

Nos produits



Agitateurs | Bioréacteurs | Logiciel pour les bioprocédés

# Incubateurs agités, bioréacteurs et logiciel, pour des cultures stables offrant de bons rendements, depuis la planification jusqu'à la récolte.

INFORS HT est votre spécialiste en bioréacteurs, incubateurs agités et logiciel de bioprocédés. Avec INFORS HT, vous bénéficiez de systèmes sophistiqués dans lesquels vos lignées cellulaires et micro-organismes développent leur plein potentiel de façon reproductible contribuant à votre succès.

Le souci de la solution optimale et de la relation client sont nos plus grands atouts. Faites-en vous-même l'expérience !

## Agitateurs

---

Multitron Standard	5
Multitron	6-7
Minitron	8-9
Celltron	10
Accessoires	11

## Bioréacteurs

---

Minifors 2	14
Multifors 2	15
Labfors 5	16-17
Techfors-S	18
Techfors	19
Accessoires	20

## Software

---

eve® – la plateforme logicielle de bioprocédés	22-23
--	-------

## Données techniques

---

Agitateurs / Bioréacteurs	24-25
---------------------------	-------

## A propos d'INFORS HT

---

Service et assistance, politique qualité et politique environnementale	26-27
--	-------

# Agitateurs

Notre gamme  
d'agitateurs pour  
la culture cellulaire et  
la culture microbienne  
comprend des systèmes  
compacts et des  
unités empilables.

Tous les modèles sont dotés d'une programmation intuitive  
ainsi que d'une grande capacité globale.



Incubateurs agités | agitateurs de pailleasse

# Multitron Standard

Prêt, partez, agitez.

L'agitateur incubateur dispose en standard de toutes les fonctionnalités nécessaires aux applications microbiennes. Il suffit de choisir le nombre d'unités, l'excentration et le refroidissement en option et c'est parti.

- Livrable, au choix, comme unité seule ou dans une configuration à deux ou trois unités superposées
- Accès aisé pour une **hauteur de travail maximale de 1,30 m**
- **Capacité élevée** pour des dimensions extérieures compactes et faible charge pour le plancher



Incubateurs agités

*«Le Multitron a considérablement augmenté la capacité de production de notre petit laboratoire. Je me fie à ces agitateurs depuis des années et je ne pourrais pas être plus satisfaite.»*

**Nicole Lapuyade-Baker,**  
Associée de recherche principale CytomX Therapeutics

# Multitron

Une capacité et une souplesse jamais égalées.

Le Multitron est le meilleur choix pour la culture fiable des micro-organismes et les cultures cellulaires. L'incubateur agité assure des conditions homogènes et des résultats reproductibles, sans compromis sur les fonctionnalités et la capacité.

- Le nec plus ultra en termes de capacité: permet de cultiver jusqu'à **63 litres** ou **23 000 expériences en parallèle** sur moins d'un mètre-carré de superficie
- **Degré élevé d'uniformité** et de **précision de la température**
- Ouvre de multiples possibilités, depuis les expériences standard jusqu'aux cultures complexes
- Conception **hygiénique optimisée**



*«Le meilleur incubateur sur le marché pour la culture de cellules de mammifères en suspension dans une atmosphère humide de dioxyde de carbone.»*

**Matthew Higgins,**  
Département de biochimie, Université d'Oxford, UK

# Exemples de configuration

## Micro-organismes

Apport d'oxygène maximal, même lorsque les modules empilés sont utilisés à pleine capacité.

- Excentration de 25 ou 50 mm, assurant un mélange optimal pour les tubes comme pour les flacons de 5 L
- Excentration réglable de 12,5/19/25/50 mm en option qui permet de répondre à toutes les spécifications de projets futurs
- Vitesse d'agitation élevée, pour un apport maximal en oxygène
- Un choix de différentes options de refroidissement

## Cultures cellulaires

Des conditions optimisées pour les cellules de mammifères et d'insectes.

- Régulation active du CO<sub>2</sub>
- Régulation de l'humidité hygiénique et contrôle bidirectionnel de l'humidité sans condensation limitant fortement l'évaporation
- Enceinte antimicrobienne en option
- Assainissement du flux d'air par UV en option
- Optimisé pour une agitation douce et un apport optimal en oxygène

## Criblage sur plaques 96 puits

Atteignez rapidement vos objectifs en traitant plus de 7000 batchs en parallèle.

- L'excentration de 3 mm et une vitesse d'agitation de 1000 min<sup>-1</sup> assurent des conditions parfaites
- Régulation de l'humidité hygiénique sans condensation limitant fortement l'évaporation
- Une technologie qui accroît de façon prouvée les rendements par rapport aux procédés classiques
- Régulation active CO<sub>2</sub>

# Minitron

Les mêmes qualités qu'un grand.

Le génie des petits espaces. Le Minitron est le petit frère du Multitron en termes de capacité, mais il offre presque la même diversité de possibilités applicatives, avec les cellules microbiennes, animales et végétales.

- Gain de place : il peut être placé au sol, sur une paillasse ou empilé par deux unités
- **Faible consommation de CO<sub>2</sub>**
- **Sûr et facile à nettoyer** en cas de fuite de liquide
- Conçu pour une vaste gamme d'applications, depuis les expériences standard jusqu'aux cultures complexes



*«Même dans des conditions de charge maximale, c'est-à-dire 7,5 l de volume de culture, le Minitron reste silencieux et vibre extrêmement peu. Il est impressionnant !»*

**Dr. Daniel Brücher,**  
Business Unit Manager, INFORS HT

# Exemples de configuration

## Micro-organismes

Une oxygénation maximale, même lorsque deux unités sont empilées et chargées à capacité maximale

- L'excentration de 25 ou 50 mm assure un mélange optimal et permet d'obtenir des résultats comparables dans des contenants divers, plaque de microtitration ou fiole de 5 litres
- Des vitesses d'agitation élevées, jusqu'à 400 min<sup>-1</sup>, garantissent une oxygénation maximale
- Option de refroidissement

## Cultures cellulaires

Des conditions optimales pour les cellules de mammifères et d'insectes

- Régulation active du CO<sub>2</sub>
- L'humidification directe à la vapeur limite les effets d'évaporation
- L'enceinte à étanchéité maîtrisée assure une faible consommation de CO<sub>2</sub>



# Celltron

Le complément idéal de votre incubateur.

Chaque étape compte dans une culture cellulaire – à commencer par la première. Le Celltron est spécialement conçu pour les incubateurs sous CO<sub>2</sub>. Idéal pour démarrer une culture cellulaire dans des conditions douces : énergie minimale et traitement antimicrobien.

- **Agitation douce** de la culture cellulaire
- Température constante dans l'incubateur, grâce à **une émission de chaleur réduite à son minimum**
- **Pilotage depuis l'extérieur** de l'incubateur, par console de commande tactile
- Longue durée de vie grâce aux matériaux **résistants à la corrosion**



*«Nous avons testé le Celltron dans le détail et en recommandons l'usage dans nos incubateurs.»*

**Heinz Bayer,**  
Responsable technico-commercial, Memmert GmbH, Allemagne



### Pinces pour fioles

- Pinces en acier inoxydable pouvant être vissés sur des plateaux universels
- Pour fioles de type Erlenmeyer et Fernbach
- Pinces spéciales sur demande



### Portoirs de tubes à essai

- Des inserts perforés en mousse caoutchouc assurent un maintien fiable, en évitant que les tubes ne s'entrechoquent
- Les tubes à essai peuvent être incubés en position verticale ou suivant une inclinaison réglable
- Compatibles avec les plateaux universels et de type Sticky Stuff



### Plateaux

- Aluminium anodisé résistant à la corrosion
- Plusieurs configurations possibles, avec différents types de pinces, portoirs adaptatifs pour tubes à essai ou tapis adhésifs
- Stérilisables en autoclave
- Plateaux spéciaux pour plaques à 96 puits



### Tapis adhésif Sticky Stuff

- Compatible avec tous les récipients à fond lisse
- Fixation fiable, même pour des agitations et des températures élevées
- Longue durée de vie
- Nettoyage et reconditionnement facile à l'eau



# Bioréacteurs

Nos bioréacteurs de paillasse et pilotes sont la solution optimale pour cellules de mammifères, bactéries, et levures.

Offrant une longueur d'avance à vos bioprocédés.



Bioréacteurs de paillasse | Bioréacteurs pilotes

# Minifors 2

Champion dans sa catégorie.

Le Minifors 2 est un bioréacteur compact et simple d'utilisation, apte à répondre aux besoins les plus variés. Un ensemble complet, il permet à tous les utilisateurs, experts ou débutants, de mettre en œuvre facilement des bioprocédés.

- Cuve de culture toute équipée pour les **micro-organismes et les cultures cellulaires**
- Livré préconfiguré et prêt à l'emploi
- **Design compact et convivial**, avec une faible empreinte au sol et des connexions réduites
- **Système de commande simple**, multilingue, par **écran tactile**
- Apte à fonctionner en mode autonome, sans connexion à un PC



Bioréacteurs de paillasse

«Nous avons été impressionnés par son côté pratique. Il nous permet de gagner du temps pendant l'étalonnage et les étapes préparatoires avant culture.»

**Mohd Razif Mamat,**

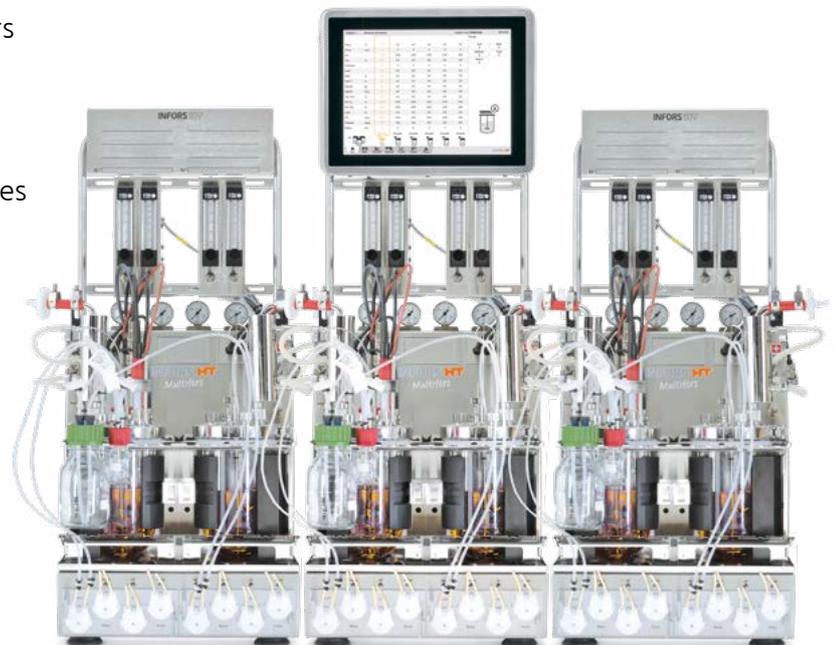
Responsable de l'administration technique et des opérations, Malaysia Genome Institute

# Multifors 2

Un concentré de technologie

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.

- Des **bioréacteurs complets** d'échelle réduite
- Cuve de petite dimension équipée de plusieurs ports Pg13.5
- **Manipulation simple** grâce au moteur placé en bas, et autoclavage rapide des flacons et des pompes
- Convient aux microorganismes
- Même technologie de capteurs que les plus gros modèles de bioréacteurs, pour **un scale-up réussi**



*«La possibilité de coupler six unités à un même module de commande réduit l'encombrement et permet de concevoir les expériences de façon simple et efficace.»*

**Dr. Emma Allen-Vercoe,**  
Professeur associé, Université de Guelph, Canada

# Labfors 5

Polyvalent de haut niveau.

Un bioreacteur veritablement universel : le Labfors 5 est adapté aux microorganismes ainsi qu'aux substrats solides et aux bioprocédés enzymatiques. On ne connaît quasiment aucune limite à ses utilisations.

- Configuration adaptée aux exigences du client.
- Complètement équipé avec jusqu'à 13 treize ports, cinq régulateurs de débit massique (MFC) et six pompes
- Jusqu'à quatre gaz sont utilisables dans la quasi-totalité des combinaisons
- Contrôle et surveillance jusqu'à six appareils via écran tactile



*«La philosophie modulaire de la gamme Labfors nous donne une souplesse extraordinaire.»*

**Prof. Dr. Christoph Herwig,**

*Responsable génie biochimique, Université technique de Vienne, Autriche*

# Versions

## Microorganismes

- Système d'agitation avec entraînement direct haute performance
- Haute oxygénation dans les cultures a densité cellulaire élevée

### En option : LabCIP

- Nettoyage (CIP) et stérilisation (SIP) automatiques de toutes les pièces en contact avec le produit
- Augmentation du rendement du bioprocédé grâce à un nettoyage possible pendant la nuit
- Nettoyage alcalin et/ou acide fiable, reproductible et validable



## Substrats solides et des bioprocédés enzymatiques

- Adapté à divers types d'hydrolyse et de fermentation enzymatiques
- Moteur très puissant pour un mélange parfait même en présence de substances très visqueuses, ou avec une teneur élevée en matière sèche dans le matériel de départ
- Ajout sans difficulté de solides à travers le port de 40 mm
- Réglage sûr et précis de la température pour les milieux sensibles contenant des solides
- Affichage en option du couple moteur pour analyser la progression de l'hydrolyse



# Techfors-S

La stérilisation *In situ* en toute simplicité.

Vos premiers pas vers la technologie de stérilisation. Le Techfors-S vous fait découvrir cette technologie, tout en restant aussi simple d'utilisation qu'un bioréacteur de paille.

- Pour les applications microbiennes
- **Unité mobile**, offrant un accès facile à tous les composants sur l'arrière
- **Faible volume de travail minimal**
- **Nettoyage sur place (TechCIP) disponible en option**
- Stérilisation *in situ* possible, avec un générateur de vapeur intégré



«Les systèmes de bioréacteurs Techfors-S ont été un élément clé pour nos cellules cultivées en continu.»

**Eva Bric-Furlong,**

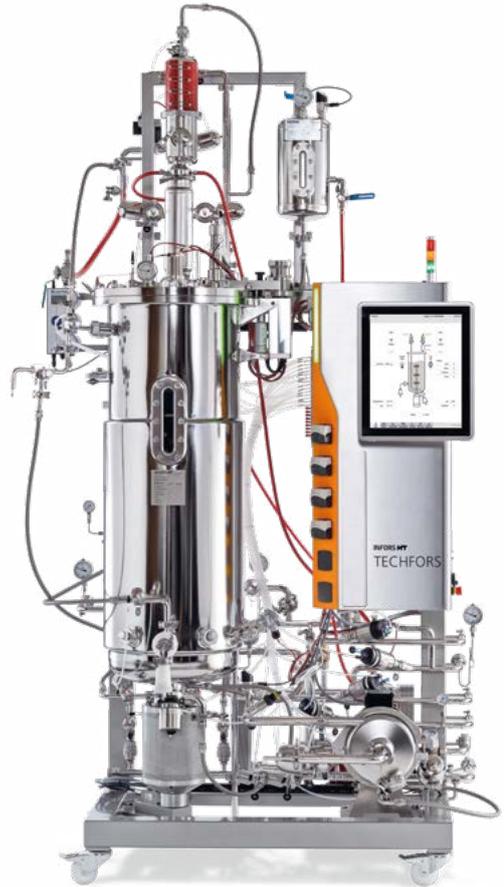
Spécialiste en automatisation et chercheur scientifique, Sanofi US

# Techfors

Une nouvelle référence pour une qualité inégalée.

Notre bioréacteur pilote de pointe est conçu pour redéfinir l'efficacité et la commodité dans le monde de la biotechnologie. Avec sa conception compacte, sa mobilité flexible et ses fonctions intelligentes, ce système révolutionnaire est prêt à transformer la façon dont vous menez vos expériences.

- Large gamme de **volume total jusqu'à 1000 l**
- Régulation de la température jusqu'à 79 °C
- **Nombreuses options** individuelles, en fonction des demandes du client, par exemple : vitesses d'agitation, alimentations en gaz, nombre de ports, stérilisation in situ, nettoyage sur place semi- ou tout automatique



*«Techfors est le bioréacteur idéal pour les professionnels exigeants. Il offre une variété de spécifications individuelles inégalée, et reste convivial grâce à l'écran tactile.»*

**Kulwant Kandra**  
Chef de produit, INFORS HT



## Super Safe Sampler

- Échantillonnage aseptique de quantités minimales
- Purge par renvoi d'air
- Aucun volume mort
- Sans aiguille
- Réutilisable



© BlueSens

## Analyseur de gaz

- Analyse du CO<sub>2</sub> ou de l'O<sub>2</sub> intégrée au bioréacteur
- Calcul de paramètres, tels que la production de CO<sub>2</sub> (CER), le taux d'absorption de l'O<sub>2</sub> (OUR) et par suite le quotient respiratoire (RQ) avec eve®



## Capteurs connectés pour mesure de la densité cellulaire et de la biomasse

Capteurs d'absorption **ASD12-N** et **ASD25-N** de **marque Optek**

- Enregistrement de la densité cellulaire totale, dans le proche infrarouge, sur la plage de 840 à 910 nm
- Indépendamment des changements de couleur du milieu de culture
- Faible encombrement : le transmetteur compact est intégré au module de commande du bioréacteur

En variante, les capteurs **InPro 8100 de Mettler** ou le **système ABER Futura** pour la **densité cellulaire** des cellules vivantes permettent de déterminer la densité cellulaire globale

Software

# Un seul logiciel pour tous les dispositifs et données de bioprocédés

Centralisant de façon rapide et uniformisée vos informations.



# eve<sup>®</sup> – la plateforme logicielle de bioprocédés

Digitalisez vos bioprocédés.

Le logiciel eve<sup>®</sup> ne se contente pas de planifier, de contrôler et d'analyser vos bioprocédés. Il intègre workflows, dispositifs, informations sur les bioprocédés et Big Data dans une seule plateforme web vous permettant d'organiser vos projets, quel que soit leur degré de complexité.

- Technologie de base de données hautes performances (NoSQL)
- Intègre les bioréacteurs, les agitateurs et les instruments d'analyse quel que soit le fabricant
- **Couvre l'intégralité du workflow, depuis la planification jusqu'à l'analyse des données**
- Organisation des informations des bioprocédés dans des bibliothèques
- **Plateforme Web** : l'accès aux données s'effectue via un navigateur, indépendamment du système d'exploitation



*«Mes collègues et moi avons été enthousiasmés par eve<sup>®</sup>. C'est un système d'approche simple et logique, très facile à prendre en main.»*

**Prof. Dr.-Ing. Richard Biener,**  
*Technologie des bioprocédés, Université des sciences appliquées d'Esslingen*

# Versions

Sélectionnez votre suite

	Basic	Standard	Premium
<b>Surveillance</b>			
Acquisition et stockage des données de batch dans une base de données centralisée	✓	✓	✓
Fonctions graphiques avancées personnalisables	✓	✓	✓
Accès à distance illimité par un navigateur web	✓	✓	✓
Alarmes sur le système ou sur le batch, avec signal visuel, plages d'alarme fixes ou dynamiques et alerte par e-mail	✓	✓	✓
Valeurs calculées avec soft sensor	✓	✓	✓
Bibliothèques de données pour les batchs, les recettes, les organismes, les milieux de culture et les composés	✓	✓	✓
Accès multi-utilisateur	✓	✓	✓
Gestion des données d'échantillon	✓	✓	✓
<b>Pilotage</b>			
Pilotage à distance par points de consigne	-	✓	✓
Stratégie de pilotage de batch avec:			
- Système de phases, liées par des conditions de transition configurables	✓	✓	✓
- Fonctions préconfigurées (linéaire, exponentielle, échelon)	-	✓	✓
- Alimentation gravimétrique (exponentielle, polynomiale, par profils)	-	✓	✓
- Possibilité d'écrire ses propres scripts	-	✓	✓
<b>Reporting</b>			
Rapports de batch exportables au format PDF ou MS Office, incluant métadonnées, paramètres, graphiques, recette, piste d'audit	✓	✓	✓
Rapports de type piste d'audit exportables au format PDF ou MS Office, avec choix de la période, filtre par utilisateur ou par événement	✓	✓	✓
<b>Système</b>			
Sauvegarde/restauration intégrées	✓	✓	✓
Interface avec logiciels tiers (API REST)	✓	✓	✓
Redémarrage automatique après une coupure de courant	✓	✓	✓
Déconnexion automatique (configurable)	-	-	✓
Expiration automatique des mots de passe	-	-	✓
Blocage de compte après plusieurs tentatives de connexion erronées	-	-	✓
Mots de passe à degré élevé de complexité	-	-	✓
Pilotage des batchs restreint à une liste d'adresses IP autorisées	-	-	✓
<b>Documentation de validation</b>			
Spécification fonctionnelle (FS)	-	-	✓
Déclaration de conformité (FDA CFR 21, Partie 11)	-	-	✓
Déclaration de conformité (UE GMP, Annexe 11)	-	-	✓
Protocole de qualification de l'installation (IQ)	-	-	✓
Qualification opérationnelle (OQ)	-	-	*
<b>Informations générales</b>			
Jusqu'à 100 unités de procédé prises en charge	✓	✓	✓
Base de données gérée par NoSQL – Elasticsearch	✓	✓	✓
Système d'exploitation de serveur pris en charge: Windows 10 pro, Windows 2016/2019 Server	✓	✓	✓
<b>Services</b>			
Maintenance gratuite pendant 1 an (mises à niveau incluses)	✓	✓	✓
Entretien et formation	*	*	*
Service de validation	-	-	*
<b>Pilote supplémentaire</b>			
Modbus RTU/TCP	*	*	*
OPC	*	*	*
DCU (Sartorius)	*	*	*
ADI (Applikon)	*	*	*
Balances (Mettler, Ohaus, Kern, Sartorius)	*	*	*
Pompes (Ismatec, Watson Marlow)	*	*	*

\* disponible en option

# Agitateurs

	Incubateurs agités	
	Multitron	Multitron Standard
<b>Dimensions (l x p x H)</b>	1070 mm x 880 mm x 695 mm	1070 mm x 880 mm x 550 mm
<b>No d'expériences</b>	7680	197
<b>Volume</b>	21 l	21 l
<b>Charge maximale</b>	55 kg	19 kg
<b>Extension maximale</b>	empilement de trois unités	empilement de trois unités
<b>Vitesse d'agitation</b>	de 20–400 min <sup>-1</sup> (3 mm : 1000 min <sup>-1</sup> ) en fonction de la charge et de l'empilement	de 20–400 min <sup>-1</sup> en fonction de la charge et de l'empilement
<b>Amplitude d'agitation</b>	3 mm/25 mm/50 mm/verstellbar	25 mm/50 mm
<b>Température</b>	de T <sub>amb</sub> de max. + 10 °C à 65 °C température minimale à partir 4 °C en fonction du système de refroidissement	de T <sub>amb</sub> +6 °C à 65 °C de T <sub>amb</sub> - 12 °C à 65 °C (refroidissement par le dessus latéral), température min. 4 °C
<b>Paramètres standards</b>	température, vitesse de rotation, minuteur	température, vitesse de rotation, minuteur
<b>Paramètres facultatifs</b>	refroidissement, humidification, régulation du CO <sub>2</sub>	refroidissement
<b>Humidité ambiante (Hr)</b>	jusqu'à 85 %, sans condensation	
<b>Alimentation électrique</b>	115/230 V ± 10%, 50/60 Hz	115/230 V ± 10%, 50/60 Hz
<b>Connectivité</b>	Ethernet pour la connexion à eve	Ethernet pour la connexion à eve

# Bioréacteurs

	Bioréacteurs de paille		
	Minifors 2	Multifors 2	Labfors 5 (Microorganismes)
<b>Cuves</b>	1,5 l / 3 l / 6 l	0,4 l / 0,75 l / 1,4 l	2 l / 3,6 l / 7,5 l / 13 l
<b>Volume utiles</b>	0,3–1,0 l / 0,6–2,0 l / 1,1–4,0 l	0,115–0,25 l / 0,18–0,5 l / 0,32–1 l	0,5–1,2 l / 0,5–2,3 l / 1–5 l / 2,2–10 l
<b>Dimensions (l x p x H)</b>	455 mm x 375 mm x 740 mm	350 mm x 520 mm x 960 mm	464 mm x 462 mm x 996 mm
<b>Système d'agitation</b>	entraînement mécanique jusqu'à 1600 min <sup>-1</sup> entraînement mécanique jusqu'à 600 min <sup>-1</sup> (version cellulaire)	entraînement magnétique jusqu'à 1600 min <sup>-1</sup>	entraînement magnétique jusqu'à 100 min <sup>-1</sup>
<b>Température</b>	température du liquide de refroidissement de + 10 °C à 60 °C	température du liquide de refroidissement de + 5 °C à 70 °C bzw. 95 °C	température du liquide de refroidissement de + 5 °C à 70 °C bzw. 95 °C
<b>Injection de gaz par cuve</b>	2 MFCs jusqu'à 2 min <sup>-1</sup> (vvm) 5 MFCs jusqu'à 0,15 min <sup>-1</sup> (vvm) (version cellulaire)	jusqu'à 4 rotamètres ou MFCs jusqu'à 2 min <sup>-1</sup> (vvm)	jusqu'à 4 MFCs, jusqu'à 2 min <sup>-1</sup> (vvm)
<b>Vitesse de pompe par cuve</b>	4 configurables (vit. fixe ou variable), livré avec 3 fixes +1 variable	3 fixes, 1 variable, en option: 1 variable suppl.	3 fixes, 1 variable, en option: 2 variables suppl.
<b>Ports par cuve</b>	7,5 mm 4x 10 mm 4x 12 mm (Pg13,5) max. 7x	7 mm 4x 10 mm 4x 12 mm (Pg13,5) max. 5x	7 mm max. 4x 10 mm 2x 12 mm (Pg13,5) max. 6x 19 mm max. 6x
<b>Connectivité</b>	OPC UA par Ethernet ou eve	OPC XML DA par Ethernet ou eve	OPC XML DA par Ethernet ou eve
<b>Pilotage simultané par écran tactile</b>	jusqu'à 80 batches avec eve	jusqu'à 80 batches avec eve ou 6 cuves	jusqu'à 80 batches avec eve ou 6 cuves
<b>Stérilisation</b>	Autoclave	Autoclave	Autoclave ou LabCIP

	Incubateurs agités
<b>Minitron</b>	<b>Celltron</b>
800 mm × 623 mm × 700 mm	450 mm × 380 mm × 90 mm
105	49
9 l	3 l
12 kg	2,5 kg
empilement de deux unités	sans objet
de 25 à 400 min <sup>-1</sup> en fonction de la charge et de l'empilement	20–200 min <sup>-1</sup>
25 mm/50 mm	25 mm
de T <sub>amb</sub> +5 °C à 65 °C	de 4 °C à 60 °C
de T <sub>amb</sub> – 16 °C à 65 °C (avec refroidissement)	
température minimale 4 °C	
température, vitesse de rotation, minuteur	vitesse de rotation, minuteur
refroidissement, régulation du CO <sub>2</sub> , humidification	sans objet
jusqu'à 85 %, sans condensation	sans objet
115/230 V ± 10%, 50/60 Hz	115/230 V ± 10%, 50–60 Hz
Ethernet pour la connexion à eve	sans objet

	Bioréacteurs pilotes	
<b>Labfors 5 (substrats solides/ bioprocédés enzymatiques)</b>	<b>Techfors-S</b>	<b>Techfors</b>
3,9 l	15 l / 30 l / 42 l	jusqu'à 1000 l
1–2,5 l	3–10 l / 5,3 l–20 l / 6–30 l	jusqu'à 660 l
515 mm × 515 mm × 1050 mm	854 mm × 832 mm × 1818 mm	suivant spécification
entraînement mécanique jusqu'à 1000 min <sup>-1</sup>	entraînement mécanique: 15 l jusqu'à 1500 min <sup>-1</sup> , 30 et 42 l jusqu'à 1200 min <sup>-1</sup>	suivant spécification
température du liquide de refroidissement de + 5 °C à 70 °C	température du liquide de refroidissement de + 5 °C à 79 °C; à 125 °C pour stérilisation	jusqu'à 79 °C (plage de régulation) et jusqu'à 125 °C (stérilisation)
jusqu'à 2 MFC 2 min <sup>-1</sup> (vvm)	jusqu'à 4 MFCs	suivant spécification
3 fixes, 1 variable, en option: 2 variables suppl.	3 fixes, 1 variable, en option: 2 variables suppl.	3 fixes, 1 variable, en option: 2 suppl.
10 mm 2×	couvercle: 19 mm max. 9×	suivant spécification
12 mm (Pg13,5) 3×	Fond de la cuve: 25 mm max. 5×	
19 mm 4×	OPC XML DA par Ethernet ou eve	OPC XML DA par Ethernet ou eve
40 mm 1×	sans objet	sans objet
OPC XML DA par Ethernet ou eve jusqu'à 80 batches avec eve ou 6 cuves	in situ	in situ
Autoclave		



Contacts  
dans le monde

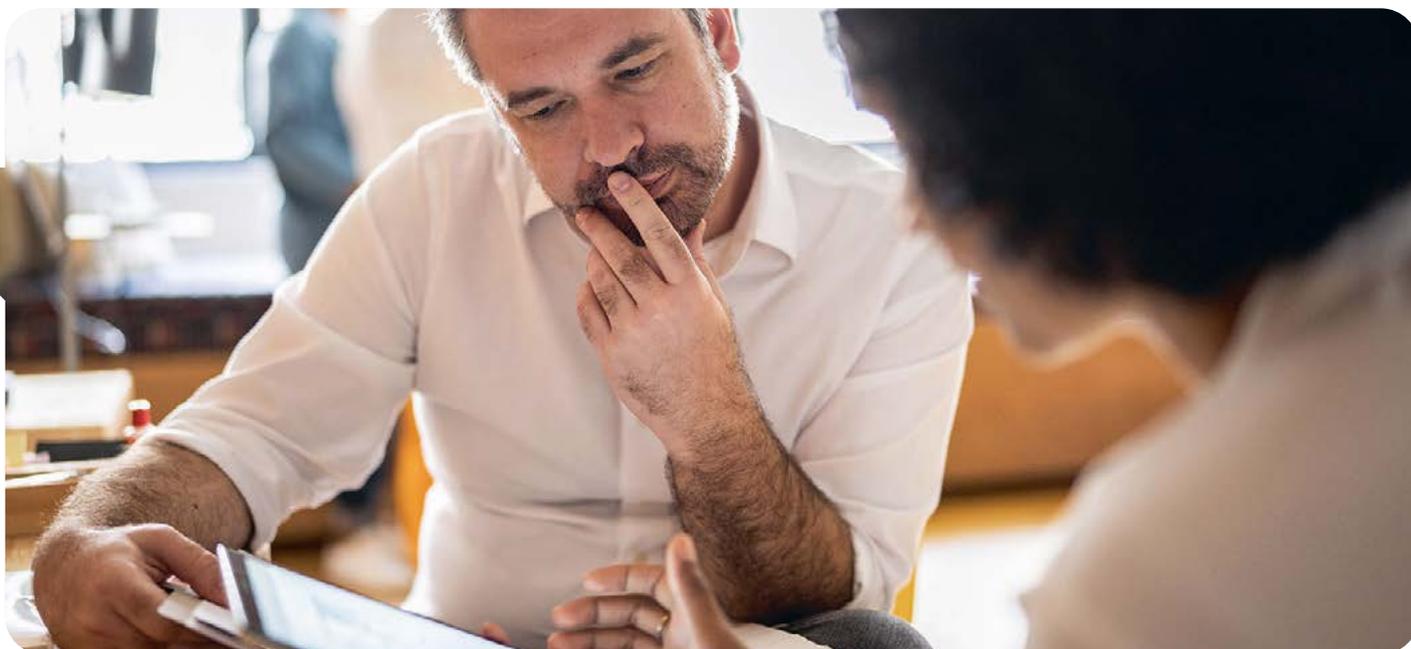
# Politique qualité

INFORS HT est sensible à la qualité, ce qui implique de s'interroger régulièrement sur les processus internes, mais aussi externes. Pour cette raison, l'entreprise a adopté il y a longtemps déjà un système de management de la qualité performant conforme aux exigences de la norme EN ISO 9001:2015.



# Service et assistance

Nos agitateurs incubateurs et nos bioréacteurs fonctionnent après dix ans de service continu toujours aussi bien que le premier jour. S'ils sont aussi fiables, c'est grâce au soin particulier apporté à leur fabrication, mais aussi à un service après-vente irréprochable après la mise en service. Pour INFORS HT, la livraison d'un système n'est pas la fin, mais le début d'une longue relation avec le client.



# Politique environnementale

En tant que membre de tout un système global et écologique, nous concevons notre action au quotidien comme une contribution à la préservation de l'équilibre écologique et à la protection de la biodiversité de ce système. En tant qu'entreprise indépendante, privée et certifiée selon ISO 14001:2015, nous prenons notre responsabilité particulière au sérieux et nous engageons à préserver les conditions de vie naturelles.

**INFORS HT**

Nous apportons de la vie dans votre laboratoire

VOTRE DISTRIBUTEUR

[infors-ht.com](https://infors-ht.com)