XF Etuves à Vide
Vacuum Ovens

FRANCE ETUVES

ETUVES à VIDE - XF



Les étuves à vide France Etuves sont faciles d'emploi et rassemblent des équipements fonctionnels et pratiques.
Elles conviennent pour les applications de séchage doux de produits sensibles, de traitements thermiques de matériaux risquant de s'oxyder, de séchage rapide de poudres et granulés, aussi bien dans les laboratoires que dans les industries pharmaceutiques, cosmétiques, plastiques, électroniques, chimiques ou agro- alimentaires.

PERFORMANCES :
- Plage de température : 20°C au dessus de la température ambiante à 200°C maxi (ou 300°C en option).
- Précision d'affichage du régulateur électronique 0,1°C.
- Stabilité de la régulation meilleure que ± 0,2° C.
- Mesure de température : une sonde Pt100 placé à l'intérieur du volume utile, ce qui permet d'afficher une température la plus proche possible de celle du produit traité.

PERFORMANCES:
A highly versatile range of compact vacuum ovens. These vacuum ovens enable heat sensitive materials to be dried at low temperature.
More stable samples can be dried at higher temperature up to 200°C or 300/400°C as an option.
You can use our vacuum ovens for any laboratory or industrial application.

Designed to operate from room temperature +20°C up to 200°C (300/400°C in option).
Final vacuum of 10-2 mBar, depending on the vacuum pump used.
Temperature time fluctuation: less than ±0,2°C.

CONSTRUCTION :
- Les étuves à vide existent en 4 volumes de 20 litres à 240 litres.
- Leur tableau de commande est placé sur le dessus pour un encombrement minimal.
- Le caisson intérieur est en inox de forte épaisseur (4 mm), renforcé pour les modèles de 120 et de 240 litres, particulièrement résistant à la corrosion.
- Le caisson extérieur est en tôle électrozinguée revêtue de peinture époxy de couleur gris lumière (RAL 7035).
- Le caisson extérieur est séparé du caisson intérieur inox pour éviter tout pont thermique et garantir des températures superficielles réduites.
- L'isolation thermique optimisée est constituée de 70 mm de laine de verre et excluant tout produit contenant de l'amiante.
- La porte est constituée d'un hublot en verre sécurit épais (de 8 mm à 15 mm selon les modèles).
- Le joint en silicone est facile à démonter pour nettoyage ou pour changement.

CHAUFFAGE :
Le chauffage est assuré par des résistances plates sous blindage inox, réparties autour de la cuve inox pour procurer la meilleure homogénéité de température possible. Des relais statiques assurent la mise sous tension du chauffage sans contact et sans parasite. En option, le chauffage peut être réalisé par un ou plusieurs plateaux chauffants. (sauf sur XF020)

MESURE DE LA PRESSION :
La pression intérieure est indiquée par un vacuomètre à aiguille gradué entre 0 et –1 bar. En option, un capteur piézo-électrique permet d'afficher numériquement la pression avec une résolution de 1 mbar. La vanne de vide comporte 3 positions pour le modèle XF020.

REGULATION, CONTROLE, SECURITE 3.1 :
La mesure de température est assurée par une sonde Pt100. Le régulateur électronique PID C3000, affiche numériquement la température de consigne et la température mesurée.

Un thermostat de sécurité indépendant réglable de niveau 3.1 coupe le chauffage en cas de défaillance du système de régulation principal et assure la protection de l'étuve et de son chargement.

REGULATEUR C3000 EN DETAILS :
Le régulateur électronique PID FRANCE-ETUVES C3000 vous offre les fonctions suivantes :
- Mesure de température par sonde Pt100 Ω.
- Affichage température consigne ou température mesurée.
- Départ différé : de 1mn à 99h59 mn.
- Rampe de montée en température de 0,1 à 20°C/min.
- Minuterie de maintien en palier : 0 à 99h59 mn.
- Fonction boucle de répétition.
- Buzzer de fin de cycle.
- Alarme dépassement de température.

EQUIPEMENT :
Sur des niveaux d'accrochage multiples, l'utilisateur peut disposer des supports et des plateaux. Les étuves à vide sont livrées avec un plateau en inox perforé et ses deux supports.

CONSTRUCTION:
- Four sizes from 20 to 240 liters.
- The inner casing is made of corrosion resistant stainless steel, with rounded corners.
- The outer casing is made of sheet steel, finished in a tough stoved epoxy paint (colour light grey RAL7035).
- No contact between inner and outer casing and an optimised insulation minimises heat dissipation.
- The walls are insulated with glasswool, low external temperatures and excellent thermal stability.
- The door is a thick toughened glass plate.
- The sillicone rubber gasket provides a good seal between the door and the oven body.
- The insulation and the gasket are asbestos-free.
- The door is hinged on the right hand side.

HEATING QUALITY:
The chamber is heated by large area heaters strapped to its outer surface. No-wear switching (solid state relay) is used for activating and desactivating the heating elements.
As an option, internal heating plates can be installed instead of the external heating elements.

VACUUM CONTROL:
An exhaust solenoid valve is situated for convenience connection to a vacuum pump. The inlet solenoid valve accept air entry or inert gas connection.
A vacuum gauge is fitted showing vacuum pulled from 0 to 1000 mBar.
The valve is a 3-position manual for the 20 liters model.

TEMPERATURE CONTROL & SAFETY:
Temperature sensor is a J thermocouple inside the chamber. The temperature is controlled by a precise microprocessor based-controller that provides a high accuracy and prevents the set temperature from being exceeded.
The independent over temperature thermostat cut out has an adjustable upper limit, giving a class 3.1 protection.
The auto tune PID digital controller digitally displays the set and actual values of temperature, and incorporates a heater indicator lamp.
The control panel houses an ON/OFF switch and a fault indicator lamp which lights when the safety thermostat comes into operation.

ALL C3000 CONTROLLER FUNCTIONS:
The PID digital controller FRANCE-ETUVES C3000 offers the following functions:
- Temperature Measurement with Pt100 Ω.
- Set and actual temperature display.
- Delayed start: from 1mn to 99h59 mn.
- Heating ramp: from 0,1 à 20°C/mn.
- Heating timer: 0 à 99h59 mn.
- Repeat loop.
- Buzzer at the end of the cycle.
- Overtemperature cut out.

EQUIPMENT:
Multiple position shelving for convenient loading / unloading.
Additionnal shelves are available.

FRANCE ETUVES
Web: www.france-etuves.com
E-mail: sales@france-etuves.com
Tel: +33 (0)1 64 21 30 60

XF Etuves à Vide / Vacuum Ovens

FRANCE ETUVES

Caractéristiques techniques / *Technical data*

Gamme XF / *XF line*		XF020	XF050	XF120	XF240
Performances					
Plage de température / *Temperature range*		Temp. ambiante + 20°C à 200°C (300°C en option) / *Ambient temp. + 20°C to 200°C (300°C in option)*			
Vide limite (pompe à vide primaire) / *Maximal final vacuum (primary vacuum pump)*	mbar	10^{-2}	10^{-2}	10^{-2}	10^{-2}
Stabilité temporelle / *Temp. fluctuation*	± °C	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2

(1) mesure effectuée en 9 pts suivant NFC 15-140 sans renouvellement d'air et à vide / *measured in 9 pts following NFC 15-140 without fresh air supply*

Dimensions

Volume intérieur / *Working volume*	dm^3	20	51	110	220
Largeur intérieure / *Internal width*	mm	250	320	470	470
Profondeur intérieure / *Internal depth*	mm	320	500	500	1000
Hauteur intérieure / *Internal height*	mm	250	320	470	470
Largeur extérieure / *External width* *	mm	450	530	750	750
Profondeur extérieure / *External depth* *	mm	547	710	775	1275
Hauteur extérieure / *External height* *	mm	552	635	840	840
Epaisseur du hublot en verre securit / *Glass thickness (securit)*	mm	8	10	15	15

* hors option / *without option*

Poids de l'étuve à vide / *Weight (empty)*	kg	44	70	149	230

* incompatible avec l'option 300°C / *inconsistent with 300°C option* ** un hublot sur chaque porte / *one window on each door*

Clayettes en fil inox / *Shelves in stainless steel*

Livrées / max. / *Supplied / max.*		1 / 2	1 / 2	1 / 3	1 / 3
Dimensions L x P / *W x D*	mm	215x260	285x440	435x440	435x940
Poids max. par clayette / total / *Maximum load per shelf / in the oven*	kg	30 / 60	30 / 60	30 / 60	30 / 90

Caractéristiques électriques 50 Hz 230 Volts monophasé / *Electrical supply 50 Hz 230 Volts single-phase*

Puissance de chauffage 200°C / *Power heating 200°C*	Watts	500	1005	2010	3015
Avec extension 300°C (option) / *With 300°C extension (option)*	Watts	800	1860	3720	5580*

* puissance supérieure à 4000 Watts : 400 V tri + T + N / *power > 4000 Watts : 400 V three-phase five wires*

Options (à commander en même temps que l'étuve) / *Options (to be specified when ordering the main unit)*

Nous consulter pour dimensions spéciales ou autres options / *Consult us for special dimensions or other options*

OG9001	Extension de la température maximum à 300°C / *Extension of the maxi temperature up to 300°C as a peak*	OP0093	Régulation de pression avec affichage numérique / *Pressure regulation with digital display*
OG9002	Extérieur en inox 304L finition brossé / *Ouside casing in stainless steel*	OG9007	Thermostat de sécurité supplémentaire classe 2.1 / *Additional safety thermostat class 2.1*
OG9004	Couleur extérieure spéciale (préciser le RAL) / *Special colour for external casing (indicate the RAL)*	OP0001	Alarme de température sonore / *Sound alarm*
OG9014 OG9015	Enregistreur papier portable 1 température / *Portable paper recorder 1 temperature* Enregistreur papier portable 2 températures / *Portable paper recorder 2 temperatures*	OP0051	Sonde PT100 supplémentaire et connecteur / *Additional PT100 probe and connector*
OG9008	Automatisation hebdomadaire avec horloge digitale / *Weekly automation with digital program timer*	OP0037	Vanne micro-fuite / *Precision control exhaust valve*
OG9016	Meuble pour pompe à vide / *Furniture for vacuum pump*	-	Plateau chauffant / *Heating shelf*
OP0046	Capteur de pression piézo-élec. et affichage numérique / *Piezo-electric vacuum gauge and digital display*	-	Vide secondaire 10^{-6} mbar / *High vacuum 10^{-6} mbar*

Accessoires / *Accessories*

GA 9001	Plateau 30kg supplémentaire et 2 supports / *Extra shelf 30kg and 2 supports*	-	Pompe à vide 8,5 m^3/h / *Vacuum pump 8,5 m^3/h*
-	Pompe à vide 4 m^3/h / *Vacuum pump 4 m^3/h*	-	Pompe à vide 17 m^3/h / *Vacuum pump 17 m^3/h*
-	Pompe à vide 5,4 m^3/h / *Vacuum pump 5,4 m^3/h*		