



Hottes mobiles sans raccordement à colonne de filtration modulaire



Conforme aux requis de la nouvelle norme AFNOR NF X 15-211 : 2009



Conçue pour la protection de l'utilisateur,
de l'environnement et de votre budget.

Parce que la prévention des risques chimiques en milieu professionnel est une démarche qui engage tous les laboratoires, erlab®, fort de ses 40 années en tant que leader mondial, a mis toute son expertise de la filtration pour concevoir cette nouvelle génération de hottes à filtration mobiles sans raccordement.

Basée sur une nouvelle conception modulaire, la gamme captair® Flex™ assure la protection des opérateurs en s'adaptant aux manipulations d'agents chimiques toxiques sous forme liquide et solide, en laboratoire ou en salle blanche.

Captair® Flex™ vous apporte une flexibilité sans précédent, en répondant précisément aux demandes environnementales et budgétaires de notre monde actuel.





Une solution flexible et adaptable

Technologie Flex™ : Colonne de filtration modulaire adaptable à vos manipulations et à votre environnement.

Manipulations de solides et liquides individuellement ou en combinaison

Dimensions d'enceintes de 80 cm à 1,80 m

Une solution économique

Très faible consommation énergétique

Installation et relocalisation simples, disponibilité immédiate

Réduction des coûts d'infrastructure, d'installation et d'exploitation

Une solution sûre

Conforme aux requis de la norme NF X 15-211 : 2009 et testée selon la norme ASHRAE 110 : 1995

ESP® - Erlab Safety Program : une protection durable

Une solution respectueuse de l'environnement

Absence de rejet d'agents toxiques dans l'atmosphère

Une solution éprouvée

Résultat de 40 années de R&D dans le domaine de la filtration appliquée aux sorbonnes à recirculation

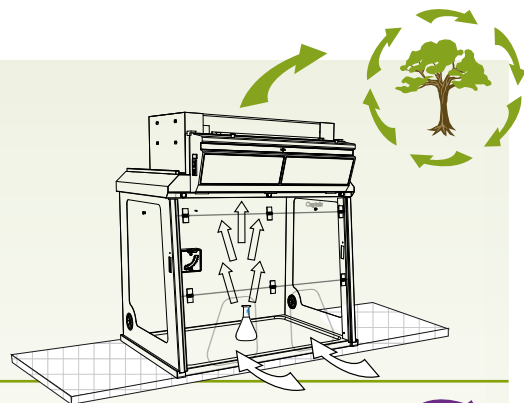
L'environnement au coeur de votre laboratoire

Les technologies de filtration dédiées à la conception des hottes à filtration sans raccordement captair® Flex™ permettent de protéger les utilisateurs en laboratoire, de diminuer l'empreinte environnementale tout en réduisant les coûts de mise en œuvre et d'exploitation.

Une étude indépendante* a démontré que la contribution des sorbonnes à extraction dans la consommation énergétique des laboratoires est loin d'être négligeable. Chaque sorbonne à extraction serait à l'origine d'une consommation électrique des laboratoires 3,5 fois supérieure à celle d'une maison de taille moyenne. Les nombreux avantages offerts par les hottes captair® Flex™ réduisent votre impact environnemental et budgétaire.

Protéger l'environnement

Dépourvue de système aéraulique raccordé, une hotte captair® Flex™ permet d'éliminer les rejets directs de polluants dans l'atmosphère et contribue ainsi à la protection de l'environnement. Elle n'occasionne pas de pollution liée à la production d'énergie nécessaire au bon fonctionnement d'un système aéraulique d'une hotte traditionnellement raccordée.



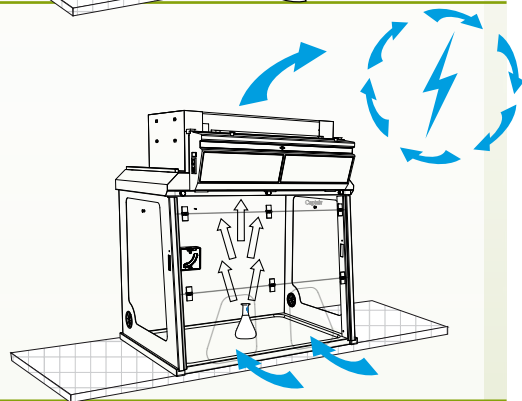
Éliminer les coûts d'installation

La mise en œuvre d'une hotte captair® Flex™ est simple et instantanée. Elle ne nécessite pas d'installation aéraulique liée à un système d'apport et d'extraction de l'air, en comparaison aux systèmes traditionnels raccordés. Une simple prise de courant suffit à la faire fonctionner. Son implantation peut être réalisée à tout moment, sans une planification complexe. N'hésitez pas à comparer ce coût à celui d'une hotte traditionnelle raccordée.



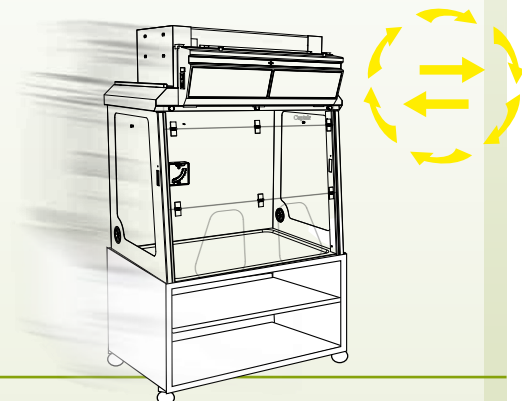
Réaliser des économies d'énergie significatives

L'équilibre aéraulique incontournable au bon fonctionnement des hottes traditionnelles raccordées génère une très importante consommation énergétique. Une hotte à filtration captair® Flex™ n'occasionne pas de coût énergétique lié aux dispositifs d'extraction et d'apport d'air climatisé. Elle n'occasionne pas de coût opérationnel élevé, même en tenant compte de celui lié au changement de filtre.



Disposer d'un appareil immédiatement disponible et simple à relocaliser

Les hottes à filtration sans raccordement captair® Flex™ peuvent être déplacées en fonction des besoins de protection au sein d'un même laboratoire et être très facilement relocalisées sans affecter l'équilibre aéraulique de la pièce.



*Mills E., Sartor D. (2005), Energy use and savings potential for laboratory fume hoods. "Lawrence Berkeley National Laboratory". Elsevier, Energy 30 1859-1864.

Une conception ergonomique

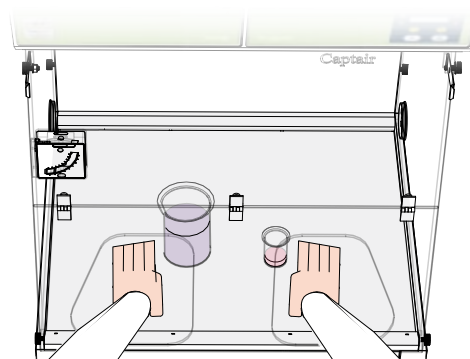
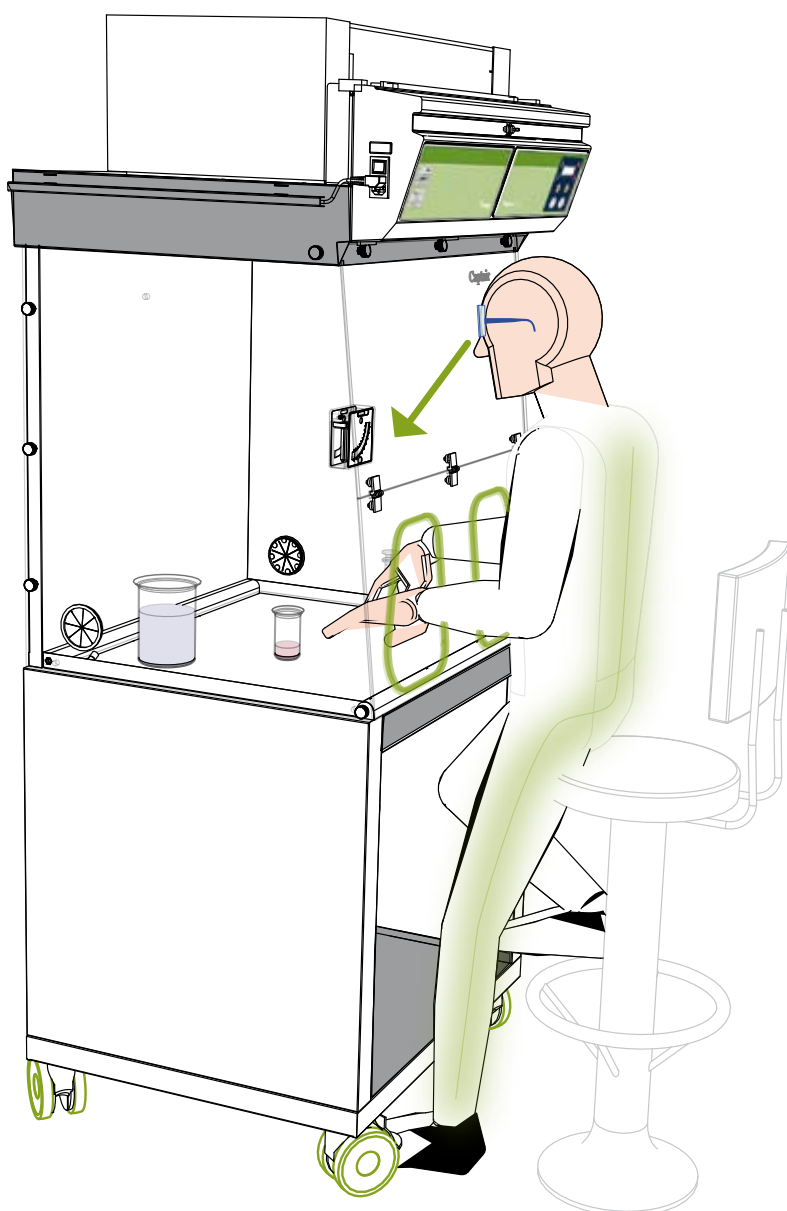
Avec plus de 90 000 captair® mis en fonctionnement dans le monde, nous avons acquis une expérience enrichie par celle de nos utilisateurs permettant à nos concepteurs de modéliser des solutions ergonomiques qui optimisent le poste de travail, la manipulation de produits chimiques et de proposer avec cette nouvelle gamme captair® Flex™ à la fois sécurité, fonctionnalité et confort dans leur utilisation et leur entretien.

Dimensions d'enceintes

Un large choix d'enceintes avec des largeurs allant de 80 cm à 180 cm, à faible encombrement et à profondeur réduite, ou d'une grande largeur et profondeur. Elles permettent de réaliser les manipulations les plus courantes, d'installer de l'instrumentation volumineuse et s'intègrent facilement à vos laboratoires.

Visibilité

Les panneaux en verre synthétique permettent une vision optimale des manipulations effectuées dans l'enceinte. Les différentes solutions d'éclairage proposées offrent une grande souplesse fonctionnelle aux utilisateurs.



Les ouvertures en façade

Oblongues, trapézoïdales ou totales, elles permettent une grande amplitude de mouvement dans l'enceinte et une accessibilité aisée des éléments introduits. L'écran central, dans le cas d'ouvertures oblongues, protège l'opérateur contre tout risque de projection de produit.

Montage

La conception avancée des hottes captair® Flex™ facilite les opérations de montage et de maintenance. Prêts à monter, tous les éléments sont faciles à assembler et nécessitent très peu d'outillage.

Position de travail

La conception des nouvelles hottes captair® Flex™ permet de manipuler en position assise ou debout sans occasionner la fatigue de l'utilisateur. Les plans de travail à bord arrondis permettent le repos des avant bras et la façade inclinée des enceintes assure à l'utilisateur une position de travail confortable.

Niveau sonore

Le faible niveau sonore des hottes captair® Flex™ permet de garder toute la concentration nécessaire aux travaux scientifiques sans gêne auditive pour l'utilisateur et les personnes présentes dans le laboratoire.

Les technologies de filtration

Les polluants de l'air dans votre laboratoire.

Présents sous forme de gaz et/ou de particules, les agents chimiques présentent un risque inhalatoire pour la santé des opérateurs de laboratoire. Les autorités sanitaires ont établi des seuils de concentration qui ne doivent en aucun cas être dépassés et qui sont définis par les valeurs limites d'exposition professionnelles (VLEP), exprimées en parties par millions (PPM). L'omniprésence néfaste de ces polluants liée à leur manipulation quotidienne impose à tous les laboratoires d'adopter les mesures de prévention

et de protection conformément aux réglementations en vigueur.

Erlab®, par sa maîtrise des technologies de filtration depuis plus de 40 ans, a mis au point la technologie Flex™ qui permet, par la combinaison des technologies de filtration moléculaire et particulaire HEPA, d'apporter une solution de protection globale aux manipulations les plus courantes rencontrées dans toutes les disciplines de laboratoire, quels que soient leur environnement et leur secteur d'activité.

La Technologie de filtration moléculaire : carbone suractivé

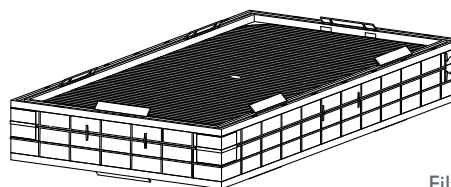
Issue de la technologie des masques à gaz militaire, elle permet de piéger les molécules toxiques et odorantes qui émanent des manipulations.

Le phénomène par lequel les molécules à l'état gazeux ou liquide se fixent sur les surfaces solides du charbon actif est alors appelé adsorption.

2 réactions d'adsorption sont possibles :

- La physisorption ou adsorption physique, qui met en jeu des forces peu intenses, dites de Van der Waals.
 - La chimisorption ou adsorption chimique qui met en jeu des liaisons d'énergie nettement plus importantes.
- Les filtres erlab® sont conçus pour optimiser chacune de ces réactions d'adsorption afin de piéger un large spectre de polluants.

L'imprégnation du carbone peut au cas par cas améliorer les capacités d'adsorption pour des familles moléculaires identifiées. Depuis plusieurs années, erlab® a travaillé au développement de carbones imprégnés ne faisant pas appel à des métaux lourds. Tous les imprégnants des filtres erlab® ont été choisis pour leur très faible impact environnemental.



Filtre Carbone

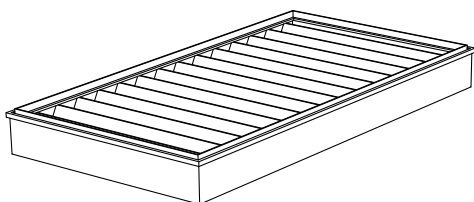
Erlab® apporte un soin particulier à la sélection des carbones employés dans la conception de ses filtres moléculaires. La matière première fait l'objet de tests réalisés selon la méthode d'évaluation American Standard Test Method (ASTM) qui qualifie la matière première selon des critères de performance clairement établis.

La conception technique des cartouches filtrantes garantit ainsi aux utilisateurs des hottes captair®Flex™ une très grande efficacité de filtration. Leur performance est scientifiquement prouvée par les tests effectués selon les requis de la norme AFNOR NF X 15-211 : 2009, norme de référence dans le domaine des hottes à filtration sans raccordement (voir page 13).

Les types de filtres carbone

AS	Pour vapeurs organiques	F	Pour vapeurs de formaldéhyde
BE +	Polyvalent pour vapeurs acides + vapeurs organiques	K	Pour vapeurs d'ammoniaque

La Technologie de filtration particulaire : HEPA H14



Filtre HEPA H14

Cette technologie de filtration permet de piéger les particules supérieures à 0,1 µm avec une efficacité de 99,995% selon la méthode MPPS de la norme EN 1822.

La technologie Flex™

Patent pending

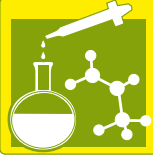
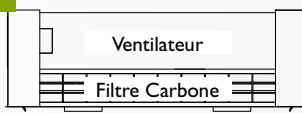
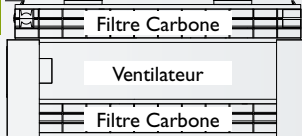
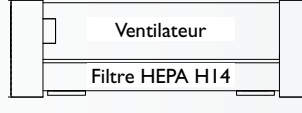
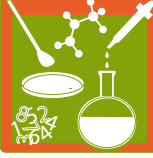
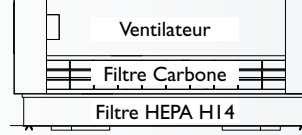
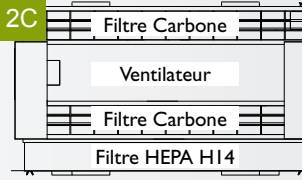
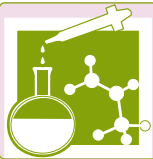
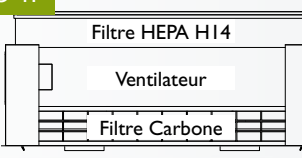
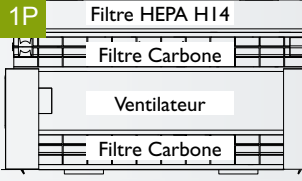
Colonne de filtration modulaire

L'association des technologies de filtration moléculaire et particulaire permet de configurer un seul et même appareil aux besoins de protection des laboratoires. Cela a été rendu possible par la conception de cartouches filtrantes à dimension unique qui, par empilage vertical, constituent l'innovation majeure de la nouvelle gamme captair® Flex™. La colonne de filtration modulaire s'adapte aux besoins de protection et à l'environnement du laboratoire.

Les différents modèles de la nouvelle gamme de hottes à filtration captair® Flex™ peuvent ainsi être équipés de 1 jusqu'à 4 colonnes de filtration qui offrent des capacités de rétention très élevées.

Cette innovation du laboratoire de R&D erlab® offre une flexibilité, une adaptabilité et une économie sans précédent. Un seul et même appareil peut être reconfiguré dans le temps et être facilement réaffecté à d'autres applications.

Produits manipulés / Applications

	Produits chimiques liquides Pour les dilutions, les dosages, les extractions, les transvasements, ...	1C  Classe 2 selon la norme NF X 15-211 : 2009	2C  Classe 1 selon la norme NF X 15-211 : 2009
	Poudres seules Pour les tamisages, les broyages, les pesées, les formulations, les compressions, ...	1P 	
	Produits chimiques liquides avec poudres Pour les mises en solution, la filtration, les extractions, ...	1P 1C  Classe 2 selon la norme NF X 15-211 : 2009	1P 2C  Classe 1 selon la norme NF X 15-211 : 2009
	Manipulation en salle blanche Jusque dans les salles propres de classe ISO 5	1C 1P  Classe 2 selon la norme NF X 15-211 : 2009	2C 1P  Classe 1 selon la norme NF X 15-211 : 2009

Garantie d'étanchéité de la colonne

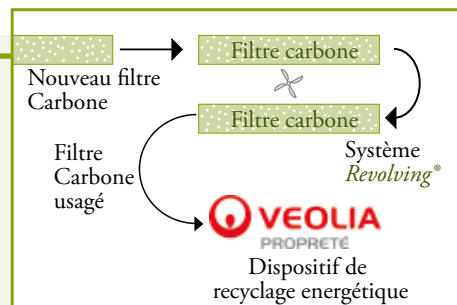
La conception technique des cartouches filtrantes garantit aux utilisateurs une étanchéité totale de la colonne de filtration. Le principe d'empilage vertical de la colonne de filtration modulaire fait appel à une technologie de joint en

gel qui, appliqué à l'ensemble du périmètre des cartouches filtrantes assure, par gravité, la parfaite étanchéité de la colonne configurée.

Le système breveté « Revolving Filter »

- Cycle infini
- Augmentation de 25% de la capacité de rétention du filtre principal
- Economie substantielle liée aux coûts de renouvellement

Quand le filtre principal est saturé les molécules sont directement dirigées vers le filtre de sécurité. Le filtre de sécurité remplace le filtre principal quand ce dernier atteint sa charge maximale. Un filtre neuf est alors installé en lieu et place du filtre de sécurité.

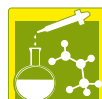


Hottes à filtration à encombrement réduit. Largeurs d'enceinte de 80 cm à 160 cm. 1 colonne de filtration configurée selon les besoins de protection. Structure en acier anti corrosion gainé par enrobage de polymère thermo durcissable anti acide, panneaux en verre synthétique de 6 à 8 mm, module de filtration en polypropylène. Tests et Marquage CE

SD 321



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie
liquide avec
poudres



Salle
blanche



Poudres
seules

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout		
Largeur	Profondeur	Hauteur
800	722	1146 mini 1335 maxi
Dimensions intérieures - sans plan de travail		
Largeur	Profondeur	Hauteur
764	640	890

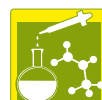
Caractéristiques

Nombre de colonnes	1	Puissance électrique totale	45 watts (hors éclairage)
Nombre de ventilateurs (IP44)	1	Intensité absorbée	1,6 amp.
Débit d'air	230 m³/h	Niveau sonore	52 dbA
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s	Ouvertures	Oblongues
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz		

SD 391



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie liquide
avec poudres



Salle
blanche

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

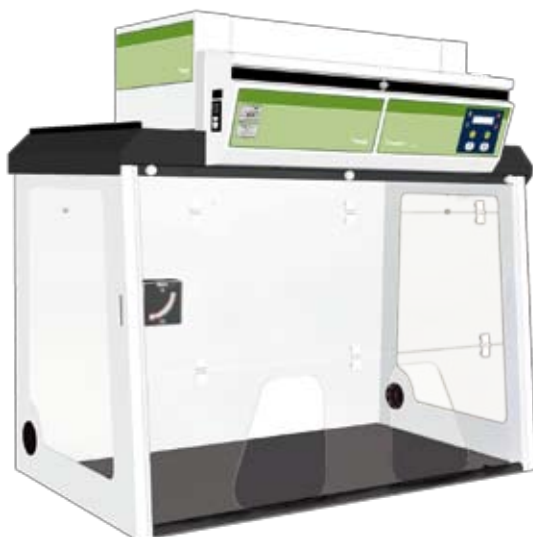
Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout		
Largeur	Profondeur	Hauteur
1000	722	1146 mini 1335 maxi
Dimensions intérieures - sans plan de travail		
Largeur	Profondeur	Hauteur
965	590	890

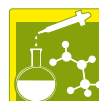
Caractéristiques

Nombre de colonnes	1	Puissance électrique totale	45 watts (hors éclairage)
Nombre de ventilateurs (IP44)	1	Intensité absorbée	1,6 amp.
Débit d'air	230 m³/h	Niveau sonore	52 dbA
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s	Ouvertures	Oblongues
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz		

SD 48I



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie liquide
avec poudres



Salle
blanche

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout		
Largeur	Profondeur	Hauteur
1274	722	1146 mini 1335 maxi
Dimensions intérieures - sans plan de travail		
Largeur	Profondeur	Hauteur
1240	590	890

Caractéristiques

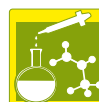
Nombre de colonnes	1
Nombre de ventilateurs (IP44)	1
Débit d'air	230 m³/h
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz

Puissance électrique totale	45 watts (hors éclairage)
Intensité absorbée	1,6 amp.
Niveau sonore	52 dbA
Ouvertures	Oblongues

SD 63I



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie liquide
avec poudres



Salle
blanche

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout		
Largeur	Profondeur	Hauteur
1600	722	1146 mini 1335 maxi
Dimensions intérieures - sans plan de travail		
Largeur	Profondeur	Hauteur
1566	590	890

Caractéristiques

Nombre de colonnes	1
Nombre de ventilateurs (IP44)	1
Débit d'air	230 m³/h
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz

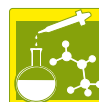
Puissance électrique totale	45 watts (hors éclairage)
Intensité absorbée	1,6 amp.
Niveau sonore	52 dbA
Ouvertures	Oblongues

Hottes à filtration à grand volume d'enceinte. Largeurs d'enceinte de 100 cm à 180 cm. De 1 à 4 colonne(s) de filtration, configurée(s) selon les besoins de protection. Structure en acier anti corrosion gainé par enrobage de polymère thermo durcissable anti acide, panneaux en verre synthétique de 6 mm, module(s) de filtration en polypropylène. Tests et Marquage CE

XL 391 - XL 392



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie
liquide avec
poudres



Salle
blanche



Poudres
seules

**Uniquement
sur XL 392**

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout

Largeur	Profondeur	Hauteur
1000	914	1146 mini 1335 maxi

Dimensions intérieures - sans plan de travail

Largeur	Profondeur	Hauteur
965	790	890

Caractéristiques

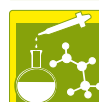
	XL 391	XL 392
Nombre de colonnes	1	2
Nombre de ventilateurs (IP44)	1	2
Débit d'air	230 m³/h	460 m³/h
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s	0,4 à 0,6 m/s

	XL 391	XL 392
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz
Puissance électrique totale	45 watts (hors éclairage)	90 watts (hors éclairage)
Intensité absorbée	1,6 amp.	3,6 amp.
Niveau sonore	52 dbA	55 dbA
Ouvertures	Oblongues	Totale

XL 481 - XL 482 - 483



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie
liquide avec
poudres



Salle
blanche



Poudres
seules

**Uniquement
sur XL 483**

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout

Largeur	Profondeur	Hauteur
1274	914	1146 mini 1335 maxi

Dimensions intérieures - sans plan de travail

Largeur	Profondeur	Hauteur
1240	790	890

Caractéristiques

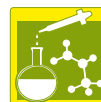
	XL 481	XL 482	XL 483
Nombre de colonnes	1	2	3
Nombre de ventilateurs (IP44)	1	2	3
Débit d'air	230 m³/h	460 m³/h	690 m³/h
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s	0,4 à 0,6 m/s	0,4 à 0,6 m/s

	XL 481	XL 482	XL 483
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz
Puissance électrique totale	45 watts (hors éclairage)	90 watts (hors éclairage)	135 watts (hors éclairage)
Intensité absorbée	1,6 amp.	3,6 amp.	4,8 amp.
Niveau sonore	52 dbA	55 dbA	58 dbA
Ouvertures	Oblongues	trapézoïdales	totales

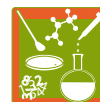
XL 632 - XL 633



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie liquide
avec poudres



Salle
blanche

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout

Largeur	Profondeur	Hauteur
1600	914	1146 mini 1335 maxi

Dimensions intérieures - sans plan de travail

Largeur	Profondeur	Hauteur
1566	790	890

Caractéristiques

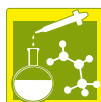
	XL 632	XL 633
Nombre de colonnes	2	3
Nombre de ventilateurs (IP44)	2	3
Débit d'air	460 m³/h	690 m³/h
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s	0,4 à 0,6 m/s

	XL 632	XL 633
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz
Puissance électrique totale	90 watts (hors éclairage)	135 watts (hors éclairage)
Intensité absorbée	3,6 amp.	4,8 amp.
Niveau sonore	55 dbA	58 dbA
Ouvertures	Oblongues	trapézoïdales

XL 712 - XL 713 - XL 714



Configurations de colonnes possibles



Chimie
liquide



Chimie liquide
avec poudres



Salle
blanche



Poudres
seules
Uniquement
sur XL 714

Classe 1 ou 2 de la norme
AFNOR NF X 15-211 : 2009

Dimensions (mm)

Dimensions extérieures Hors tout

Largeur	Profondeur	Hauteur
1800	914	1146 mini 1335 maxi

Dimensions intérieures - sans plan de travail

Largeur	Profondeur	Hauteur
1765	790	890

Caractéristiques

	XL 712	XL 713	XL 714
Nombre de colonnes	2	3	4
Nombre de ventilateurs (IP44)	2	3	4
Débit d'air	460 m³/h	690 m³/h	920 m³/h
Vitesse de l'air aux ouvertures en position de travail	0,4 à 0,6 m/s	0,4 à 0,6 m/s	0,4 à 0,6 m/s

	XL 712	XL 713	XL 714
Tension / Fréquence	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz	220 V / 50 Hz
Puissance électrique totale	90 watts (hors éclairage)	135 watts (hors éclairage)	180 watts (hors éclairage)
Intensité absorbée	3,6 amp.	4,8 amp.	6,4 amp.
Niveau sonore	55 dbA	58 dbA	61 dbA
Ouvertures	Oblongues	trapézoïdales	totales

Les équipements de série

Panneau de commande : Flow Monitor - Timer paramétrable

Flow monitor

Ce dispositif assure une surveillance continue du débit de ventilation et avertit l'utilisateur par le biais d'une alarme visuelle et sonore en cas de défaut de la ventilation.

Timer paramétrable

Ce compteur horaire chronomètre les heures de fonctionnement de l'appareil et prévient l'utilisateur toutes les 60 heures sur la nécessité de procéder à un test de niveau de saturation du filtre moléculaire. (conforme aux requis de la norme AFNOR NF X 15-211 : 2009).



Sonde de prélèvement



Cette sonde permet d'effectuer un prélèvement d'air dans la chambre de détection du module de filtration afin d'évaluer le niveau de saturation du filtre moléculaire, à l'aide de tubes réactifs colorimétriques (matériel non fourni).

(Équipement non présent sur les appareils équipés de l'option Molécode S)

Anémomètre



Ce système assure de façon permanente le contrôle de la vitesse d'air en façade qui doit être comprise entre 0,4 et 0,6 m/s. (conforme aux requis de la norme AFNOR NF X 15-211 : 2009).

Opércules



Situés sur les panneaux latéraux de l'enceinte, ils permettent d'introduire des énergies électriques et/ou hydrauliques dans l'enceinte sans gêne pour l'utilisateur.

Chemical Listing

Guide des produits retenus

Ce guide comporte la liste exhaustive des agents chimiques qu'erlab® certifie pouvoir être manipulés dans la hotte dans les conditions décrites par la norme AFNOR NF X 15-211 : 2009.

Environ 700 agents chimiques décrits avec pour chacun d'entre eux : le nom de l'agent chimique, sa formule, son numéro CAS, son point d'ébullition, sa masse moléculaire, sa pression de vapeur saturante, le filtre adapté à sa captation et sa capacité de rétention, le type de système de détection de la saturation des filtres, la masse maximale de l'agent chimique qui peut être introduite dans l'enceinte et le nom du laboratoire d'essai ayant réalisé l'essai de type lié la manipulation de l'agent chimique.



Les équipements optionnels

Meubles de support et étagères

Mobicap™*

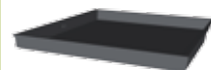
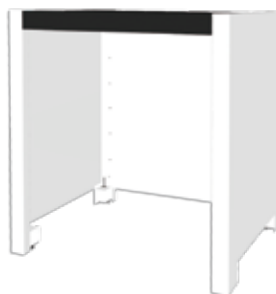
Meuble de support roulant en métal, équipé de 4 roues dont 2 autobloquantes. Permet le déplacement de l'appareil en toute sécurité.

*Disponible uniquement pour les modèles Captair SD 321 et Captair SD 391



Benchcap™

Meuble de support fixe en métal. Equipé de deux vérins pour le réglage vertical.

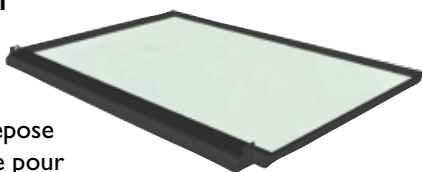


Etagère interne semi extractible pour Mobicap™ et Benchcap™, en métal.

Plans de travail

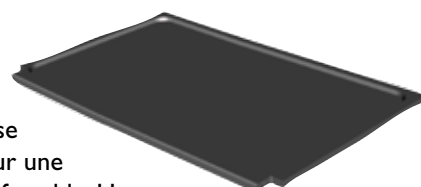
Plan de travail 1

Plan de travail en verre émaillé et bac de rétention métallique avec repose bras ergonomique pour une position de travail confortable.



Plan de travail 2

Plan de travail avec bac de rétention intégré, en résine phénolique, avec repose bras ergonomique pour une position de travail confortable. Haute résistance chimique et mécanique. Idéal pour les opérations de pesage de précision.



Eclairages



Eclairage Externe

11 Watts – 400 Lux – IP 20. Orientable, il peut être installé sur chaque panneau latéral de l'appareil.



Eclairage Interne

18 Watts - 500 Lux - IP68. Eclairage tubulaire fluorescent compact. De un à trois tubes selon les modèles.

Molécodé™ S



Alarme de détection de saturation des filtres à large spectre.

(Equipement requis par la classe I de la norme AFNOR NF X 15-211 : 2009)

1 cellule localisée dans la chambre de prélèvement permet la détection automatique de la saturation du filtre par les solvants.

1 cellule au contact de l'environnement du laboratoire indique le niveau de pollution de l'air ambiant.

Trappe de visite

En métal.

Située sur le panneau arrière de l'enceinte, elle permet d'accéder aisément aux instrumentations lourdes et volumineuses. Idéale pour les opérations de maintenance.



(Disponible uniquement sur Captair®Flex™ XL)

Panneau arrière transparent

En verre synthétique.

Offre une vue à 360° des manipulations effectuées dans l'enceinte et optimise la luminosité.



La norme AFNOR NF X 15-211 : 2009

Mandaté par l'AFNOR, l'Union de Normalisation de la Mécanique (UNM), composée d'un collège d'experts (INRS, organismes d'états, syndicats professionnels), a établi la norme **AFNOR NF X 15-211 : 2009**. Cette norme s'applique aux hottes à filtration (également appelées sorbonnes à recirculation ou ETRAF) conçues pour des travaux de recherche, d'analyse, d'enseignement,... et ce, pour tous les laboratoires dans lesquels des agents chimiques assujettis à une valeur limite d'exposition professionnelle (VLEP ou VME) sont manipulés. Ce texte impose des critères de performance liés à :

- L'efficacité de filtration
- L'efficacité de confinement
- La vitesse d'air en façade

ainsi qu'une documentation spécifique jointe aux hottes à filtration.

Les classes établies par la norme

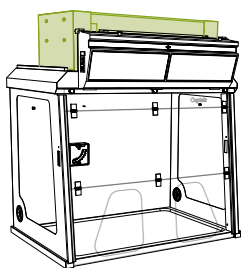
Classe 1	Classe 2
Hotte à filtration à réserve de sécurité	Hotte à filtration sans réserve de sécurité
Un niveau de filtration principal et un niveau de filtration de sécurité	Un niveau de filtration

La classification selon le type de filtration

	Appellations selon NF X 15 211:2009	Equivalence d'appellations produits erlab®
Filtration des particules*	Type P	Type P
Filtration des vapeurs**	Type V	Type C
Filtration des particules et vapeurs**	Type PV	Type PC

* : le filtre à particules doit être au moins de type H14 selon la norme NF EN 1822-1

** : les filtres pour vapeurs doivent être soumis à deux tests de performance successifs avec du cyclohexane et de l'isopropanol pour les filtres destinés à retenir des Composés Organiques Volatils (COV). Un autre test destiné aux vapeurs acides est effectué avec de l'acide chlorhydrique.



L'efficacité de filtration

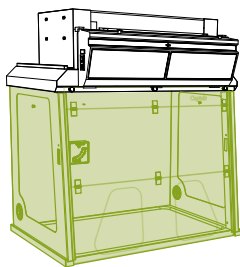
Elle est définie par la capacité du filtre à retenir les molécules nocives manipulées dans l'enceinte et qualifie la qualité de l'air recirculé en aval du filtre.

	Classe 1	Classe 2
Phase de fonctionnement normal	Phase de fonctionnement normal durant laquelle la concentration en aval des filtres doit être inférieure à 1% de la VLEP	
Phase de détection	Phase de détection pendant laquelle la concentration en aval des filtres doit être inférieure à 1% de la VLEP et pendant laquelle le détecteur automatique de saturation doit alerter l'utilisateur	Phase de détection pendant laquelle la concentration en aval des filtres doit être inférieure à 50% de la VLEP
Phase de sécurité	Phase de sécurité pendant laquelle la concentration en aval des filtres doit être inférieure à 50% de la VLEP, et dont la durée ne doit pas être inférieure à 1/12 de la durée de la phase de fonctionnement normal	

Les capacités de rétention relevées lors des tests menés sur nos filtres témoignent de la **performance technologique mise au point par erlab®**. Ces résultats garantissent aux utilisateurs des hottes **Captair® Flex™ un très haut niveau de protection.**

Exemple de test mené sur une hotte Captair® Flex™ XL 714, équipée de filtres BE+ en classe 1.

Isopropanol	Cyclohexane	HCL (35%)
2250 gr	3204 gr	7862 gr



L'efficacité du confinement de l'enceinte

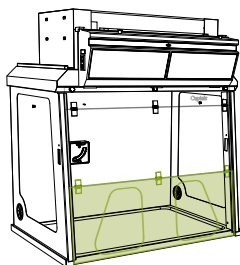
Elle est définie par la capacité de la hotte à maintenir les vapeurs ou particules dans l'enceinte sans que celles-ci ne puissent se disperser dans l'environnement du laboratoire.

Pour prouver cette efficacité, un test est effectué selon le protocole décrit dans la norme.

Des émissions de gaz traceur SF₆ (hexafluorure de soufre) sont effectuées dans l'enceinte. Une grille composée de capteurs est positionnée face aux ouvertures de manipulation. Des prélèvements sont effectués au niveau de la grille. Sur la base des concentrations de gaz émis et

des prélèvements effectués qui permettront de définir une exposition moyenne d'un opérateur à ce gaz traceur, il est possible d'établir un niveau de performance du confinement de la hotte à filtration.

Le seuil de confinement fixé par la norme NFX 15-211:2009 impose une concentration maximale de 0.1 ppm du gaz SF₆, aux points de mesure effectués sur la grille.



La vitesse de l'air en façade

Elle désigne la capacité de la hotte à créer une barrière dynamique entre le manipulateur et la manipulation.

Pour les hottes à filtration à façade fixe, la vitesse d'air frontale en tout point des ouvertures doit être comprise entre 0.4 et 0.6 m/s. Elles doivent par ailleurs être équipées d'un dispositif de surveillance en continu de la ventilation qui est, par ailleurs, un indicateur de bon confinement.

La documentation

Les hottes à filtration doivent être accompagnées d'un livret comportant la liste exhaustive des agents chimiques que le constructeur certifie pouvoir être manipulés dans la hotte dans les conditions décrites dans la norme NF X 15-211 : 2009, en indiquant pour chacun d'entre eux :

- Le nom de l'agent chimique, sa formule, son numéro CAS, son point d'ébullition, sa masse moléculaire, sa pression de vapeur.
- La référence du filtre adapté et sa capacité de rétention pendant la phase de fonctionnement normal.
- Le type de système de détection de la saturation du ou des filtres adaptés.

- La masse maximale de l'agent chimique qui peut être introduit dans la hotte à filtration.

- Le nom du laboratoire d'essai ayant réalisé l'essai de type.



Erlab a créé le CHEMICAL LISTING, un guide des produits retenus qui donne l'analyse d'environ 700 produits chimiques. Ce guide est, ainsi que l'exige la norme, livré avec chaque appareil.

Toutes les Hottes à filtration d'erlab® répondent à ces critères

Les normes internationales

Les produits erlab® répondent aux normes suivantes qui vous garantissent une sécurité parfaite :

France : AFNOR NF X 15-211 : 2009
 Allemagne : DIN 12 927

USA : ANSI/AIHA Z9.5
 ASHRAE 110 : 1995

Un engagement durable d'erlab® pour la sécurité du manipulateur

Maillon essentiel pour la sécurité de l'utilisateur, notre laboratoire analyse les interactions entre molécules et valide la technologie Flex™ adaptée à vos manipulations.

Se basant sur cette analyse scientifique, votre spécialiste ESP® vous recommandera l'appareil, la configuration de colonne de filtration et le type d'enceinte qui assureront votre protection totale.

Après mise en service de l'appareil, votre spécialiste ESP® assurera un suivi et une adaptation permanents de votre hotte à filtration en fonction des manipulations qui y seront effectuées.

aliQuest® : Identifie

la Hotte à filtration la plus appropriée à vos manipulations

Avec l'aide d'un agent E.S.P®, vous remplissez le questionnaire d'investigation qui décrit précisément les manipulations que vous envisagez de faire. Les spécialistes de notre laboratoire de validation vous proposeront un type de Hotte à filtration et un type de filtre correspondant à votre usage. Conseil personnalisé et réponse précise sous 48 heures. Une certification de faisabilité de manipulation est fournie : véritable engagement d'erlab® vis-à-vis de la protection de l'opérateur.

1



aliPass® : Certifie et sécurise le cadre de l'usage à l'installation

Au moment où vous recevrez votre Hotte à filtration, un certificat d'usage indiquera précisément les produits chimiques utilisés, le type de filtre ainsi que l'estimation de sa durée de vie, pour lesquels votre Hotte à filtration a été validée. Ce certificat rappelle en permanence à l'utilisateur ou au responsable de sécurité les données relatives au cadre d'usage de l'appareil.

2



aliGuard® :

Un suivi constant de votre Hotte à filtration

Périodiquement (environ tous les six mois), l'agent E.S.P® du service maintenance vous contactera par téléphone pour s'assurer que vos manipulations n'ont pas changé et que le filtre est toujours efficace. Il vous indiquera pas à pas comment entreprendre les tests de saturation du filtre ainsi que la procédure pour son remplacement. Si lors du contact téléphonique, l'agent E.S.P® constate un changement de manipulation, il vous invitera à remplir un nouveau questionnaire (voir étape 1). Après étude, un nouveau certificat d'usage à placer en façade mentionnant les produits chimiques autorisés vous sera envoyé pour toujours manipuler dans des conditions optimales de sécurité.

3



Contactez dès aujourd'hui votre spécialiste ESP® pour configurer avec lui VOTRE solution de protection captair® Flex™.

www.erlab.com

Maintenance

Le premier réseau international de techniciens agréés pour la maintenance des hottes à filtration moléculaire utilisées en laboratoire.

Le département asura® d'erlab® assure la mise en service et toutes les opérations de maintenance liées à votre hotte à filtration sans raccordement captair®.

Asura® dispense la formation nécessaire des opérateurs concernant le fonctionnement de la hotte, garantissant ainsi les bonnes pratiques d'utilisation de l'appareil.

Les procédures et protocoles de contrôle selon les requis des normes de référence qui concernent la filtration, le confinement et la vitesse d'air en façade garantissent la durabilité des hottes captair® et une sécurité totale d'utilisation.



La prise en charge des filtres usagés

Erlab® a conclu un partenariat avec **Sarp Industries**, filiale de **Veolia® Propreté** - leader mondial des services environnementaux - pour l'élimination des filtres usagés des hottes à filtration captair®.

Le service Ecochem™, vous offre une solution complète, sûre et responsable pour la prise en charge de vos filtres usagés.



Spécialiste de la protection du personnel de laboratoire

Depuis plus de quatre décennies, erlab[®] concentre tous ses efforts à la recherche, à la conception, au développement et à la fabrication de hottes à filtration pour laboratoires.

A la pointe de l'innovation dans le domaine de la sécurité, de la performance, des économies d'énergie et du développement durable, erlab[®] conserve sa place de leader mondial dans la technologie des hottes à filtration non raccordées pour laboratoires, depuis 1968.

Avec 20 brevets internationaux à son actif, erlab[®] est un leader mondial grâce à :

- 3 sites de production en France, Etats Unis et Chine qui représentent au total une surface de 20 000 m².
- 5 sites de commercialisation en France, Etats Unis, Chine, Malaisie et Espagne.
- Des capacités de production dans le domaine de l'injection plastique, la métallerie de précision, l'acrylique et des cartouches de filtration.
- Un centre de Recherche et Développement
 - un Directeur de Recherche,
 - un Responsable du laboratoire Recherche et Développement, Docteur en physico-chimie,
 - trois chimistes pluridisciplinaires,
 - trois techniciens de développement produit,
 - un laboratoire équipé d'un spectromètre infrarouge pour mesure de gaz traceur SF₆ et tests de confinement, un spectrophotomètre, un chromatographe, une bulle de test (la seule au monde dans ce domaine), un banc de contrôle ASTM, plus d'1 million d'euros d'équipements pour les tests de filtration et de confinement en Europe, en Asie et en Amérique du Nord.

Europe : Erlab[®] S.A.S. (France)



Amériques : Erlab[®], Inc. (USA)



Asie : Erlab[®] Ltd (Chine)



Erlab[®] développe des gammes de produits en s'appuyant sur la totale maîtrise de la filtration de produits chimiques sur carbone suractivé.



Laboratoire de Recherche & Développement d'erlab[®].

Bulle de test

Les autres produits de la gamme captair®



Armoires de rangement à filtration

Une large gamme d'armoires à filtration pour le rangement de vos flacons de produits chimiques toxiques et odorants à proximité de votre poste de travail. Fonctionnant 24h/24, elles permettent également une purification efficace de l'air du laboratoire. Filtration conforme aux requis de la norme AFNOR NF X 15-211, classe 2.



Enceintes à empoussièrisme contrôlé

Enceinte à empoussièrisme contrôlé, destinée aux travaux en atmosphère ultra propre. Pour la protection du produit ou des échantillons manipulés contre toute contamination extérieure.

Equippée d'un filtre HEPA H14 (selon la norme EN 1822-1) pour une protection par flux laminaire.



Hottes PCR*

Enceintes de protection par confinement et flux laminaire qui empêche la pénétration de tout contaminant dans l'enceinte.

Décontamination du volume de travail par radiation UV.

Equippée d'un filtre HEPA H14 (selon la norme EN 1822-1)

*PCR est un procédé dont le brevet appartient à Hoffmann-La Roche AG



Boîte à gants transportable pour l'investigation biologique

Enceinte d'isolation transportable pour la protection des échantillons et de l'opérateur.

Léger, mobile et étanche, ce produit se destine aux travaux d'investigation et de prélèvements d'échantillons sur site.



International sales
sales@erlab.net

EUROPE

FRANCE :

erlab D.F.S. S.A.S.
Capital social 660 000 €
Siren : 667 250 096 / RCS Evreux
Parc d'Affaires des Portes BP 403
27104 Val de Reuil Cedex
Tel. : +33 (0)2 32 09 55 80
Fax. : +33 (0)2 32 09 55 90
E-Mail : Ventes@erlab.net

U.K. :

erlab D.F.S. S.A.S.
UK and Ireland representation office
Home Farm Buildings / Home Farm
Netherhampton - Salisbury - SP2 8PJ
Tel. : +44 (0)1722 341 940
Fax. : +44 (0)1722 341 950
E-Mail : SalesUK@erlab.net

ALLEMAGNE :

erlab D.F.S. S.A.S.
Vertretungsbüro Deutschland
Siegburger Straße 215
50679 Köln
Tel. : (0)800 330 47 31
Fax. : (0)800 330 47 32
E-Mail : Verkauf@erlab.net

ITALIE :

erlab D.F.S. S.A.S.
Ufficio di rappresentanza in Italia
Via Leone XIII, 10
20145 Milano
Tel. : +39 (0)2 89 00 771
Fax. : +39 (0)2 72 097 812
E-Mail : Vendite@erlab.net

ESPAGNE :

erlab S.L.
Pol. Ind. Sur
Passaje Newton 3A
08754 El Papiol-Barcelona
Tel. : +34 93 673 24 74
Fax. : +34 93 673 24 76
E-Mail : Ventas@erlab.net

AMÉRIQUE DU NORD

U.S.A. :

erlab inc.
388 Newburyport Turnpike
Rowley, MA 01969
Tel. : +1 (800) 964-4434
Fax. : +1 (978) 948-3354
E-mail : captairsales@erlab.com

ASIE

CHINE :

Kunshan erlab D.F.S. co Ltd.
100 Liu Shi Jing, road
Kunshan Development Zone
Jiangsu Province
Penglang - P.R. China 215333
Tel. : +86 (0) 512 5781 4085
Fax. : +86 (0) 512 5781 4082
E-mail : Sales.china@erlab.com.cn

MALAISIE :

erlab asia sdn bhd
25 Jalan Firma - /1 Kawasan Perindustrian
Tebrau - 81 100 Johor Bahru, Johor State
Tel. : +60 (0)7 3 555 724
Fax. : +60 (0)7 3 552 810
E-Mail : Erlab@tm.net.my

www.erlab.com

Votre distributeur

