Visionner la vidéo :
www.sartorius.com/video-biostat-b

Biostat® B – L'unité de co



Univessel® Glass

Notre cuve de culture autoclavable éprouvée en verre borosilicaté est disponible en quatre volumes différents (1 L, 2 L, 5 L et 10 L) pour tous les types de cultures cellulaires et d'applications microbiennes.

Cuves de culture agitées en verre et à usage unique entièrement interchangeables

Univessel® SU

Notre cuve agitée de 2 L à usage unique pour les applications de culture cellulaire combine une conception évolutive avec tous les avantages des solutions à usage unique. Vous n'avez plus à vous préoccuper des délais serrés, de la charge de travail ni des contaminations croisées. La mise en service ne demande que quelques minutes.



Avantages

- Cuve agitée classique pour simplifier vos études de montée en échelle et de réduction d'échelle
- Pack complet de performances et de données d'ingénierie disponible
- Pas de frais d'investissement supplémentaires grâce à la forme spéciale pour petits autoclaves

Avantages

- Cuve et électrodes de DO et de pH entièrement à usage unique
- Cuve agitée évolutive ayant fait ses preuves
- Kit de connexion pour mettre à niveau les unités de commande utilisées

Commande universelle pour votre laboratoire



Biostat® B – Flexibilité configurable

Conçu pour répondre à vos besoins spécifiques, Biostat® B couvre un large éventail d'applications allant de l'utilisation en tant qu'unité de base flexible pour la recherche préclinique à un système entièrement qualifié qui satisfait aux exigences d'un environnement BPF validé.

Écran tactile de 12"

Avec cadre fermé ; protégé contre les projections d'eau et les dépôts de poussière. Utilisation fiable et facile du Biostat® B grâce à l'interface utilisateur intuitive et à l'écran tactile de pointe – même quand on porte des gants de laboratoire.

Unité de commande

L'unité de commande comprend les modules d'aération, de pompe et de régulation de la température pour permettre de gagner un espace précieux dans le laboratoire.

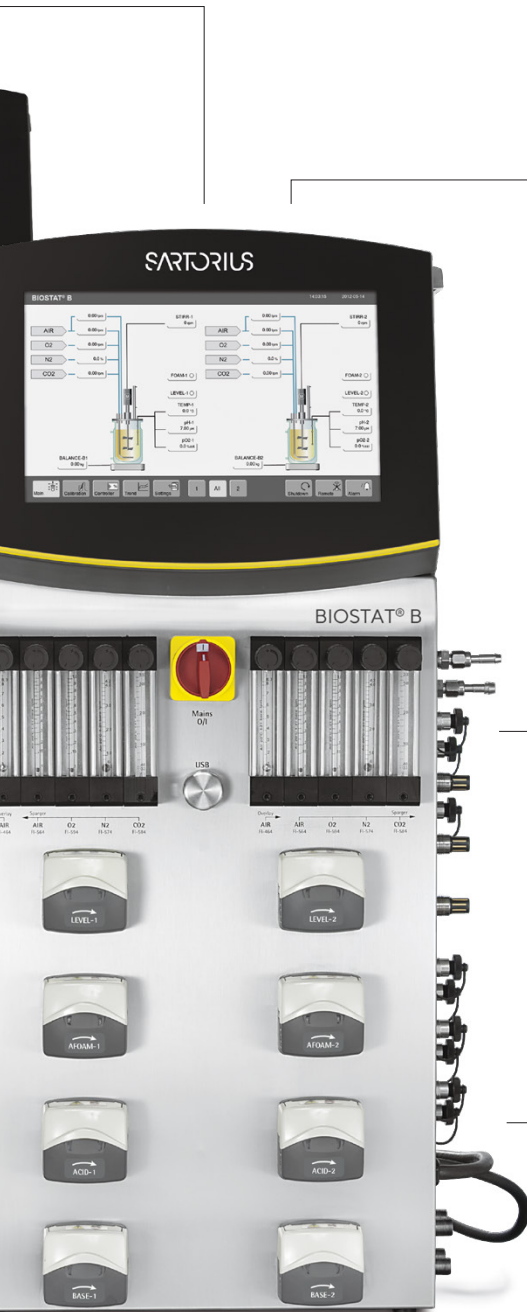
Nouvelles normes pour des mesures sans interférences

Toutes les entrées et tous les raccords, par exemple pour l'eau de refroidissement, les gaz du processus, l'électricité, la connexion Ethernet et le contact d'alarme sans potentiel se trouvent à l'arrière de l'unité de commande. Le bioréacteur est blindé contre les courants électromagnétiques par une liaison équipotentielle afin de garantir des mesures sans interférence pendant le processus de culture.



Unité de commande Single | Twin

Une seule unité de commande Biostat® B peut commander jusqu'à deux cuves indépendamment l'une de l'autre pour permettre un gain de place non négligeable dans le laboratoire.



Tablette de stockage

Une tablette pour accessoires vous aide à organiser votre poste de travail.

Raccords pour capteurs et accessoires externes

Des raccords rapides permettent de connecter facilement tous les câbles et toutes les lignes d'alimentation aux cuves de culture. Pour permettre une identification rapide et sans erreur, chaque raccord porte la même inscription que celle qui est utilisée sur le panneau arrière de l'unité de commande et dans le menu du logiciel de commande local.

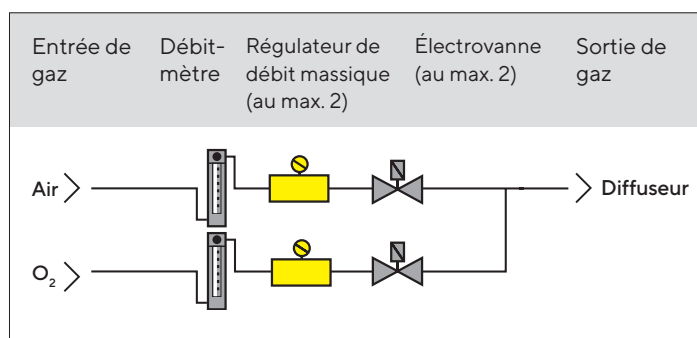
Pompes péristaltiques Fast Load

Prêtes à fonctionner en un tour de main : ouvrez, insérez le tuyau, fermez et c'est tout ! Finis les doigts coincés et les gants déchirés. Vous avez la possibilité de raccorder jusqu'à quatre pompes internes par cuve. De plus, vous avez le choix entre des pompes à vitesse variable et des pompes à vitesse fixe pour ajouter des milieux nutritifs et des solutions de correction.

Stratégies d'aération

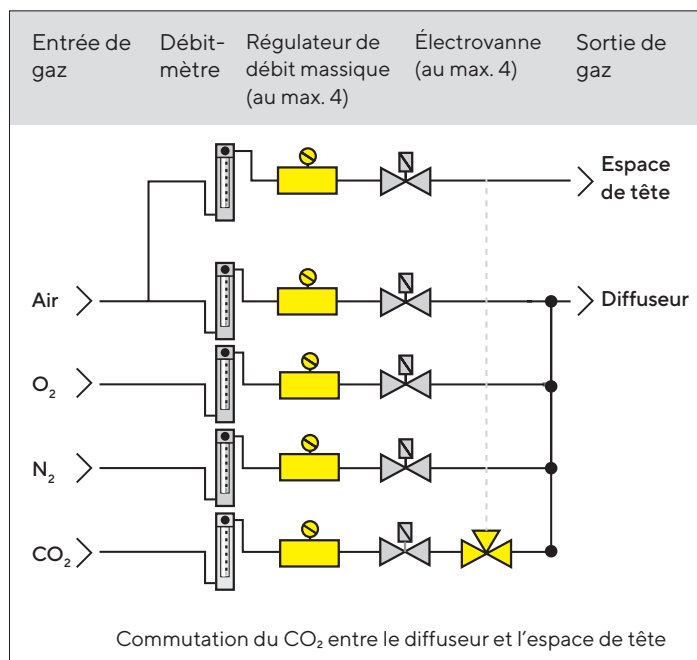
Grâce à toute une série d'options d'aération flexibles, le Biostat® B est un bioréacteur multifonctionnel conçu pour les applications les plus variées allant de la fermentation microbienne à haute densité cellulaire nécessitant de grandes quantités d'oxygène aux applications de culture cellulaire à haute densité cellulaire qui exigent d'éliminer l'excédent de dioxyde de carbone.

Applications microbiennes avec Univessel® Glass



Selon la configuration des régulateurs et du hardware, il est possible de mettre en œuvre des stratégies d'aération avec de l'air, de l'oxygène ou un enrichissement classique de l'air avec de l'O₂. L'entrée d'air peut également servir à ajouter de l'azote dans les processus anaérobies. Les électrovannes installées en série et utilisées avec un débitmètre garantissent une alimentation sûre en gaz pour des applications simples. Des régulateurs de débit massique optionnels permettent de doser avec précision le débit des différents gaz. De plus, grâce à l'appareil BioPAT® Xgas pour l'analyse des gaz rejetés, il est possible d'équilibrer les gaz consommés et les gaz produits.

Applications pour culture cellulaire et pour utilisation multiple avec Univessel® Glass et Univessel® SU



Cinq lignes de gaz différentes équipées d'électrovannes, de débitmètres ou de jusqu'à quatre régulateurs de débit massique optionnels offrent un maximum de flexibilité et de précision.

Une fonction optionnelle du Biostat® B permet de commuter la ligne de CO₂ entre l'aération en profondeur (Sparger) et l'aération de l'espace de tête (Overlay) afin de réguler le pH. De plus, il est possible d'effectuer un mélange constant air | CO₂ dans la ligne d'aération de l'espace de tête afin de reproduire des conditions de culture identiques à celles d'un incubateur à CO₂.

Évolutivité

Vous pouvez configurer le système d'aération du Biostat® B pratiquement de la même manière que le bioréacteur Biostat STR® avec cuve agitée à usage unique. Cela permet de gérer les changements d'échelles (Up scale | Down scale), du laboratoire à la production.

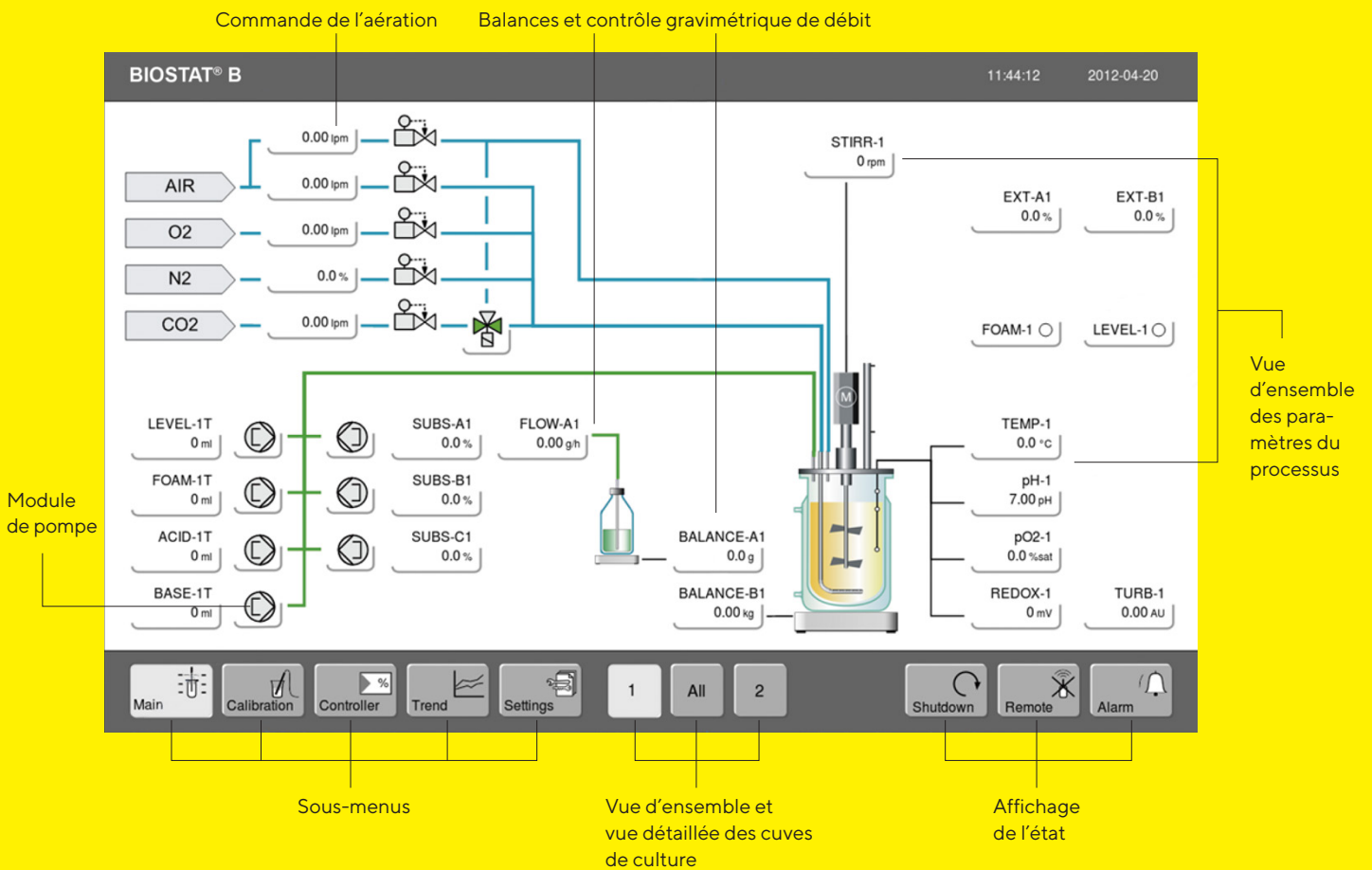


DCU – Commande locale

Depuis la fin des années 80, nous avons installé plusieurs milliers de bioréacteurs commandés par l'unité DCU (en anglais: « digital control units » ou DCU) dans les principales entreprises pharmaceutiques et biotechnologiques du monde entier. Nous avons constamment perfectionné notre solide technologie de commande DCU intuitive et adaptée à l'industrie, dont la 4ème génération est désormais disponible.

L'unité DCU constitue la plate-forme de commande locale standard pour les bioréacteurs Biostat®, les unités de filtration tangentielle Sartoflow® et les systèmes configurables FlexAct® disponibles pour un grand nombre d'installations.

L'écran tactile intuitif de la tour de contrôle permet de faire fonctionner localement le Biostat® B :



Contrôle automatique du dosage et processus continu

Concevez la stratégie de votre processus ou sélectionnez différentes options. Configurez votre Biostat® B avec une régulation gravimétrique des ajouts de substrats, un contrôle gravimétrique du niveau ou des profils d'ajout de substrat pour le faire fonctionner dans les modes batch, fed-batch, continu ou perfusion.

Régulation automatique du pH

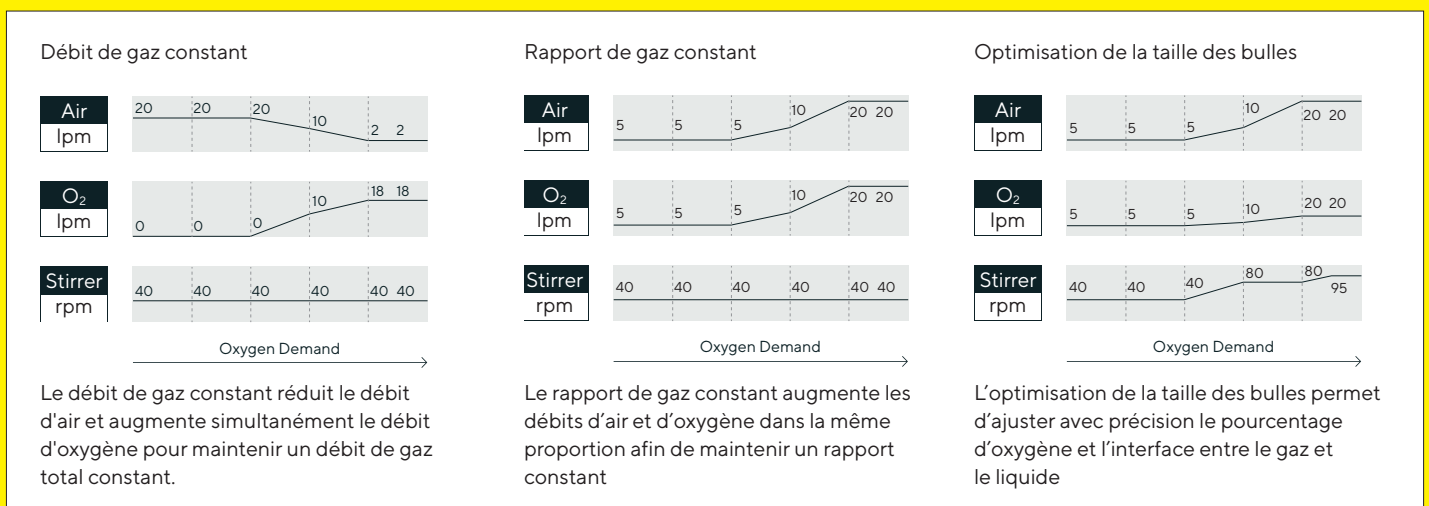
Régulez le pH de votre culture en ajoutant automatiquement de l'acide et de la solution alcaline ou bien en aérant avec du CO₂ et en ajoutant de la solution alcaline. Si vous voulez utiliser le Biostat® B pour des cultures microbiennes et cellulaires, vous pouvez configurer le bioréacteur de manière à obtenir une régulation combinée de l'acide par aération avec du CO₂ et ajout d'acide.

Régulation automatique du DO

Outre la classique régulation en cascade du DO, nous avons développé un régulateur exclusif, le régulateur de DO Advanced, qui vous offre davantage de flexibilité pour développer et optimiser votre stratégie de régulation du DO.

Pour permettre de contrôler la valeur de consigne du DO, le régulateur de DO Advanced se charge automatiquement de la régulation parallèle de tous les réglages de paramètres

affectant le DO, tels que la vitesse de l'agitateur et les débits d'air et d'oxygène pur. Une fonction optionnelle permet de maintenir le débit total de gaz à un niveau constant en augmentant automatiquement la proportion d'oxygène pur dans le mélange de gaz pour qu'il corresponde à la consommation d'oxygène de la culture. Cela vous permet d'adapter avec flexibilité votre stratégie d'aération aux exigences de votre processus.

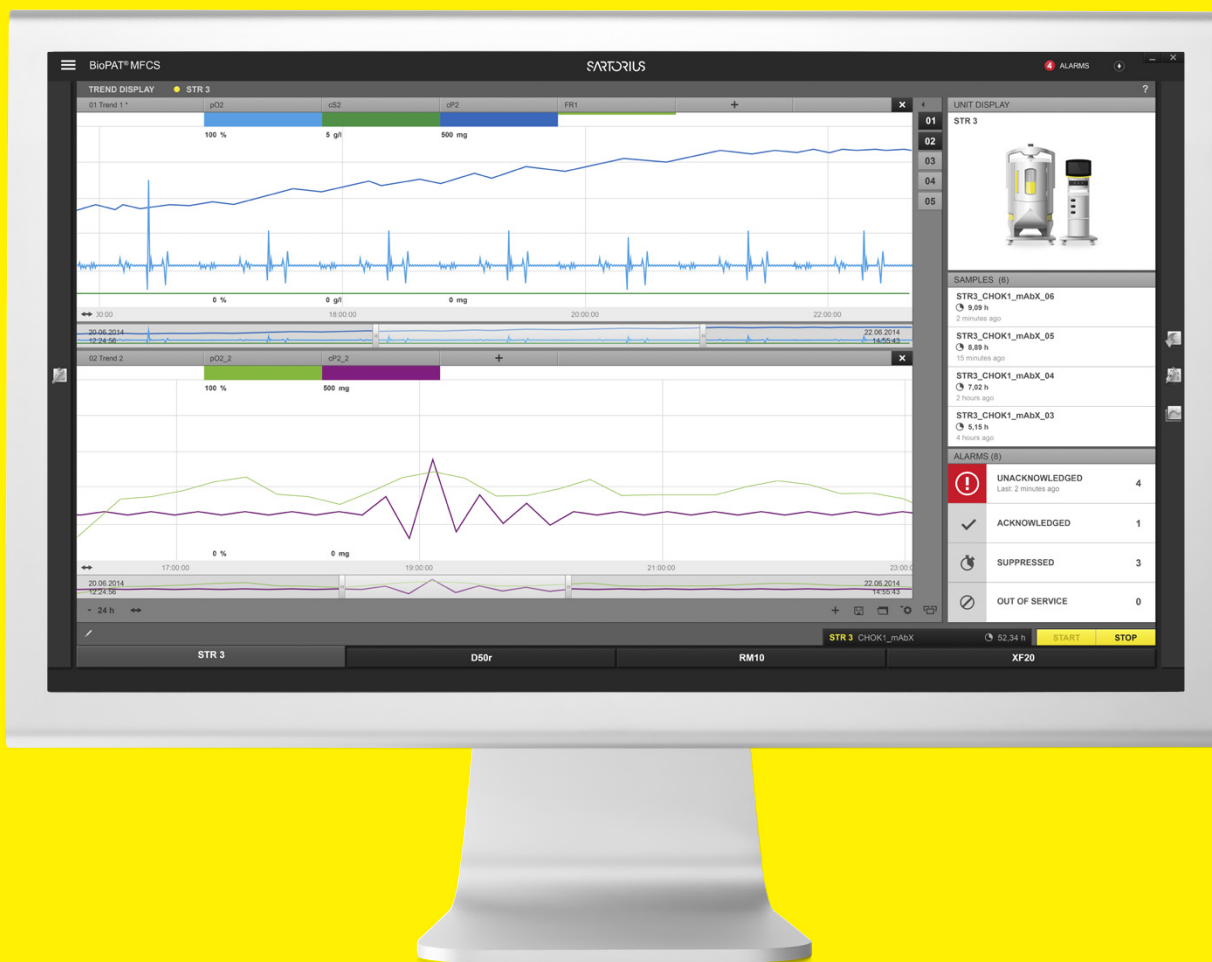


Logiciel BioPAT® MFCS – Surveillance, contrôle et automatisation des bioprocédés

Le logiciel BioPAT® MFCS est une solution « plug & play » idéale pour capturer, enregistrer et visualiser les données de procédé de l'unité de commande Biostat® B.

BioPAT® MFCS propose une gamme de fonctionnalités évolutives pour répondre à vos besoins de supervision :

- ANSI | ISA-88 Gestion des recettes
- Connectivité allant jusqu'à 32 unités de traitement, y compris la prise en charge d'instruments de tiers
- Alarme à distance
- Compatibilité 21 CFR Partie 11
- Connectivité avec SIMCA® | SIMCA®-En ligne
- Connectivité avec les systèmes de tiers tels que PCS7 ou OSIpi
- Gestion des utilisateurs



Apprenez-en davantage sur le nouveau BioPAT® MFCS :
www.sartorius-stedim.com/biopatmfcs

SIMCA[®] et SIMCA[®]-En ligne – Logiciel d'analyse et de surveillance des procédés

SIMCA[®] et SIMCA[®]-En ligne se connectent au logiciel MFCS via une SimApi. SIMCA[®]-En ligne utilise l'analyse de données multivariées (MVDA) pour assurer une surveillance des procédés en temps réel et ainsi permettre une meilleure compréhension et un meilleur contrôle des procédés. Les modèles MVDA, qui utilisent plusieurs paramètres, et leurs schémas de corrélation sont créés dans SIMCA[®].

L'ensemble du procédé peut être visualisé dans quelques graphiques et aide à :

- Repérer les tendances importantes, les clusters et les « trésors cachés » dans les données
- Améliorer le rendement et le débit des produits
- Garantir une qualité de produit constante

Avec SIMCA[®]-En ligne, il est facile de prévoir, de surveiller et de contrôler.





Sécurité maximale des procédés

Pour que votre procédé biopharmaceutique reste robuste et fiable, nous proposons une gamme complète de services qui permettent d'assurer la fiabilité et la disponibilité maximale de votre Biostat® B, la conformité avec les réglementations et la qualité optimale des résultats.

De l'installation et de la qualification à la maintenance préventive régulière, notre équipe du Sartorius Service sera ravie de vous aider sur site et pourra intervenir rapidement grâce à un réseau de service présent dans le monde entier.



Installation & Commissioning

Safe and proper operation of your equipment right from the start



Qualification (IQ | QQ)

Compliance with GMP requirements, easy integration into your quality management system



Operator Training

Quality through greater experience: Sartorius trains the personnel operating your equipment

Installation Phase

Utilization Phase



Repairs & Spare Parts

In the event of service requests, we are quickly at your side with the necessary spare parts - worldwide



Maintenance & Contracts

Optimal equipment operation and protection against potential downtimes



Calibration

Accurate results in the long term and compliance with regulatory requirements

Contrats de service pour tout le cycle de vie du système

Avec le Bioprocess Service Program, Sartorius propose des contrats de service pour protéger vos appareils pendant toute leur durée de vie. En fonction de votre évaluation des risques spécifique et de vos exigences, vous pouvez choisir entre trois contrats de service différents : Essential, Advanced et Comprehensive. Protégez votre Biostat® B en choisissant le contrat de service adapté pour une productivité maximale et des temps d'arrêt réduits au minimum.

Essential

Avantages :

- Maintenance annuelle planifiable
- Assistance rapide du helpdesk technique dans un délai d'un jour ouvrable et réponse prioritaire du service d'assistance sur site
- En cas de réparation : remise sur tous les éléments de coûts basés sur le temps et le matériel

Advanced

Avantages :

- Maintenance annuelle planifiable
- Réponse du helpdesk technique dans un délai de 8 heures et réponse du service d'assistance sur site dans un délai de 72 heures
- En cas de réparation : les coûts de main d'œuvre et les frais de déplacement sont couverts, remise de 10 % sur les pièces détachées

Comprehensive

Avantages :

- Maintenance annuelle planifiable
- Réponse du helpdesk technique dans un délai de 4 heures et réponse du service d'assistance sur site dans un délai de 48 heures
- En cas de réparation : tous les frais sont couverts



Avantages

- Stabilité du processus et temps d'arrêt réduits
- Disponibilité maximale du système, meilleure rentabilité
- Coût total de possession optimisé

	Essential	Advanced	Comprehensive
Reaction time			
Repair			
Maintenance			

Pour obtenir plus de détails et consulter les fiches techniques dédiées, veuillez visiter notre site Internet : www.sartorius.com/services

Caractéristiques techniques

Biostat® B

Poids de l'unité de commande	
Single Twin	~ 40 55 kg
Dimensions de l'unité de commande (L x H x P)	
Single Twin	350 x 822 x 430 mm
Raccordement des lignes d'alimentation	
Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none">▪ 230 V (±10 %), 50 Hz, consommation max. 10 A▪ 120 V (±10 %), 60 Hz, consommation max. 12 A▪ Liaison équipotentielle
Indice de protection international	IP21
Gaz	<ul style="list-style-type: none">▪ Pression d'alimentation des gaz : 1,5 barg▪ Sec, sans huile et sans poussière▪ Raccord olive pour tuyau, diamètre extérieur : 6 mm
Eau	<ul style="list-style-type: none">▪ Pression d'alimentation de l'eau : 2-8 barg▪ Débit max. : 20 L/min.▪ Température min. : 4°C▪ Évacuation sans pression▪ Raccord olive pour tuyau, diamètre extérieur : 10 mm▪ Degré de dureté : 12 dH max.
Unité de commande	
Boîtier	Acier inoxydable AISI 304
Écran	Écran tactile 12", en verre, capacitif
Résolution	125 dpi
Communication SCADA	Ethernet industriel
Contact d'alarme sans potentiel	■
Soupape de sécurité pour gaz	1 bar (14,5 psi) pour Univessel® Glass et SU
Réduction de la pression d'entrée de l'eau	1,5 bar (22 psi), contrôle intégré de la pression
Moteur (Univessel® Glass SU)	
Entraînement direct silencieux ne nécessitant pas d'entretien	Puissance : 200 W
Entraînement supérieur ne nécessitant pas d'entretien avec couplage magnétique	Puissance : 200 W
Vitesse de rotation du moteur, entraînement direct	1 L : 20-2 000 tr/min 2 L : 20-2 000 tr/min 5 L : 20-1 500 tr/min 10 L : 20-800 tr/min 2 L SU : 20-400 tr/min

Commande du processus | Électrodes, capteurs et sondes

	Électrodes, capteurs et sondes Plage de mesure Précision d'affichage	Univessel® Glass	Univessel® SU
Température	Pt100 0-150°C (contrôle de la température 0-80°C) 0,1°C	■	■
Oxygène dissous, réutilisable	Polarographique ou optique 0-100 % 0,1 %	■	■
Oxygène dissous, à usage unique	0-100 % 0,1 %		■
pH, réutilisable	Électrode combinée 2-12 pH 0,01 pH	■	■
pH, à usage unique	6,5-8,5 pH 0,1 pH		■
Contrôle de la mousse	Capteur de conductivité électrique, acier inoxydable, avec isolation en céramique	■	
Niveau	Capteur de conductivité électrique, acier inoxydable, avec isolation en céramique	■	
Turbidité	Capteur d'absorption NIR 1 canal 0-6 AU 0,01 AU	■	
Redox	Mesure combinée avec électrode de pH -1 000-1 000 mV 1 mV	■	■
Balance pour bouteilles de substrat	au max. 7 kg 1 g au max. 60 kg 10 g au max. 300 kg 100 g	■	■
Régulateur gravimétrique de débit	Précision pour balance de 7 kg : 5 g/h Précision pour balance de 60 kg : 50 g/h Précision pour balance de 300 kg : 500 g/h	■	■
Balance pour cuve de culture	au max. 60 kg 10 g	■	■
Entrée de signal externe	0-10 V or 4-20 mA Univessel® Glass SU: 4 max.	■	■

Module d'aération

Sortie vers la cuve de culture poche	Raccord olive, Ø externe : 6 mm
Univessel® Glass MO (Microbial)	Mélange de 2 gaz avec sortie « Sparger »
AIR avec enrichissement en O ₂ (« O ₂ Enrichment ») ou mélange proportionnel de gaz (« Gas Flow Ratio ») avec fermentation anaérobie ; pour plus de détails, voir la page « Stratégies d'aération »	
Débit total max.	Jusqu'à un volume total de 20 L/min.
Régulateurs de débit	2
▪ Plage de débit	Différents modèles disponibles : 0,1–20 L/min (diffuseur)
▪ Précision des régulateurs de débit	±5 % pleine échelle
Régulateurs de débit massique (en option)	2 max.
▪ Débits des régulateurs de débit massique	Différents modèles disponibles : 0,03–20 L/min (diffuseur)
▪ Précision des régulateurs de débit	±1 % pleine échelle
Univessel® Glass CC (Cell Culture) Univessel® SU	Mélange de 4 gaz avec sortie « Sparger » et « Overlay »
Module « Additive Flow », mélange de 4 gaz (Air, O ₂ , N ₂ , CO ₂) ; pour plus de détails, voir la page « Stratégies d'aération »	
Débit total max.	Jusqu'à un volume total de 13 L/min.
Nombre de régulateurs de débit	5
▪ Plage de débit	Différents modèles disponibles : 3,3 ccm – 1,6 L/min (diffuseur) 0,16 L/min – 13 L/min (espace de tête)
▪ Précision des régulateurs de débit	±5 % pleine échelle
Régulateurs de débit massique (en option)	4 max.
▪ Débits des régulateurs de débit massique	Différents modèles disponibles : 1 ccm – 1,5 L/min (diffuseur) 0,03 L/min – 10 L/min (espace de tête)
▪ Précision des régulateurs de débit	±1 % pleine échelle
Univessel® Glass, double usage	Mélange de 4 gaz avec sortie « Sparger » et « Overlay »
Module « Additive Flow », mélange de 4 gaz (Air, O ₂ , N ₂ , CO ₂) ; pour plus de détails, voir la page « Stratégies d'aération »	
Débit total max.	Jusqu'à un volume total de 20 L/min.
Régulateurs de débit	5
▪ Plage de débit	Différents modèles disponibles : 3,3 ccm – 20 L/min (diffuseur) 50 ccm – 20 L/min (espace de tête)
▪ Précision des régulateurs de débit	±5 % pleine échelle
Régulateurs de débit massique (en option)	4 max.
▪ Débits des régulateurs de débit massique	Différents modèles disponibles : 0,6 ccm – 20 L/min (diffuseur) 10 ccm – 20 L/min (espace de tête)
▪ Précision des régulateurs de débit	±1 % pleine échelle

Module de pompe

Pompes intégrées

Vitesse de rotation fixe (contrôle marche | arrêt) Watson Marlow 114, tête de pompe Fast Load

- Vitesse de rotation 5 tr/min
Débit (épaisseur de la paroi du tuyau 1,6 mm) Diam. int. : 0,5 mm : 0–0,1 ml/min
Diam. int. : 0,8 mm : 0–0,2 ml/min
Diam. int. : 1,6 mm : 0,01–0,7 ml/min
Diam. int. : 2,4 mm : 0,03–1,5 ml/min
Diam. int. : 3,2 mm : 0,05–2,4 ml/min
Diam. int. : 4,8 mm : 0,09–4,3 ml/min
-

- Vitesse de rotation 44 tr/min
Débit (épaisseur de la paroi du tuyau 1,6 mm) Diam. int. : 0,5 mm : 0,02–0,9 ml/min
Diam. int. : 0,8 mm : 0,04–1,8 ml/min
Diam. int. : 1,6 mm : 0,12–6,2 ml/min
Diam. int. : 2,4 mm : 0,26–12,8 ml/min
Diam. int. : 3,2 mm : 0,41–20,7 ml/min
Diam. int. : 4,8 mm : 0,75–37,4 ml/min
-

Régulation de la vitesse Watson Marlow 114, tête de pompe Fast Load

- Vitesse de rotation 0,15–5 tr/min
Débit (épaisseur de la paroi du tuyau 1,6 mm) Diam. int. : 0,5 mm : 0–0,1 ml/min
Diam. int. : 0,8 mm : 0,01–0,2 ml/min
Diam. int. : 1,6 mm : 0,02–0,7 ml/min
Diam. int. : 2,4 mm : 0,04–1,5 ml/min
Diam. int. : 3,2 mm : 0,07–2,4 ml/min
Diam. int. : 4,8 mm : 0,13–4,3 ml/min
-

- Vitesse de rotation 5–150 tr/min
Débit (épaisseur de la paroi du tuyau 1,6 mm) Diam. int. : 0,5 mm : 0,1–3 ml/min
Diam. int. : 0,8 mm : 0,2–6 ml/min
Diam. int. : 1,6 mm : 0,7–21 ml/min
Diam. int. : 2,4 mm : 1,45–43,5 ml/min
Diam. int. : 3,2 mm : 2,35–70,5 ml/min
Diam. int. : 4,8 mm : 4,25–127,5 ml/min
-

Pompes externes

Régulation de la vitesse Watson Marlow 120, tête de pompe Fast Load, jusqu'à 200 tr/min

Module de régulation de la température

	Chauffage et refroidissement	Chauffage seulement
Pour les cuves de culture Univesse [®] Glass à simple enveloppe	Système de chauffage électrique et vanne d'eau de refroidissement automatique ; connexion à la ceinture chauffante et au doigt réfrigérant	-
	Régulation de la température de 8°C au-dessus de la température de l'eau de refroidissement fournie jusqu'à 60°C	-
	Puissance de chauffage : 1 L 2 L 5 L 10 L: 100 170 400 780 W	-
Pour les cuves de culture Univesse [®] Glass à double enveloppe	Système de thermostat ouvert avec pompe de recirculation et vanne d'eau de refroidissement automatique	-
	Régulation de la température de 8°C au-dessus de la température de l'eau de refroidissement fournie jusqu'à 80°C	-
	Puissance de chauffage : 600 W	-
Pour les cuves de culture Univesse [®] SU à usage unique	Système de thermostat ouvert avec pompe de recirculation et vanne d'eau de refroidissement automatique ; connexion à la ceinture chauffante réfrigérante	Ceinture chauffante électrique
	Régulation de la température jusqu'à 50°C	Régulation de la température jusqu'à 50°C Puissance de chauffage 2 L : 200 W

Cuve de culture Univessel® Glass

Cuve en verre autoclavable à simple ou double enveloppe	1 L	2 L	5 L	10 L
Matière	Verre borosilicaté, acier inoxydable AISI 316L, EPDM			
Tailles [l]	1	2	5	10
Volume total [l]	1,6	3	6,6	13
Volume utile [l]	0,35-1	0,6-2	0,6-5	1,5 5-10
Port supérieur 19 mm 12 mm 6 mm	3 2 6	3 2 9	3 3 8	5 2 9
Univessel® Glass, simple enveloppe	1 L	2 L	5 L	10 L
Poids ¹ [kg]	4,4	5,9	10,5	14,9
Espace nécessaire en autoclave [diamètre × hauteur mm]	200 × 446	220 × 507	270 × 645	310 × 767
Espace nécessaire en autoclave, réduit ² [diamètre × hauteur mm]	450 × 330	490 × 391	570 × 496	600 × 618
Univessel® Glass, double enveloppe	1 L	2 L	5 L	10 L
Poids ¹ [kg]	5,3	6,9	12,6	18,5
Espace nécessaire en autoclave [diamètre × hauteur mm]	320 × 446	335 × 507	395 × 645	435 × 767
Espace nécessaire en autoclave, réduit ² [diamètre × hauteur mm]	450 × 330	490 × 391	570 × 496	600 × 618

¹ Avec socle et couvercle, sans milieu de culture

² Un adaptateur destiné à réduire la hauteur du condenseur dans l'autoclave est disponible en option.

Cuve de culture Univessel® SU

Cuve de culture à usage unique en polycarbonate préréprouvé pour des applications de culture cellulaire

Volume total [l]	2,6
Volume utile [l]	0,6-2
Température max.	50 °C
Pression de service	<0,5 barg

Configurations de base

Le Biostat® B est un système modulaire extrêmement flexible qui peut être adapté de manière individuelle aux exigences de votre application. Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble des équipements de base qui peuvent être complétés par diverses options. Pour obtenir davantage de renseignements, veuillez vous adresser à votre représentant local ou à votre spécialiste en application Sartorius Stedim.

Packs microbiens pour Univessel® en verre

Volume: 1 L, 2 L, 5 L or 10 L

Unité de commande numérique, écran tactile couleur

Régulation de la température, du pH, de l'oxygène dissous, de la vitesse de l'agitateur

Moteur silencieux ne nécessitant pas d'entretien

Tablette pour accessoires

Module d'aération avec 2 électrovannes

2 régulateurs de débit pour la régulation manuelle du débit (AIR | N₂, O₂)

Logiciel configuré pour applications microbiennes

Régulation en cascade à 4 niveaux du DO

2 pompes intégrées pour la régulation du pH (acide | base)

Module de régulation de la température pour cuves de culture à double enveloppe

2 signaux externes 0 – 10 V

Test standard et documentation

Kit d'installation pour les raccordements de gaz et d'eau

Câble d'alimentation

Cuve de culture à double enveloppe avec socle

Arbre d'agitation avec garniture mécanique simple et couplage direct

2 bouteilles de stockage pour solutions de correction

Condenseur

Filtres d'évent

Agitateurs Rushton

Diffuseur annulaire

Raccord d'alimentation quadruple

Port d'inoculation

Tube de récolte à hauteur réglable

Echantillonneur manuel

Jeu d'outils pour démonter la cuve

Sonde de température Pt100

Électrode de pH

Électrode de DO ampérométrique

Packs de culture cellulaire pour Univessel® en verre

Volume: 1 L, 2 L, 5 L or 10 L

Unité de commande numérique, écran tactile couleur

Régulation de la température, du pH, de l'oxygène dissous, de la vitesse de l'agitateur

Moteur silencieux ne nécessitant pas d'entretien

Tablette pour accessoires

Module d'aération avec 4 électrovannes

5 régulateurs de débit pour la régulation manuelle du débit (AIR Overlay, AIR Sparger, N₂, O₂, CO₂)

Logiciel configuré pour les applications de culture cellulaire

Régulation en cascade à 4 niveaux du DO

1 pompe intégrée pour la régulation du pH (base)

Module de régulation de la température pour cuves de culture à simple enveloppe

2 signaux externes 0 – 10 V

Test standard et documentation

Kit d'installation pour les raccordements de gaz et d'eau

Câble d'alimentation

Cuve de culture à simple enveloppe avec socle

Ceinture chauffante 120 | 230 V

Arbre d'agitation avec garniture mécanique simple et couplage direct

1 bouteille de stockage pour solution de correction

Condenseur

Filtres d'évent

Agitateur à hélice à 3 pales

Micro-diffuseur

Raccord d'alimentation quadruple

Tube de récolte à hauteur réglable

Echantillonneur manuel

Jeu d'outils pour démonter la cuve

Sonde de température Pt100

Électrode de pH

Électrode de DO ampérométrique

Options

Système de commande

Régulateur de DO Advanced

Commutation flexible du CO₂ entre le diffuseur et l'espace de tête

Logiciel pour usage double MO | CC

Régulateur de débit massique

Contrôle antimousse via capteur

Destructeur mécanique de mousse (applications MO)

Contrôle du niveau via capteur

Mesure du poids des récipients de substrat | de la cuve de culture

Contrôle gravimétrique de l'ajout de substrat | du niveau

Ajout de substrat en fonction d'un profil de temps

Mesure Redox (ORP)

Mesure de la turbidité

BioPAT® Xgas pour l'analyse des gaz rejetés O₂ | CO₂

Système IQ | OQ

Système BioPAT® MFCS SCADA

Univessel® Glass

Cuve de culture à double enveloppe

Couplage magnétique pour le moteur d'entraînement

Raccords STT pour l'inoculation et le transfert des milieux de culture en toute sécurité

Doigt réfrigérant (cuves de culture à simple enveloppe)

Spin filter pour le mode Perfusion

Grille d'aération pour organismes sensibles au cisaillement

Agitateurs Rushton | agitateurs à hélice à 3 pales

Contre-pales

Porte-bouteilles

Adaptateur pour réduire la hauteur du condenseur dans l'autoclave

Port d'inoculation

Raccord d'alimentation triple

Adaptateur universel, diam. int. 3,2 mm

Tube de récolte courbé pour vider entièrement la cuve

Adaptateur pour port 19 mm - 12 mm


Jeu de consommables

Germany

Sartorius Stedim Biotech GmbH
August-Spindler-Strasse 11
37079 Goettingen
Phone +49 551 308 0

USA

Sartorius Stedim North America Inc.
565 Johnson Avenue
Bohemia, NY 11716
Toll-Free +1 800 368 7178

 For further contacts, visit
www.sartorius.com