PRÉCISE ET HOMOGÈNE

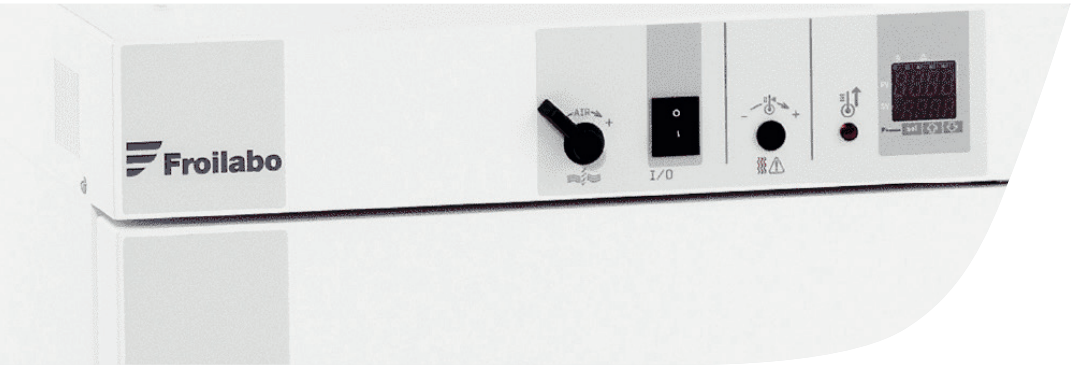
ETUVES DE LABORATOIRE

Froilabo

froilabo.com

DES ÉTUVES POUR UNE MULTITUDE D'UTILISATION

Froilabo propose une large gamme d'étuves pour répondre à 95% des applications en laboratoire. Elles sont utilisées pour le séchage, le chauffage, les tests de résistance et tout autre test thermique ou même un traitement nécessitant une grande précision.



Efficacité énergétique avec un chauffage rapide et une récupération de la température à l'ouverture de la porte.

Facilité de nettoyage grâce à son intérieur plat inoxydable et ses panneaux en acier.

Des composants de qualité

La standardisation des composants et la variation de la puissance de chauffe vous offrent un excellent rapport qualité/prix sans compromis sur la sécurité et la précision.

Une parfaite homogénéité

L'homogénéité de la température est obtenue à l'aide d'un ventilateur de convection qui économise le temps de chauffe, même à pleine charge. Les parois intérieures plates en acier inoxydable et les deux joints de porte réduisent la conduction de la chaleur vers la porte.

Faible consommation

Une étuve parmi les plus performantes du marché qui permet d'atteindre rapidement la température souhaitée. Le temps de récupération rapide après l'ouverture de la porte, les faibles exigences de puissance nominale et une isolation de haute qualité contribuent à réduire les coûts d'exploitation.

Normes de sécurité élevée

Toutes nos étuves sont testées pour répondre à la norme de sécurité électrique IEC EN 60335-1 qui offre une sécurité supplémentaire aux laboratoires.

Sécurité des échantillons

La sécurité de vos échantillons est assurée grâce aux report d'alarme et à la fonctionnalité de fermeture de porte mains libres.

Porte à fermeture rapide

Les portes à fermeture rapide permettent de limiter l'introduction d'air dans la chambre et empêche la contamination des échantillons restants grâce à la récupération rapide de ces derniers.

Robuste et durable

Les étuves Froilabo sont robustes et durables grâce à leur conception unique et à leurs matériaux de fabrication solides. Avec son architecture simple et à ses régulateurs, elles sont faciles à utiliser.

AP
Gamme Air performance

Fermeture de porte sécurisée, mains libres et garantie de 24 mois.

Rapidité, précision et homogénéité

La gamme d'étuve Air Performance a été développée pour répondre à toutes les applications nécessitant rapidité, précision et homogénéité. Elle est particulièrement bien adaptée pour le séchage, les tests thermiques et la stérilisation. Le ventilateur à haute efficacité vous permettra de gagner un temps précieux.

Poignée de porte encastrée pour permettre un accès sûr sans point d'accroche.

AVANTAGES DE LA GAMME AIR PERFORMANCE

- Plage de température : ambiante +10°C à +250°C
- Ventilation par turbine assurant une stabilité et une excellente homogénéité de température (<1°C à 158°C)
- Volume de 60 à 240 litres
- Contrôle par sonde PT 100 ohm
- Régulateur PID
- Minuterie : 99h59min
- Chauffage de l'enceinte par convection, aucun risque de conduction ni de rayonnement (entrée d'air à température de consigne)
- Double affichage numérique de la température de consigne de l'étuve et de la température réelle (précision de 0.1°C)
- Panneau de contrôle simplifié
- Entrée d'air réglable (de 0 à 100%)
- Alarme visuelle
- Fermeture de porte mains libres
- 2 grilles anti-basculement en fil d'acier inoxydable (AP60 : 1)
- Chambre intérieure en acier inoxydable facile à nettoyer (surface plane, supports d'étagères amovibles)
- Unités empilables (AP60, AP120)
- Conforme à la norme **EN60068-3-11**
- Dispositif de sécurité de sur-température classe II tel que défini dans le document normatif Européen **NF EN61010-2-010** (equivalent to DIN3.1)
- Certificat de contrôle individuel
- Garantie 24 mois

MODÈLES DISPONIBLES

220-230V / 50Hz	60 L	120 L	240 L
Air Performance porte pleine	AP60	AP120	AP240
Air Performance porte hublot	AP60PV	AP120PV	AP240PV

Disponible en 110V et en 50 ou 60Hz, nous consulter.

AE
Gamme Air Expert

Programmer l'Air Expert pour effectuer différents cycles de température.

Meilleur contrôle de l'étuve

Basée sur la gamme Air Performance avec des fonctions supplémentaires permettent aux utilisateurs de mieux contrôler l'étuve tout en offrant un excellent rapport qualité/prix.

AVANTAGES DE LA GAMME AIR EXPERT (AE) QUI SE RAJOUTENT AUX CARACTÉRISTIQUES DE L'AP

- Vitesse de ventilation réglable (25 à 100%)
- Alarme sonore
- Passage de câbles facilitant la validation et l'étalonnage de l'enceinte
- Régulateur 16 segments permettant de réaliser un grand nombre de programmations (3 cycles différents, jusqu'à 8 températures)
- Port RS485 pour le transfert de données.
  Logiciel et câble en option à commander séparément.
- 2 rayonnages anti-basculement fil inox
- Certificat de contrôle individuel
- Garantie 24 mois

MODÈLES DISPONIBLES

220-230V / 50Hz	60 L	120 L	240 L
Air Expert porte pleine	AE60	AE120	AE240
Air Expert porte hublot	AE60PV	AE120PV	AE240PV

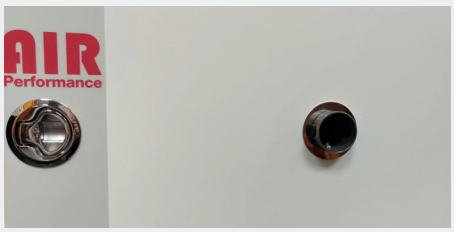
Disponible en 110V et en 50 ou 60Hz, nous consulter.

Indus (en option)

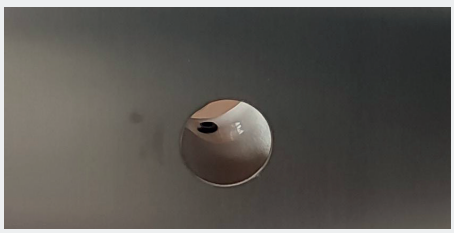
Les AP et AE disposent d'une valve de réglage pour évacuer l'humidité de manière naturelle.

LES AVANTAGES DE L'INDUS

- Disponible sur la gamme des Air Performance et des Air Expert
- Construction et interface identiques à l'exception d'une entrée d'air supplémentaire en façade
- Extraction d'air forcé par l'arrière de l'armoire
- Disponible sur 3 volumes : 60L, 120L et 240L
- Meilleure performance de séchage grâce à l'évacuation d'humidité
- Meilleur renouvellement d'air
- Durée de vie rallongée car peu de corrosion



Conduit d'admission d'air



Vue intérieure de la porte en acier inoxydable

AP GRAND VOLUME
Air Performance 414L et 714L

Des étuves avec de plus grandes capacités

La même vitesse, précision et homogénéité que l'Air Performance mais avec un volume accru. 2 tailles sont disponibles.

AVANTAGES DE LA GAMME AIR PERFORMANCE GRAND VOLUME

- Plage de température : ambiante +10°C à +250°C
- Ventilation par turbine assurant une stabilité et une excellente homogénéité de température (<1°C à 158°C)
- Volume de 414 et 714 litres
- Contrôle par sonde PT 100 ohm
- Régulateur PID
- Minuterie : 99h59min
- Chauffage de l'enceinte par convection, aucun risque de conduction ni de rayonnement (entrée d'air à température de consigne)
- Double affichage numérique de la température de consigne de l'étuve et de la température réelle (précision de 0.1°C)
- Panneau de contrôle simplifié
- Entrée d'air réglable (de 0 à 100%)
- Alarme visuelle
- Fermeture de porte mains libres
- Chambre intérieure en acier inoxydable facile à nettoyer (surface plane, supports d'étagères amovibles)
- Conforme à la norme **EN60068-3-11**
- Dispositif de sécurité de sur-température classe II tel que défini dans le document normatif Européen **NF EN61010-2-010** (equivalent to DIN3.1)
- Certificat de contrôle individuel
- Garantie 24 mois

Également disponible en 414 ou 714 litres

MODÈLES DISPONIBLES

380V / 50Hz	414 L	735 L
Air Performance grand volume	AP414	AP714

Disponible en 230V et en 50Hz pour le modèle AP414.

OPTIONS ET SPÉCIFICATIONS

OPTIONS & CONFORMITES

LISTE DES OPTIONS
Etagère en inox
Etagère inox (480 x 430 mm) avec sécurité anti-basculement
Etagère inox renforcé (480 x 430 mm) avec sécurité anti-basculement
Socle sans roulette pour AE120 (H : 150 mm)
Base avec 4 roulettes (Diam : 80 mm, 2 roues avec freins, H totale : 250 mm)
Kit de superposition comprenant 2 entretoises, une clé et une notice explicative
Logiciel de récupération de données (câble RS485 vers USB pour régulateur PXR4)
Serrure à clé
4 roulettes (Diam : 80 mm, 2 avec freins)
Passage de câble supplémentaire 50 mm avec joint
Sonde supplémentaire Pt 100 Ohms + prise DIN pour connexion enregistreur
Sonde Pt 100 Ohms livrée avec vérification COFRAC 3 points
Enregistreur électronique 1voie, tracé continu
Extracteur à débit variable de 0 à 200 m3/heure Ø 75 mm

LIVRÉE AVEC
2 étagères (AP60 et AE60 : 1)
1 cordon d'alimentation
Manuel d'utilisation

CERTIFICATION / CONFORMITES
L'équipement répond aux spécifications et CE conforme à EN60068-3-11
2014/35/UE – Directive basse tension
2014/30/UE – Directive CEM, appareil de classe A
97/23/CE – Appareils sous pression

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

SPÉCIFICATIONS		AP/AE60	AP/AE120	AP/AE240	AP414	AP714
Gamme de température		Amb +10°C à 250°C				
Homogénéité +/- (° C)*	à 70°C	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8
	à 150°C	1.5	1.4	1.5	1.7	1.5
	à 250°C	5	5	5	4	4
Stabilité temporelle (°C)		0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
Temps de montée en température (min)**	à 70°C	8	9	10	10	9
	à 150°C	20	30	24	30	26
	à 250°C	38	50	45	60	60
Temps de recouvrement après 30 sec d'ouverture de porte (min)**	à 70°C	1.5	2	2	2	3
	à 150°C	2.5	3	3.5	5	8
	à 250°C	3.5	4	4.5	12	19

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES	AP/AE60	AP/AE120	AP/AE240	AP414	AP714
Niveau de protection IP	façade IP55				
Alimentation	220-230V 50/60Hz 10A			380V 50Hz 16A	
Puissance nominale (W)	1000	1000	2000	3100	4900

DIMENSIONS EXTÉRIEURES	AP/AE60	AP/AE120	AP/AE240	AP414	AP714
Largeur (mm)	526	626	626	1130	1130
Hauteur (mm)	640	750	1230	1170	1780
Profondeur (mm)	579.5	679.5	679.5	855	855
Dégagement arrière (mm)	26.5	26.5	26.5	26.5	26.5
Dégagement latéral (mm)	100	100	100	100	100
Hauteur (mm) du kit de superposition	30	30	30	-	-

DIMENSIONS INTÉRIEURES	AP/AE60	AP/AE120	AP/AE240	AP414	AP714
Volume utile (L)	58	118	230	414	735
Largeur (mm)	400	500	500	990	990
Hauteur (mm)	390	500	980	760	1350
Profondeur (mm)	370	470	470	550	550
Rayonnages de série (AP)	2/6 (1/6)	2/10	2/18	2/10	2/10
Poids par rayonnage/total (kg)	20/50	20/70	20/90	35/90	35/90
Dimensions rayonnage L X P (mm)	380x320	480x430	480x430	480x430	480x430
Poids à vide/Poids brut (kg)	39/53	53/69	79/97	200/235	230/265

* Hors incertitudes de mesure, procédure FROILABO, Caractérisation en 9 points selon la norme : NFX15-140.
** 98% de la valeur de consigne
Tests effectués à une température ambiante de 25°C et une variation de tension du réseau de +/-10%

Froilabo

GROUPE TECHCOMP

Outre Froilabo, Techcomp Europe comprend les sociétés suivantes:

Dynamica · Edinburgh Sensors · Edinburgh Instruments · Isotopx · Precisa · Scion Instruments

Contact us

Froilabo
5 avenue Lionel Terray 69330 Meyzieu, France
Tel: +33 478 047 575
froilabo.com

©2022 Froilabo. Tous les droits sont réservés. Une entreprise Techcomp. Les étuves Froilabo sont conçus en France et fabriqués en U.E. Les spécifications et données techniques présentées dans cette fiche technique sont celles en notre possession à la date de publication. Froilabo se réserve le droit d'apporter, sans préavis, toutes modifications à ses produits, spécifications, coloris, matériaux et données techniques, ou d'interrompre la fabrication des étuves.

STG04 / 08.22