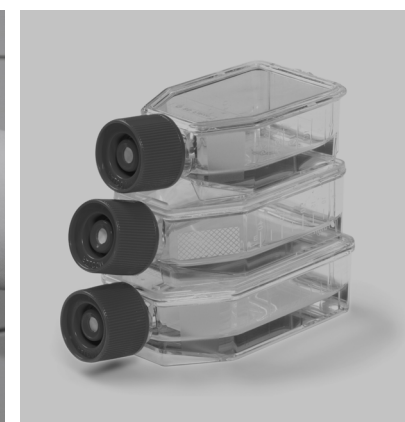


Stations de travail Hypoxies/Cultures Cellulaires



01 | Notre Histoire

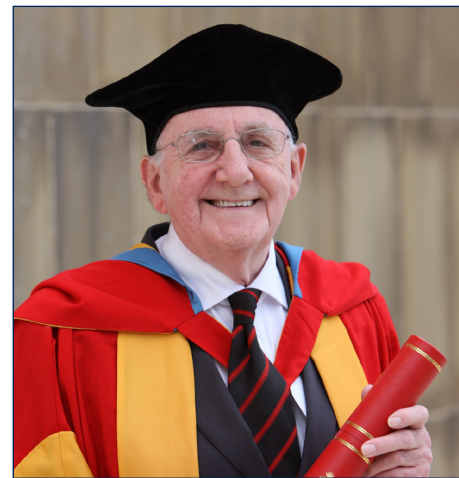
Don Whitley débuta sa carrière en tant que technicien de laboratoire en microbiologie et en hématologie, avant de se lancer dans la vente de produits de laboratoire. Cette expérience l'aida à développer de nouvelles idées pour améliorer la vie professionnelle des scientifiques, l'inspirant à introduire l'utilisation d'équipements et de solutions automatisés permettant de gagner en temps et en efficacité. Ceci conduisit éventuellement à la création de Don Whitley Scientific Limited en 1976.

Nous continuons à concevoir, développer et fabriquer nos produits au Royaume-Uni, et avons obtenu des brevets pour bon nombre de nos innovations au cours des dernières années. Nous proposons désormais une gamme de stations de travail sous atmosphère contrôlée, pour la culture de cellules mammifères dans des conditions physiologiquement strictes de normoxie et/ou d'hypoxie. Cette gamme de produits a récemment été améliorée par le lancement de notre système de filtration interne HEPA, qui associe un contrôle atmosphérique précis à des conditions de salle blanche pour la culture cellulaire.

Notre gamme de produits a été vendue dans plus de 50 pays par l'intermédiaire de notre réseau mondial de distributeurs.

Pour plus d'informations sur nos services supplémentaires, veuillez nous contacter par téléphone ou par mail au :

+44 (0)1274 595728 ou sales@dwscientific.co.uk



Don Whitley, Fondateur recevant son doctorat *honoris causa*.





Nos clients satisfaits représentent notre plus grande force...

« J'ai acheté une station de travail Whitley quand je travaillais encore à Londres. La station m'a tellement plu que, lorsque j'ai déménagé au Danemark, j'en ai commandé une autre. C'est un produit magnifiquement bien pensé et fiable – il n'y absolument rien à redire. »

Janine Erler, Biotech Research and Innovation Centre, Université de Copenhague, Danemark.

« Le contrôle précis de la tension en oxygène par la H35 a considérablement amélioré la qualité de nos résultats. De plus, l'instrument précédent que j'utilisais n'avait pas la possibilité de programmer les tensions d'oxygène en cycle : la H35 nous a donc ouvert une toute nouvelle voie de recherche. »

Dr Dan Tennant, Hypoxia and Metabolism Group, School of Cancer Sciences, Université de Birmingham.

03

Le contrôleur d'oxygène le plus rapide du marché

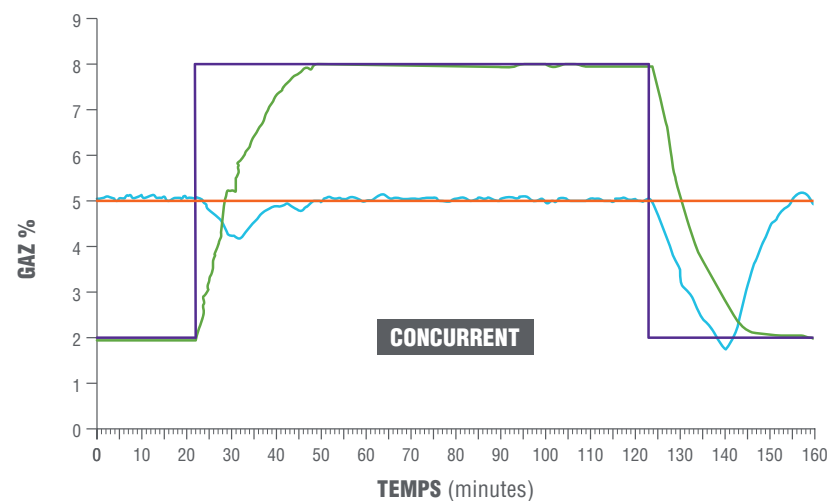
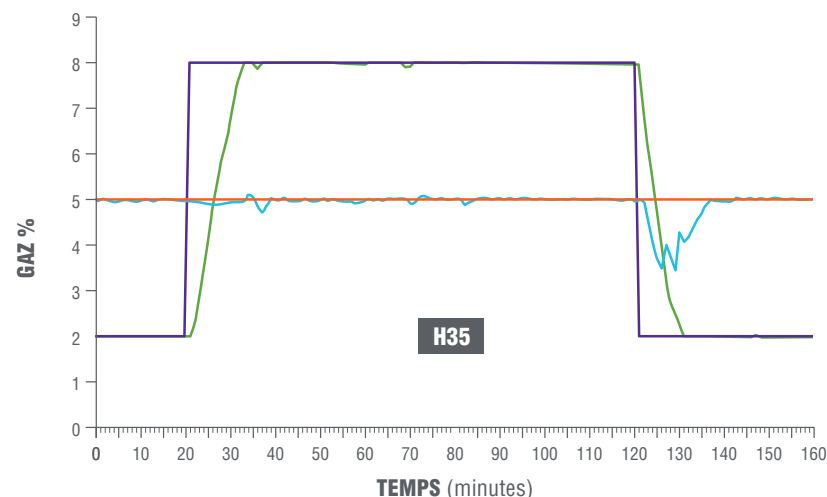
Si vous avez besoin d'une station de travail qui réagit rapidement aux modifications du point de consigne de l'oxygène, vous êtes au bon endroit ! Nous avons effectué certains tests qui semblent indiquer qu'aucune autre station de travail hypoxique sur le marché peut offrir la même précision et rapidité de réponse aux changements de point de consigne que les stations Whitley.

Les stations hypoxiques Whitley permettent de contrôler la concentration en oxygène par échelons de 0,1% entre 0 et 20% et la concentration en dioxyde de carbone par échelons de 0,1% entre 0 et 15%. Contrairement aux stations de travail assemblées par d'autres fabricants, le mécanisme de contrôle des stations de travail de la gamme H Whitley permet de rapidement atteindre et ajuster un mélange précis de gaz.

Afin de démontrer la capacité des stations hypoxiques Whitley, et notamment la H35 en ce qui concerne la vitesse à laquelle les concentrations d'oxygène atmosphérique peuvent être modifiées, nous avons mené des tests dans notre laboratoire et avons enregistré les résultats grâce à la fonction de suivi des données de la station.

Les graphiques ci-dessous démontrent que la station hypoxie Whitley H35 répond très rapidement aux changements du point de consigne de l'oxygène. En raison de l'afflux de gaz (air comprimé ou azote) après une modification du point de consigne de l'oxygène, il se produit une diminution légère mais temporaire de la concentration en dioxyde de carbone. Les mécanismes de contrôle de la H35 garantissent cependant que cette diminution est minimisée et que le point de consigne d'origine du dioxyde de carbone est rapidement rétabli. Cette précision est obtenue sur l'ensemble des conditions de fonctionnement, y compris les très faibles concentrations en oxygène (0,1% à 1,0%).

Nous recommandons à toute personne envisageant d'acheter une station de travail prétendue similaire à la nôtre de demander au fabricant des données de contrôle d'oxygène analogues afin de comparer les capacités de chaque appareil.



LÉGENDE ■ Point de consigne O₂ ■ O₂ ■ Point de consigne CO₂ ■ CO₂

Station hypoxie Whitley H35 | 04



Système d'entrée rapide



Suivi des données



La station hypoxie H35 crée des conditions hypoxiques & anoxiques stables et durables au sein de l'appareil. La H35 est idéale pour les recherches en culture cellulaire et tissulaire qui nécessitent un contrôle extrêmement précis de l'oxygène, du dioxyde de carbone, de la température et du taux d'humidité.

Cette station hypoxique a une capacité généreuse de 300 litres, tout en occupant un espace réduit sur votre plan de travail.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20% ; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux humidité jusqu'à 80%, pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Écran tactile couleur intuitif permettant un affichage visuel des paramètres tels que l'état du cycle du sas de transfert.
- Le sas intégré de 12 litres peut accueillir jusqu'à 44 x 96 plaques microtitres ou 7 x 500ml flacons Duran, et termine un cycle en seulement 60 secondes.
- Le modèle HEPA en option est doté du Système de Filtration HEPA Interne unique à Don Whitley. L'atmosphère entière de la chambre traverse le filtre des centaines de fois par heure, garantissant un nettoyage rapide et régulier. Les niveaux de propreté atmosphérique à l'intérieur de la station dépassent les exigences de la norme ISO 14644 Catégorie 3.
- Le mélange de gaz est obtenu instantanément via un système de génération intégré unique – créez des conditions spécifiques à votre recherche.
- Réglage facile et précis du capteur d'oxygène à 2 points (par exemple 1% et 19%).

05 | Station hypoxie Whitley H45

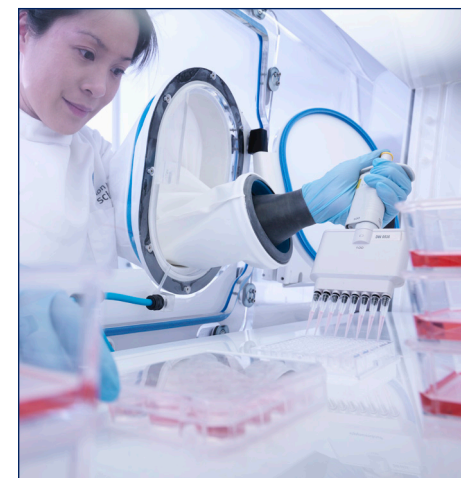
La station de travail Whitley H45 permet de reproduire des conditions *in vivo* impressionnantes : elle crée un environnement de culture continu qui élimine tout stress cellulaire lié, entre autres, aux variations de température, aux niveaux de pH et/ou au niveau d'oxydation. Ainsi, de meilleures lignées cellulaires peuvent être obtenues. La station de travail a 3 points d'accès, dotée de deux hublots ovales brevetés et d'un Hublot à Accès Direct unique à Don Whitley. Le sas de 12 litres peut accueillir une variété de pipettes, flacons et/ou équipements électriques, l'appareil détenant un volume total considérable de 450 litres.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20% ; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux d'humidité jusqu'à 80% pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Le modèle HEPA en option est doté du Système de Filtration HEPA Interne unique à Don Whitley. L'atmosphère entière de la chambre traverse le filtre des centaines de fois par heure, garantissant un nettoyage rapide et régulier. Les niveaux de propreté atmosphérique à l'intérieur de la station dépassent les exigences de la norme ISO 14644 Catégorie 3.
- Grâce aux 3 points d'accès, vous aurez un accès pratique à l'intégralité des zones d'incubation et de travail de la station.
- Panneau détachable facilitant le nettoyage de la H45, ainsi que le transfert de grandes quantités d'échantillons et d'équipements volumineux.
- Écran tactile couleur intuitif permettant un affichage visuel des paramètres tels que les niveaux d'O₂ et de CO₂.
- Disponible avec un système d'humidification entièrement automatique, vous permettant d'augmenter le taux d'humidité et de maintenir un environnement stérile.



Écran tactile de la H45



Place pour le travail et l'incubation



Station hypoxie Whitley H85

06



Unité de climatisation



Écran tactile de la H85

Utilisée dans diverses applications de culture cellulaire, la station hypoxie Whitley H85 contrôle avec précision l'oxygène, le dioxyde de carbone, la température et le taux d'humidité de votre cabine afin de créer des conditions hypoxiques et anoxiques strictes. L'appareil détient une grande capacité de 295 litres et un sas de transfert extrêmement généreux. La H85 est disponible avec une unité de réfrigération en option conçue pour fonctionner à 8 °C (bien que d'autres températures soient disponibles si nécessaire). Elle est idéale pour une utilisation en laboratoires universitaires, hôpitaux et centres de recherche spécialisés dans la lutte contre le cancer.

CARACTÉRISTIQUES

- Contrôlez votre O₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 20% ; votre CO₂ par échelons de 0,1% entre 0 et 15% et votre taux d'humidité jusqu'à 80% pour une flexibilité totale dans vos recherches et une confiance absolue dans vos résultats.
- Equipée de 2 hublots ovales à manches brevetés qui peuvent agir en tant que mini sas. Vous pouvez ainsi transférer vos flacons lorsque vous entrez ou sortez de la chambre.
- L'énorme sas de 30 litres peut accueillir jusqu'à 133 x 96 plaques microtitres, 252 flacons de culture T25 ou 1 flacon Duran d'un L.
- Écran tactile couleur intuitif permettant un affichage visuel des paramètres tels que la température et le taux d'humidité.
- Reliée à l'Ethernet pour un accès à distance à la station.
- Le mélange de gaz est obtenu instantanément via un système de génération intégré unique – créez des conditions spécifiques à votre recherche.
- Disponible avec un système d'humidification entièrement automatique, vous permettant d'augmenter le taux d'humidité et de maintenir un environnement stérile.
- 3 types d'entrées rapides disponibles.



07

Station hypoxie Whitley H135

La H135 HEPA est la chambre hypoxique la plus grande, la plus large et la plus profonde de la gamme Whitley. Elle a un volume utilisable de près de 600 litres et peut accueillir une variété d'équipements, tels que des dispositifs d'imagerie de cellules vivantes, des microscopes, des lecteurs de plaques, et bien d'autres encore. L'espace généreux à l'intérieur de la chambre facilite l'utilisation de pipettes et autres manipulations cellulaires qui peuvent être effectuées simultanément sans que vous ayez besoin de retirer vos échantillons des conditions strictes d'hypoxie. Cette station permet un contrôle précis de l'atmosphère tout en laissant un espace considérable pour le travail, l'incubation et l'analyse de cellules.

CARACTÉRISTIQUES

- Equipée de 2 hublots ovales à manches brevetés qui peuvent agir en tant que mini sas. Vous pouvez ainsi transférer vos flacons lorsque vous entrez ou sortez de la chambre.
- Large panneau détachable pouvant intégrer deux ou trois points d'accès.
- Système de Filtration HEPA Interne Whitley intégré.
- Confinement Biologique Amélioré (*Enhanced Biological Containment*) en option.
- Écran tactile couleur intuitif relié à l'Ethernet pour un accès à distance à la station.
- Sas de 12 litres intelligent – aucun risque de compromettre les conditions à l'intérieur de la chambre. Il est de plus purgé à l'azote, réduisant les coûts liés à une éventuelle contamination.
- De même qu'avec d'autres stations hypoxiques Whitley, la H135 HEPA peut être emboîtée à une station de travail i2 Instrument Whitley.
- Contrôle précis d'O₂ et de CO₂.
- Réglage automatique d'O₂.
- Chariot à roulettes sur mesure inclus.



Accès à distance



Panneau avant détachable



Station i2 Instrument Whitley | 08



Tunnel de Transfert



Incubateur intégré



La station de travail i2 Instrument Whitley permet aux scientifiques d'utiliser des analyseurs de flux extracellulaires (XF) Seahorse [Seahorse Extracellular Flux Analysers] dans des conditions hypoxiques strictes. L'i2 a été développé spécifiquement pour répondre aux exigences particulières de l'analyseur XF. Elle peut être utilisée comme unité autonome ou être connectée à une station hypoxie Whitley via le Tunnel de Transfert Whitley (*Whitley Transfer Tunnel*), permettant la préparation de lignées cellulaires dans des conditions hypoxiques d'un côté, suivi par leur transfert direct dans l'i2 de l'autre côté sans exposition à l'air. Une autre caractéristique unique de l'appareil est l'incubateur intégré qui vous permet de préconditionner vos cultures cellulaires et d'incuber vos plaques et leurs supports à 37 °C, dans les mêmes conditions atmosphériques que l'analyseur XF.

CARACTÉRISTIQUES

- Maintient une température intégrale ne dépassant pas 28°C, exclut le dioxyde de carbone et fournit un contrôle précis de l'oxygène. La chambre détient d'autre part un espace de travail généreux dans lequel il est possible d'effectuer tous les travaux préparatoires nécessaires à l'analyse de cultures cellulaires.
- Livrée avec un panneau avant détachable, une prise électrique interne et une pédale de commande sans fil permettant de contrôler les hublots ovales brevetés.
- Le sas intégré de 12 litres peut accueillir jusqu'à 44 x 96 plaques microtitres ou 84 flacons de culture T25, ainsi que de nombreux autres flacons, pipettes et équipements de laboratoire.
- Intégré avec un incubateur de 37°C pouvant accueillir jusqu'à 8 x 96 plaques microtitres.
- L'alliance d'une station de travail i2 Instrument Whitley et d'un analyseur de flux extracellulaires (XF) Seahorse permet d'analyser simultanément, et en temps réel, la respiration mitochondriale et la glycolyse de cellules mammifères dans des conditions hypoxiques contrôlées extrêmement précises.

09 | Innovations Uniques



Points d'accès immédiats

Nos Hublots à Accès Direct Whitley brevetés (*Whitley Instant Access Porthole System*) sont disponibles sur de nombreuses stations de travail DWS. Ils ont été conçus pour permettre un travail agréable à mains nues ou avec des gants, pour le confort de l'utilisateur et une liberté de mouvement sans pareille.



Écran couleur tactile

Vos exigences opérationnelles peuvent être configurées et pilotées via l'interface tactile des stations Whitley, relié à l'Ethernet pour un accès à distance à l'appareil. Cet écran affiche les conditions d'état de vos paramètres et vous permet de les modifier selon d'éventuelles évolutions d'analyse. Les configurations d'alarme sont clairement affichées, et les niveaux d'accès contrôlés par code PIN pour chaque utilisateur protègent les paramètres ajustables de chacun.



Filtration HEPA

Afin de rapidement créer et conserver un environnement exempt de particules, les stations de travail hypoxiques Whitley sont disponibles avec le Système de Filtration HEPA Interne Whitley (*Whitley Internal HEPA Filtration System*). Ainsi, l'atmosphère entière de la chambre traverse le filtre des centaines de fois par heure, ce dernier étant directement intégré à l'intérieur de l'enceinte. Le système HEPA dépasse les exigences spécifiées par l'ISO 14644 (Catégorie 3), mentionnés dans la directive sur la culture de tissus cellulaires, ou classe 1 de la norme fédérale américaine 209E. Étant donné que l'atmosphère chaude et humide n'est pas aspirée vers un filtre externe, le filtre interne est protégé de la condensation et reste donc opérationnel plus longtemps.



Humidification automatique

Le Système d'Humidification Automatique (*Automatic Humidification System*) fournit une source d'humidité stérile sans que l'utilisateur ait besoin d'augmenter lui-même le taux d'humidité en ajoutant des bacs ou réservoirs d'eau ouverts à l'intérieur de la station de travail. Le système d'humidification automatique ne peut atteindre le taux d'humidification maximum de l'atmosphère (évitant ainsi toute forme de précipitation), mais augmente l'humidité très rapidement sans aucun risque de contamination.



Panneau Détachable Whitley

Cette pièce amovible permet un nettoyage en profondeur de la chambre et le transfert de grandes quantités d'échantillons et d'équipements volumineux. Avec ses languettes rotatives ajustables à 45° fixées sur la station, il est facile d'enlever et de réajuster le panneau avant détachable Whitley. Pas besoin de stocker (et de fait perdre!) certaines pièces, le tout est pensé pour assurer un mouvement rapide et efficace et éviter tout endommagement de la station.



Profilage de l'oxygène

Cette option permet à l'utilisateur de programmer différents niveaux d'oxygène en avance. L'utilisateur peut déterminer combien de temps l'atmosphère de la station hypoxie restera à un niveau d'oxygène particulier avant d'être automatiquement ajustée à des concentrations supérieures ou inférieures. La détection de l'oxygène est en temps réel et sans délai puisque le capteur se situe à l'intérieur de la chambre.



Suivi des données

Il est possible d'ajouter un logiciel d'enregistrement des données sur toutes les stations de travail hypoxies Whitley. Cette fonction permet d'enregistrer, entre autres, la température, l'humidité et la pression de la chambre, vous aidant à tracer et référencier vos résultats, qui peuvent être d'autre part affichés sur l'écran tactile sous forme graphique. Les données enregistrées peuvent aussi être téléchargées sur une clé USB et importées dans une feuille de calcul que nous avons conçue spécialement pour une analyse et un archivage supplémentaire (et ceci en moins de 10 secondes!).



Capteur d'oxygène interne

La détection, la surveillance et le réglage de l'O₂ sont des éléments clés pour un contrôle précis de l'atmosphère dans une station de travail hypoxique. Les stations Whitley sont dotées d'un capteur d'O₂ situé dans la chambre d'incubation dans les mêmes conditions environnementales que vos cultures cellulaires et autres échantillons. Ceci permet de fait un suivi précis, concret et en temps réel des conditions de l'atmosphère à l'intérieur de la chambre. Les stations hypoxies réagissent rapidement aux changements des paramètres utilisateurs, afin de garantir des conditions précises et reproductibles. Le fait d'avoir un capteur d'O₂ intégré élimine le besoin d'utiliser un système de contrôle externe moins précis, rendant votre machine Whitley extrêmement fiable et performante.

Caractéristiques	Station hypoxie Whitley H35	Station hypoxie Whitley H45	Station hypoxie Whitley H85
Capacité de la chambre*	300 litres	439 litres	295 litres
Capacité du hublot/du sas	12 litres	12 litres	30 litres
Points d'accès	Manuels	1 Accès Direct + Manuel	Manuels
Gaz intégrés	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂	CO ₂ /Air comprimé/N ₂
Pédale de commande	Sans fil	Sans fil	Sans fil
Gazage automatique des manches	○	○	○
Prise électrique interne	○	○	○
Tiroir de stockage	○	○	-
Éclairage	●	●	●
Lampe d'inspection	○	○	-
Tiroir coulissant	○	○	○
Profilage O ₂	○	○	○
Moniteur de CO ₂	●	●	●
Réfrigération	-	-	○
Suivi des données	○	○	○
Cycle du sas	60 secondes	60 secondes	3.5 minutes
Passages de câbles supplémentaires	○	○	○
Filtration HEPA	-	○	○
Passage stérile	○	○	○
Déshumidificateur automatique	●	●	●
Humidificateur automatique	○	○	-
Compartiment d'incubation réfrigéré	○	○	-
Panneau avant détachable	○	●	-
Chariot à roulettes	○	○	○
Accès à distance	○	○	○
Dimensions (l/h/p) mm	1255 / 710 / 720	1660 / 710 / 720	1570 / 840 / 760
Poids (livres/kg)	231 / 105	295 / 134	330 / 150
LÉGENDE:	● Intégré à l'appareil	○ En option	- Non disponible

Station hypoxie Whitley H135 HEPA	Station i2 Instrument Whitley	Caractéristiques
600 litres	600 litres	Capacité de la chambre*
12 litres	12 litres	Capacité du hublot/du sas
Manuels	Manuels	Points d'accès
CO ₂ /Air comprimé/N ₂	Air comprimé/N ₂	Gaz intégrés
Sans fil	Sans fil	Pédale de commande
○	○	Gazage automatique des manches
●	●	Prise électrique interne
○	-	Tiroir de stockage
●	●	Éclairage
○	○	Lampe d'inspection
○	○	Tiroir coulissant
○	-	Profilage O ₂
●	-	Moniteur de CO ₂
-	-	Réfrigération
○	○	Suivi des données
60 secondes	60 secondes	Cycle du sas
○	○	Passages de câbles supplémentaires
●	-	Filtration HEPA
○	○	Passage stérile
●	-	Déshumidificateur automatique
○	-	Humidificateur automatique
○	-	Compartiment d'incubation réfrigéré
●	●	Panneau avant détachable
○	○	Chariot à roulettes
○	○	Accès à distance
1452 / 993 / 1056	1702 x 1863 x 825 (chariot inclus)	Dimensions (l/h/p) mm
386 / 175	286 / 130	Poids (livres/kg)



Pour soutenir la conception, fabrication et livraison des stations de travail hypoxies Whitley, nous proposons une gamme de services complémentaires.

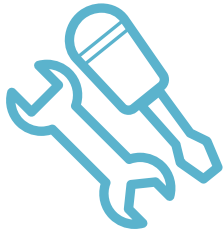


LABORATOIRE INTERNE

Service de support scientifique

Ce n'est pas tous les jours qu'un fabricant d'équipements de laboratoire dispose de son propre laboratoire avec une expérience dans les domaines de la culture cellulaire, de l'agroalimentaire, de l'eau, de l'environnement, de la pharmacutique et de la recherche clinique. En plus d'avoir développé une grande expérience dans la culture hypoxique, l'équipe scientifique de DWS joue un rôle important dans le développement de nouveaux produits.

L'équipe est également disponible pour conseiller nos clients sur la meilleure utilisation pratique de leurs produits *Don Whitley Scientific*.



SERVICE ET ENTRETIEN

*Une gamme de services
compréhensifs*

Nos distributeurs proposent des contrats de service et d'entretien sur l'ensemble de la gamme Whitley à travers le monde entier. Ils peuvent profiter de la formation en usine dispensée par les agents Whitley qui conçoivent et fabriquent vos produits. Ces derniers bénéficient alors d'un conseil complet et quotidien de notre équipe export.

La plupart de nos stations de travail peuvent être reliées à l'Ethernet pour un accès à distance à l'écran tactile de votre appareil. En plus de vous permettre d'accéder à votre station lorsque vous êtes absent du laboratoire et de facilement manipuler vos paramètres (température, humidité, oxygène, etc.), cette fonction permet également aux ingénieurs DWS de se connecter à distance à votre station de travail en cas de situation critique. Ils seront alors en mesure de vous fournir un support instantané et ainsi vous éviter tout temps d'arrêt inutile.

Nous travaillons avec nos distributeurs afin de vous offrir un temps de réponse éclair et constituer un stock de pièces pour une première réparation aussi rapide que possible.



BOURSE POUR AFFICHES DE STATIONS WHITLEY

Vous pouvez gagner jusqu'à 250€

Si vous avez utilisé une station Whitley dans vos recherches et l'avez mentionné sur une affiche ou dans un article publié, faites-le nous savoir et vous pourriez avoir droit à une bourse de 250€ !

Nous disposons d'une série de bourses de voyage à la disposition de ceux qui mentionnent l'utilisation de leurs stations hypoxies sur une affiche ou dans un article publié. Tout ce que nous demandons en retour est une copie de votre affiche/article afin que nous puissions l'utiliser pour promouvoir la station hypoxie davantage.

Si nous avons un stand lors de l'événement où vous présentez votre affiche, nous pouvons aussi fournir des copies à tous ceux qui viennent nous rendre visite.



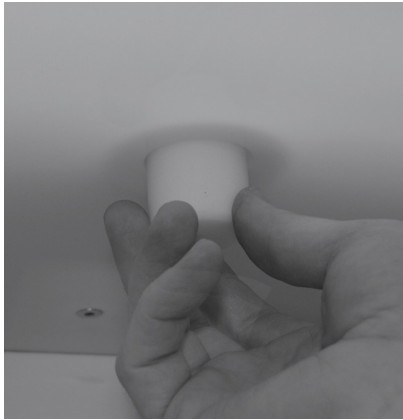
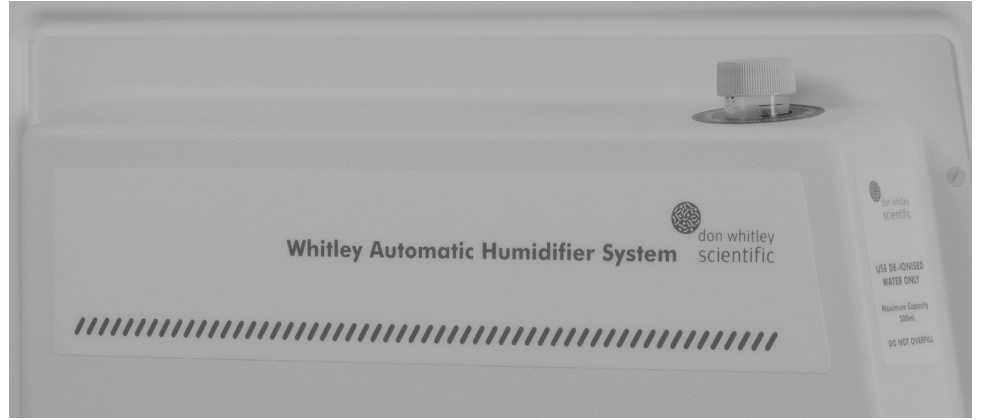
CARTOGRAPHIE DES TEMPÉRATURES

Respect des normes

Dans un environnement scientifique international de plus en plus réglementé, il est souvent nécessaire de démontrer une conformité continue à diverses normes de qualité et de sécurité.

DWS est agréé ISO/CEI 17025, pouvant ainsi régler les stations Whitley et autres chambres hypoxies, incubateurs, fours, réfrigérateurs ou congélateurs utilisant jusqu'à 12 thermocouples à une norme précise pour leur cartographie des températures. Ceci est utile si vous devez identifier la présence de gradients de température et si ceux-ci doivent être évités lors de la réalisation de tâches d'incubation particulièrement sensibles.

Notre service intégré signifie que le processus peut être effectué en fonction de vos besoins, avec un approvisionnement rapide de la certification le cas échéant. Si vous êtes un client contractuel de notre gamme de services, nous pouvons planifier vos travaux de cartographie des températures de manière à ce qu'ils se déroulent en même temps que l'entretien routinier de votre équipement DWS, vous faisant économiser en temps et en argent.



Don Whitley Scientific Limited

Victoria Works, Victoria Street, Bingley, BD16 2NH, UK
t: +44 (0)1274 595728 e: sales@dwscientific.co.uk

www.dwscientific.com



don whitley
scientific