

Growth in Motion

Nouvelle évolution des agitateurs biologiques—l'Innova® S44i



« Faites briller vos cellules grâce au tout nouvel agitateur Eppendorf. L'Innova S44i associe la fiabilité des performances de l'agitateur Innova avec l'ingénierie de précision la plus récente d'Eppendorf. »

« C'est vous qui décidez de l'avenir – Eppendorf se charge de le réaliser. »

Cela fait plus de 70 ans qu'Eppendorf aide les scientifiques à optimiser leurs résultats. Nous souhaitons continuer à faire avancer votre laboratoire en faisant progresser la technologie des agitateurs ; faire croître votre laboratoire en optimisant la croissance de vos cellules, tel est notre objectif. Eppendorf est un partenaire reconnu au sein de la communauté des sciences de la vie ; aujourd'hui, notre portefeuille de solutions pour les sciences de la vie s'enrichit d'un nouvel agitateur biologique : l'Innova S44i. Augmentez le potentiel de votre laboratoire et profitez des performances et de la fiabilité exceptionnelles des produits Eppendorf.

Une agitation fiable

- > Le nouvel Eppendorf X-Drive assure une agitation régulière et uniforme.
- > Mécanisme de contrepoids intelligent pour des mouvements sans vibrations et une longévité exceptionnelle
- > Robustesse autant pour l'agitation de charges lourdes que de charges inégales



Des exigences toujours plus grandes

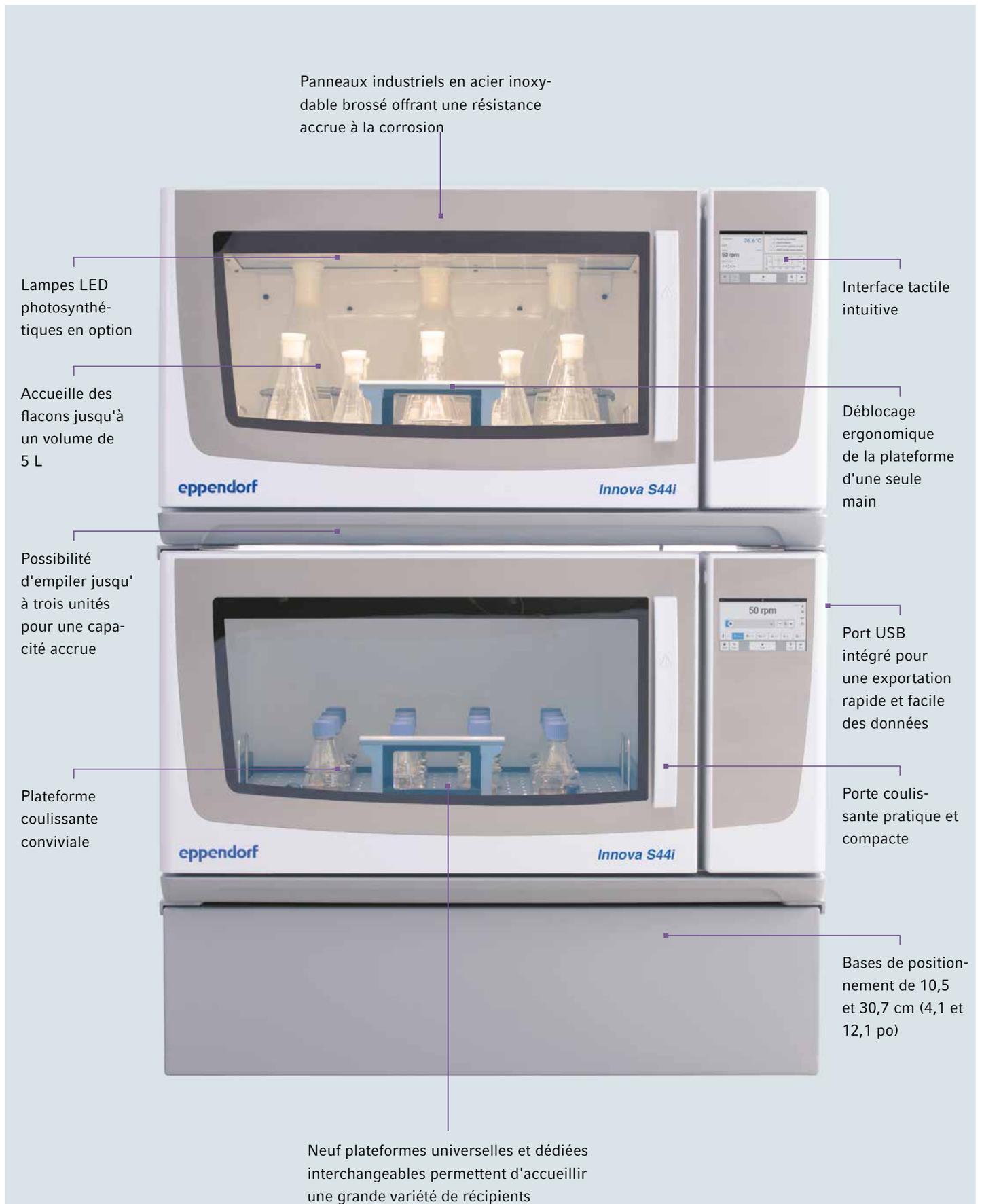
- > Augmentation de la capacité des flacons et réduction de l'encombrement – plus de cultures dans moins d'espace
- > Connectivité Ethernet pour une intégration facile aux systèmes d'alarme du bâtiment ou à un logiciel de monitoring
- > Écran tactile intuitif avec fonctions de gestion des utilisateurs



Un confort exceptionnel

- > Optimisez l'espace grâce à des configurations à double ou triple empilement
- > Accédez facilement à tous vos échantillons grâce à la plateforme coulissante
- > Portes coulissantes pour un accès pratique et sans effort







Agitez plus vite, en douceur et plus longtemps avec le nouveau mécanisme d'agitation Eppendorf X-Drive. Les cinq points de fixation excentriques de la plateforme d'agitation sont conçus avec précision pour assurer des performances durables et reproductibles pendant des années.

Basé sur l'innovation

Depuis son lancement, l'entraînement triple excentrique en fonte d'Eppendorf est la référence par excellence pour les technologies d'entraînement des agitateurs. C'est la base sur laquelle s'appuient les agitateurs Eppendorf et la communauté scientifique.

Eppendorf vient maintenant de développer une nouvelle génération d'entraînements conçus pour vous offrir des performances, une flexibilité et une tranquillité d'esprit optimales. C'est avec une grande fierté que nous vous dévoilons donc notre système breveté* Eppendorf X-Drive.

Un agitateur intelligent

L'Eppendorf X-Drive est constitué de cinq axes pour équilibrer même les charges les plus lourdes tout en assurant une agitation douce et régulière. La construction robuste et de qualité industrielle de l'entraînement lui permet de fonctionner sans interruption.

La technologie de contrepoids intelligente Eppendorf X-Drive garantit une agitation sans vibrations, même en cas de charges inégales. Cette technologie avancée détecte le balourd et fait passer la vitesse de la plateforme à un niveau sécurisé pour vous protéger, vous et vos cultures. Le contrôleur tactile intuitif de l'Innova S44i alerte l'utilisateur et le guide pas à pas pour remédier au balourd et reprendre une agitation optimale.

- > Capacité de poids de la plateforme augmentée de 80 % sur la plateforme comparée à l'Innova 44/44R et de 183 % par rapport aux plateformes de la concurrence
- > Technologie propriétaire pour un fonctionnement fiable pendant des années
- > Transfert d'oxygène efficace pour les applications exigeantes avec des vitesses d'agitation allant jusqu'à 400 rpm**
- > Disponible avec une taille d'orbite de 2,5 ou 5,1 cm (1 ou 2 po) pour plus de flexibilité

* Brevet américain US 8,226,291 B2.

** Uniquement avec orbite de 2,5 cm (1 po) ; vitesse maximum de 300 rpm avec l'orbite de 5,1 cm (2 po)

Profitez de la perfection Innova®

Le nouvel Innova S44i surpasse la concurrence en matière de volume et de poids !¹
Maximisez le potentiel de votre laboratoire.

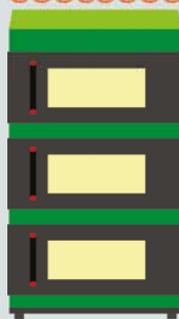
Flacons Erlenmeyer de 500 mL sur plateforme universelle

108 flacons
(+ 33 %)



Innova S44i

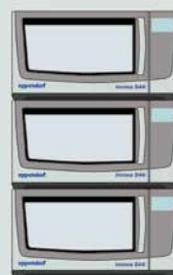
81 flacons



Concurrent

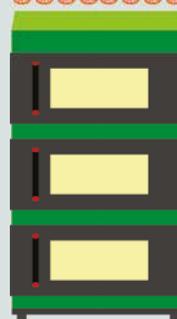
Plateforme dédiée pour flacons Erlenmeyer 2 L

45 flacons
(+ 15 %)



Innova S44i

39 flacons



Concurrent

Conçu pour la performance

L'Innova S44i dispose d'une chambre optimisée, d'une plateforme et de caractéristiques permettant de maximiser les options et la capacité.

- > Peut accueillir jusqu'à 156 % de flacons en plus par rapport à l'Innova 44 avec un encombrement réduit²
- > Jusqu'à 102% de flacons en plus par rapport à la concurrence²
- > La chambre accueille facilement des flacons Erlenmeyer de 5 L ainsi qu'une grande variété de racks, plaques et récipients pour une plus grande flexibilité
- > Empilement de deux ou trois Innova S44i pour augmenter la capacité sans perdre de place précieuse dans le laboratoire
- > Étagère statique en option pour l'incubation d'échantillons qui ne nécessitent pas d'agitation

Applications

Augmentez votre potentiel et utilisez l'Innova S44i pour un nombre encore plus grand de processus et d'applications.

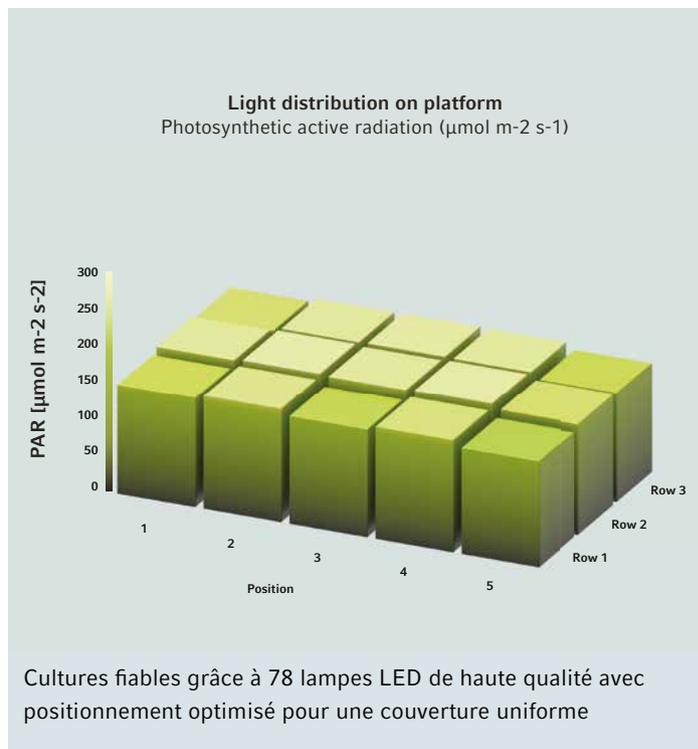
- > Croissance de bactéries, levures, champignons, cyanobactéries et algues.
- > Production d'ADN plasmidique et expression de protéines
- > Développement de processus et de milieux
- > Sélection et optimisation de milieux
- > Cultures de semences pour l'extrapolation des bioprocédés
- > Recherche dans le domaine des biocarburants
- > Tests de qualité des aliments

¹ Information basée sur des données officielles.

² Capacité de flacons Erlenmeyer 25 mL sur la plateforme universelle :
Innova S44i – 238
Innova 44 – 93
Concurrent – 118



Culture de cellules phototrophes grâce aux lampes LED



Cultures fiables grâce à 78 lampes LED de haute qualité avec positionnement optimisé pour une couverture uniforme

Contrôle optimal

L'Innova S44i est conçu pour s'adapter à vos besoins et répondre à vos exigences les plus strictes. Il est l'un des agitateurs les plus polyvalents de son genre et permet pratiquement toutes les applications.

Contrôle de température très précis

L'Innova S44i offre une très grande plage de températures permettant la culture d'une grande variété d'organismes. Un contrôle de température systématique et une récupération rapide maintiennent des conditions optimales pour la croissance cellulaire.

- > Contrôle de température précis de 5°C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 80 °C³
- > Le modèle réfrigéré permet un contrôle de température jusqu'à 4 °C (réfrigérant sans CFC respectueux de l'environnement)
- > Grande uniformité de la température sur l'ensemble de la plateforme pour des résultats reproductibles
- > Fenêtre à triple vitrage isolant qui maintient des conditions stables à l'intérieur de la chambre pour un fonctionnement écoénergétique.

Lampes LED photosynthétiques

Installée en usine, la source de lumière de haute qualité permet une croissance plus importante et plus efficace de vos cellules dès l'arrivée de votre agitateur dans votre laboratoire.

- > Cultivez des algues, des cyanobactéries et d'autres cellules phototrophes
- > Éclairage très uniforme sur l'ensemble de la plateforme
- > Contrôle de l'intensité lumineuse via un écran tactile réactif et convivial
- > Programmer facilement les lumières LED pour allumer/éteindre et modifier l'intensité à intervalles réguliers afin d'imiter le rythme circadien ; les programmes peuvent être mis en boucle pour un confort absolu

³ La température maximale ne doit pas dépasser 60 °C lorsque l'option de lampes LED photosynthétiques est installée.

Fonctionnement ergonomique

La nouvelle interface à écran tactile de l'Innova S44i rend son utilisation encore plus facile. Mais cet écran capacitif multi-touch vous permet aussi de contrôler et suivre facilement toutes les informations dont vous avez besoin.

Fonctionnement intuitif, design personnalisé

- > Accès aux informations via une seule touche : états des alarmes, journal des événements et informations utilisateur
- > Des données très complètes et visuelles au bout des doigts : historique des performances de votre appareil et graphiques informatifs
- > Configurez l'écran d'accueil en fonction de vos besoins : accès intuitif et rapide à toutes les fonctions pertinentes pour votre travail
- > Tout devient simple : créez des programmes avec des étapes multiples pour permettre la commande automatisée de l'agitateur
- > Gestion d'utilisateurs multiples ayant différents niveaux d'autorisation d'accès à l'appareil : prise en charge des exigences de traçabilité dans les laboratoires réglementés.

Technologie innovante pour l'écran tactile

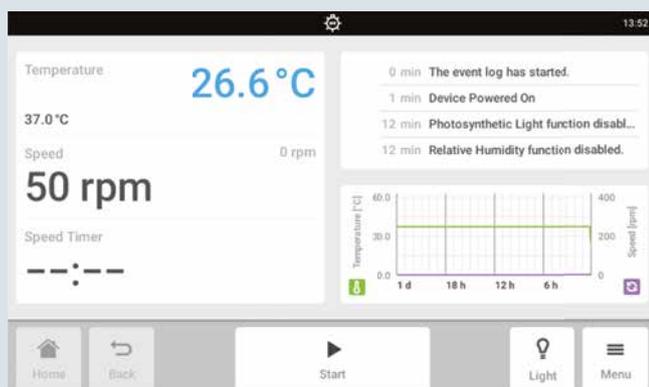
- > Que vous portiez ou non des gants de laboratoire (nitril ou latex), cela ne fait aucune différence
- > Retrouvez la longévité Eppendorf : un appareil durable et facile d'entretien



Avec ou sans gants, l'écran tactile est réactif et facile à utiliser



Accédez facilement à vos données de suivi avec plusieurs graphiques ; exportez vos données via une clé USB



Visualisez les valeurs de consigne pertinentes pour vous grâce à l'écran d'accueil personnalisable - toutes vos données en un coup d'œil



Le réglage de la valeur de consigne est simple et rapide avec la barre de défilement, les touches +/- ou le clavier.



Nos plateformes universelles et dédiées, associées à un vaste choix d'accessoires permettent plus de 10 000 configurations différentes



Le masque disponible en option bloque la lumière extérieure afin de protéger vos matériels et cultures sensibles à la lumière

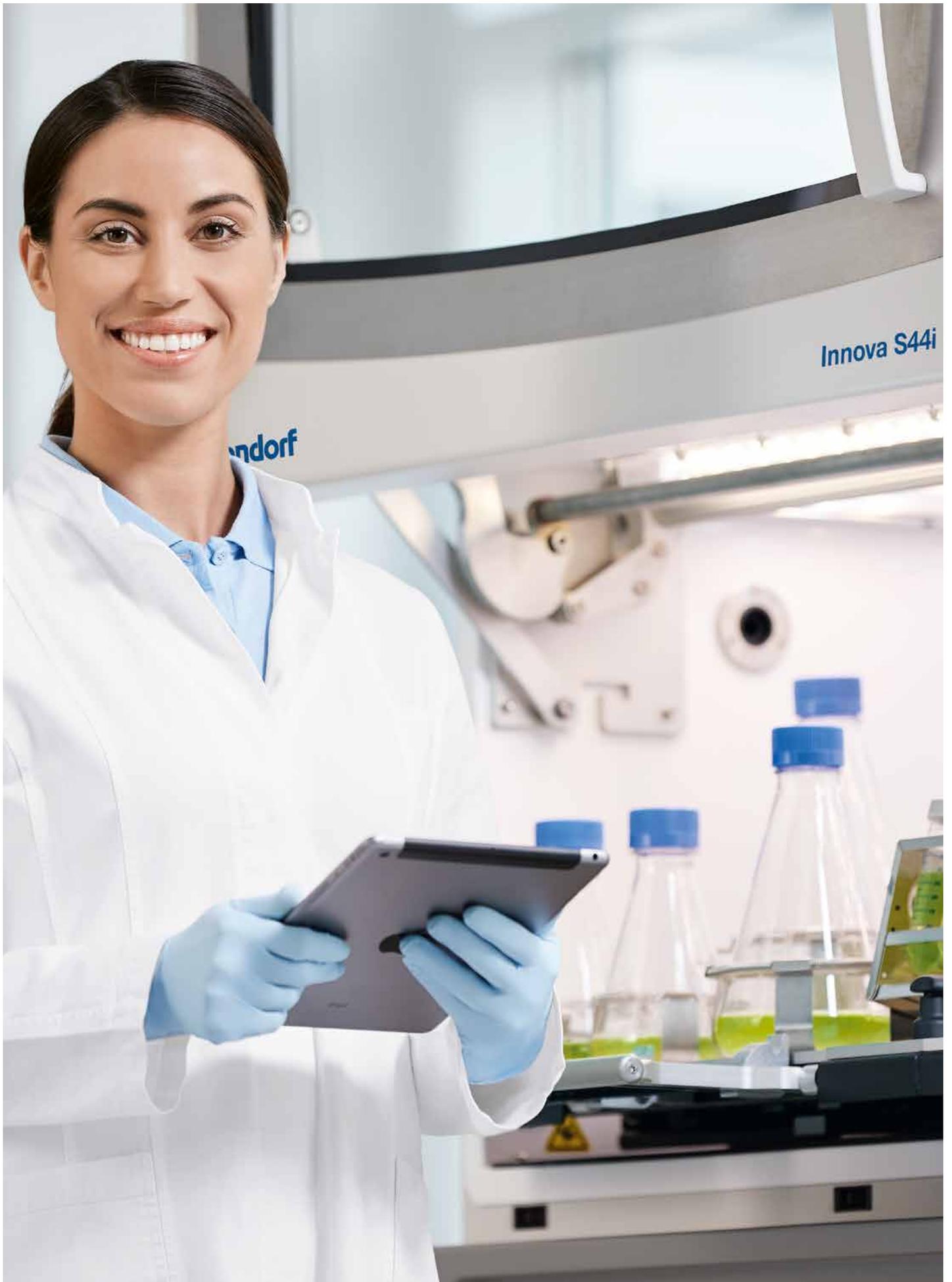
Personnalisez votre processus

Cultivez comme vous le souhaitez

Eppendorf vous fournit des solutions uniques pour les sciences de la vie. En plus du nouvel agitateur biologique Innova S44i, Eppendorf est fier de vous proposer une large gamme d'accessoires pour personnaliser votre processus. Nous mettons à votre disposition les outils et l'expertise dont vous avez besoin pour faire de vos applications un succès.

De la plus petite pince pour flacons au plus grand rack, vous pouvez choisir parmi nos nombreux accessoires pour obtenir exactement l'environnement d'agitation et d'incubation conforme à vos besoins. Les nombreux accessoires disponibles associés à la vaste palette d'options S44i vous permettent de créer des milliers de solutions personnalisées pour les laboratoires de sciences de la vie.

- > 9 plateformes universelles et dédiées différentes, facilement interchangeables pour répondre rapidement à l'évolution des besoins
- > Plateforme universelle optimisée pour une capacité maximale afin de vous donner la liberté de mélanger et d'assortir vos accessoires pour l'obtention de solutions personnalisées
- > Des tapis adhésifs sont disponibles, ils peuvent être utilisés sur des plateformes universelles ou dédiées
- > 18 tailles de racks de tubes pour plus de confort et de flexibilité
- > Portoirs de microplaques pour la fixation de plaques en couches ou en piles, selon vos besoins
- > Étagère d'incubation statique perforée pour l'incubation de boîtes de Petri





Accédez facilement à toutes les zones de la plateforme et de la chambre d'agitation à l'aide du plateau coulissant



La porte coulissante facile à utiliser permet aux utilisateurs d'ouvrir la porte avec une force minimale et donne un accès complet aux échantillons

Conçu pour votre confort



Pour mettre la barre plus haut

L'Eppendorf PhysioCare Concept® a été développé pour optimiser l'ergonomie des appareils de laboratoire. Chez Eppendorf, tous les instruments sont développés avec le PhysioCare Concept afin d'offrir des solutions complètes et renforcer ainsi la sécurité des utilisateurs et du laboratoire. Le nouvel Innova S44i s'inscrit dans cette tradition de conception consciente pour réduire le stress des utilisateurs, prendre en charge un espace de travail ergonomique et optimiser le flux de travaux en laboratoire.

- > La porte coulissante permet d'accéder sans effort à la chambre ; facile à ouvrir d'une seule main et avec peu d'effort
- > Nouveau design de plateforme coulissante avec poignée à libération rapide pour un accès confortable aux échantillons du fond
- > La plateforme complète peut être démontée et remplacée rapidement grâce à deux fixations situées à l'avant de la chambre.

Excellents niveaux de confort et de sécurité

- > Programmation intuitive pour un contrôle entièrement automatisé complet ; tous les paramètres clés peuvent être modifiés à intervalles réguliers pour une commodité optimale
- > La grande vitre et l'éclairage de la chambre permettent de voir les échantillons sans perturber les cultures
- > Grand port d'accès pour l'ajout de plusieurs capteurs
- > Les orifices latéraux de refroidissement et de vidange du réservoir facilitent la routine d'entretien
- > Interface Ethernet pour relier votre agitateur à votre ordinateur ou réseau
- > Arrêt rapide et en douceur de l'agitateur lorsque la porte est ouverte pour une sécurité maximale de l'utilisateur

Références Innova® S44i

Orbite	Europe [†]	USA	Japon
	230 V, 50/60 Hz	120 V, 50/60 Hz	100 V, 50/60 Hz
orbite de 2,5 cm (1 po), incubé	S44I300001	S44I200005	S44I200006
orbite de 2,5 cm (1 po), réfrigéré	S44I310001	S44I210005	S44I210006
orbite de 2,5 cm (1 po), réfrigéré, lampes LED photosynthétiques	S44I311001	S44I211005	
orbite de 5,1 cm (2 po), incubé	S44I320001	S44I220005	S44I220006
orbite de 5,1 cm (2 po), réfrigéré	S44I330001	S44I230005	S44I230006
orbite de 5,1 cm (2 po), réfrigéré, lampes LED photosynthétiques	S44I331001	S44I231005	

[†]Le dernier chiffre dépend du pays. Pour la Grande-Bretagne/HKG, passer de 1 à 2 ; pour l'Australie, passer de 1 à 3 ; pour la Chine, passer de 1 à 4 ; pour l'Argentine, passer de 1 à 8 ; pour le Brésil, passer de 1 à 9.

Références supplémentaires d'accessoires

Description	Réf.
Store occultant	S44I042002
Etagère d'incubation statique	S44I042001
Base de positionnement de 10,5 (4,1 po)*	S44I041001
Base de positionnement de 30,7 cm (12,1 po)*	S44I041002
Kit de superposition, pour deux Innova® S44i	S44I041005
Kit de superposition, pour trois Innova® S44i	S44I041003
Kit de superposition, Innova® S44i à Innova® 44/44R**	S44I041006

*Tous les agitateurs Innova® S44i doivent être installés sur une base de positionnement.

**Vitesse d'agitation maximum de l'Innova® S44i réduite à 300 rpm avec empilement sur un Innova® 44/44R et à 250 rpm en cas d'empilement de trois Innova.

Caractéristiques techniques de l'Innova® S44i¹

Température	
Plage de températures ²	Incubé de 5 °C au-dessus de la température ambiante à 80 °C
	Réfrigérée de 20 °C en dessous de la température ambiante (4 °C minimum) à 80 °C
Incréments de contrôle	±0,1 °C
Précision de régulation	± 0,1°C à 37°C
Uniformité	±0,25 °C à 37 °C et 250 rpm
Agitation	
Entraînement	Mécanisme d'entraînement à contrepoids semi-automatisé Eppendorf X
Orbite	2,5 cm (1 pouce) ou 5,1 cm (2 pouces)
Vitesse	Orbite de 2,5 cm (1 po) : 20 – 400 rpm
	Orbite de 5,1 cm (2 po) : 20 – 300 rpm
Incréments de contrôle	±1 rpm
Précision de régulation	±0,5 rpm
Chargement maximum de la plateforme	35,4 kg (78,3 lb)
Lampes LED photosynthétiques	
Longueur d'onde principale	Spectre à large bande ; 400 nm – 700 nm
Plage d'intensités	15 PAR à 150 PAR
Incréments de contrôle	1 PAR
Uniformité de la lumière	±10 %
Modes de programmes	
Mode temporisé	Jusqu'à 95:59 heures ; programmation de programmes à étapes et cycles multiples
Dimensions et poids	
Dimensions externes, unité individuelle (L x P x H)	118,2 x 95,8 x 63,1 cm (46,5 x 37,7 x 24,8 po), plus base de positionnement au choix
Dimensions de la plateforme (L x P x H)	76,2 x 62 x 0,8 cm (30 x 24,4 x 0,3 po)
Poids net	Incubé 186 kg (411 lb)
	Réfrigérée 198 kg (437 lb)
	Capacité de 10 kg (22 lb)
Interfaces	USB et Ethernet
Certifications	

¹Sous réserve de modification des spécifications techniques.

²La température maximale ne doit pas dépasser 60 °C lorsque l'option de lampes LED photosynthétiques est installée.



Eppendorf Handling Solutions

Liquid Handling
Cell Handling
Sample Handling

Rendre votre travail en laboratoire à la fois plus facile et plus efficace – C'est dans ce but que nous développons des produits et des solutions dans les domaines du Liquid Handling, du Cell Handling et du Sample Handling. Visitez le monde en ligne des Eppendorf Handling Solutions et plongez dans la zone de votre choix, apprenez de nouvelles choses et en plus amusez-vous : www.eppendorf.com/handling-solutions



Liquid Handling



En 1961, Eppendorf lançait la première pipette à piston. Aujourd'hui, notre offre de produits de Liquid Handling va des pipettes manuelles aux pipettes électroniques, des distributeurs et burettes aux systèmes de pipetage automatiques. Les produits Eppendorf combinent technologie de pointe, ergonomie optimale et design primé, Qu'il s'agisse des appareils ou des consommables tels que les pointes de pipette et les Combitips®.



■ Multipette® E3/E3x

Un système de distribution à moteur basé sur le principe du déplacement positif et qui est capable de pipeter avec précision n'importe quel liquide.

> Aucune perte de temps en calculs grâce à la reconnaissance automatique de la Combitip



■ Eppendorf Combitips advanced®

Les pointes Eppendorf Combitips advanced ont été entièrement repensées et optimisées pour répondre à tous les besoins d'un laboratoire d'aujourd'hui.

> Les 9 tailles (0,1 mL – 50 mL) disponibles offrent une gamme volumétrique maximale



■ epMotion® 96

L'Eppendorf epMotion 96 est une pipette électronique semi-automatisée pour le traitement en parallèle rapide et précis de microplaques à 96 puits.

> Sans modification du système, grande plage de volumes disponible de 0,5 µL à 300 µL



■ Eppendorf Xplorer®

Les pipettes électroniques Eppendorf Xplorer sont conçues pour éliminer les nombreux risques d'erreur potentiels associés au pipetage manuel.

> Pipettes monocanal, à 8 et à 12 canaux pour pipetage de liquides de 0,5 µL à 10 mL



Vous pipetez avec des liquides problématiques ?

Vous trouverez des conseils sur www.eppendorf.com/pipetting

Capacités des pinces pour flacon pour plateforme universelle

Description	Nb de pinces
Pinces pour flacon Erlenmeyer 10 mL	238
Pinces pour flacon Erlenmeyer 25 mL	238
Pinces pour flacon Erlenmeyer 50 mL	130
Pinces pour flacon Erlenmeyer 125 mL	81
Pinces pour flacon Erlenmeyer 250 mL	49
Pinces pour flacon Erlenmeyer 500 mL	36
Pinces pour flacon Erlenmeyer 1000 mL	20
Pinces pour flacon Erlenmeyer 2000 mL	13
Pinces pour flacon Lauber Thomson 2000 mL	15
Pinces pour flacon Fernbach 2800 mL	8
Pinces pour flacon Erlenmeyer 3000 mL	8
Pinces pour flacon Erlenmeyer 4000 mL	8
Pinces pour flacon Erlenmeyer 5000 mL	6
Racks de tubes, petit	12
Racks de tubes, medium	10
Racks de tubes, grand	8
Racks pour microplaques, pour couche unique de cinq plaques	4
Racks pour microplaques, pour empiler trois plaques deepwell ou neuf plaques standard	20
Tapis adhésifs	9

Références de la plateforme Innova® S44i

Description	Nb de pinces	Réf.
Plateforme universelle		S44I040001
Plateforme dédiée pour flacons Erlenmeyer 125 mL	86	S44I040002
Plateforme dédiée pour flacons Erlenmeyer 250 mL	53	S44I040003
Plateforme dédiée pour flacons Erlenmeyer 500 mL	39	S44I040004
Plateforme dédiée pour flacons Erlenmeyer 1000 mL	23	S44I040005
Plateforme dédiée pour flacons Erlenmeyer 2000 mL	15	S44I040006
Plateforme dédiée pour flacons Lauber Thomson 2000 mL	15	S44I040010
Plateforme dédiée pour flacons Fernbach 2800 mL	8	S44I040007
Plateforme dédiée pour flacons Erlenmeyer 4000 mL	8	S44I040008

Références des pinces pour flacon

Description	Réf.
Pinces pour flacon Erlenmeyer 10 mL	ACE-10S
Pinces pour flacon Erlenmeyer 25 mL	M1190-9004
Pinces pour flacon Erlenmeyer 50 mL	M1190-9000
Pinces pour flacon Erlenmeyer 125 mL	M1190-9001
Pinces pour flacon Erlenmeyer 250 mL	M1190-9002
Pinces pour flacon Erlenmeyer 500 mL	M1190-9003
Pinces pour flacon Erlenmeyer 1000 mL	ACE-1000S
Pinces pour flacon Erlenmeyer 2000 mL	ACE-2000S
Pinces pour flacon Lauber Thomson 2000 mL	M1190-9005
Pinces pour flacon Fernbach 2800 mL	ACFE-2800S
Pinces pour flacon Erlenmeyer 3000 mL	ACE-3000S
Pinces pour flacon Erlenmeyer 4000 mL	ACE-4000S
Pinces pour flacon Erlenmeyer 5000 mL	ACE-5000S

Références supplémentaires d'accessoires pour plateforme

Description	Réf.
Support pour microplaques, pour empiler trois plaques deepwell ou neuf plaques standard	M1289-0700
Portoir pour microplaques, pour couche unique ou cinq plaques	TTR-221
Ruban adhésif, 500 x 4,1 cm	M1250-9600
Tapis adhésif, 20 x 20 cm	M1250-9700
Support de rack de tubes incliné pour racks et microplaques fournis par le client	TTR-210
Barre d'espacement pour TTR-210	TTR-215
Racks de tubes, petit	
Diamètre de 8 - 11 mm	M1289-0001
Diamètre de 12 - 15 mm	M1289-0002
Diamètre de 15 - 18 mm	M1289-0003
Diamètre de 18 - 21 mm	M1289-0004
Diamètre de 22 - 26 mm	M1289-0005
Diamètre de 26 - 30 mm	M1289-0006
Racks de tubes, medium	
Diamètre de 8 - 11 mm	M1289-0010
Diamètre de 12 - 15 mm	M1289-0020
Diamètre de 15 - 18 mm	M1289-0030
Diamètre de 18 - 21 mm	M1289-0040
Diamètre de 22 - 26 mm	M1289-0050
Diamètre de 26 - 30 mm	M1289-0060
Racks de tubes, grand	
Diamètre de 8 - 11 mm	M1289-0100
Diamètre de 12 - 15 mm	M1289-0200
Diamètre de 15 - 18 mm	M1289-0300
Diamètre de 18 - 21 mm	M1289-0400
Diamètre de 22 - 26 mm	M1289-0500
Diamètre de 26 - 30 mm	M1289-0600

Mettez votre Innova® S44i entre les mains d'Eppendorf Service



Les solutions d'entretien des agitateurs Eppendorf vous aident à vous conformer aux exigences réglementaires et vous garantissent des performances constantes et fiables tout au long de leur durée de vie. Une liste complète de services est disponible, qui comprend l'installation professionnelle, la qualification d'installation (IQ), la qualification opérationnelle (OQ) et divers forfaits de services d'entretien. Une inspection annuelle par un technicien de maintenance agréé par Eppendorf est fortement recommandée pour des performances optimales et des années de bon fonctionnement.

Références des Plans de Performance Innova® S44i

Description	Réf.
Service d'installation	0082 080 231
Qualification d'installation (IQ)	0082 080 217
Qualification opérationnelle (OQ)	0082 080 218
Qualification d'installation/qualification opérationnelle (IQ/OQ)	0082 080 219
Contrôle essentiel	0082 080 213
Entretien avancé	0082 080 214
Service premium	0082 080 215
Nettoyage en profondeur de la chambre	0082 080 237

« Découvrez l'agitateur biologique du futur : l'Innova[®] S44i »

Votre distributeur local : www.eppendorf.com/contact
Eppendorf France SAS · 60, route de Sartrouville · 78230 Le Pecq · France
eppendorf@eppendorf.com www.eppendorf.com

www.eppendorf.com/InnovaS44i

