

Étuves bactériologiques T° ambiante +5° à +100°C

- convection naturelle ou forcée
- régulateur-programmateur de température "Top" avec écran tactile couleur et interface USB
- version standard ou tout inox intérieur et extérieur

RS232
USB

Ethernet
RJ45



intérieur inox,
extérieur acier peint

intérieur inox,
extérieur inox

- excellente homogénéité de température à l'intérieur de la chambre
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- panneau de commande toujours accessible
- parfaite isolation thermique
- plateaux en fil d'acier
- modèles à convection forcée : ventilateur intégré automatique
- clapet d'aération motorisé réglable directement sur le panneau de commande
- porte intérieure vitrée sur tous les modèles
- caisson intérieur en acier inox DIN 1.4301 AISI 304
- horloge temps réel
- porte pleine avec serrure 2 clés
- **alarmes** : alarmes optiques en cas de défaillance de la sonde de température, en cas de défaillance de l'alimentation électrique, reprise automatique du programme après rétablissement, alarmes acoustique et optique en cas de dépassement de température
- **version standard** : caisson intérieur en inox, extérieur en acier peint
- **version tout inox** : caisson intérieur en inox, extérieur en inox (toit et panneaux latéraux), fond et panneau arrière en acier zingué
- modèles 750 et 1000 litres avec roulettes
- mode veille : mise en/hors-service rapide sans perte des programmes et données
- module d'enregistrement et de transfert vers un PC des données de température (câble RS232 non fourni)
- alarme d'ouverture de porte
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

Gamme EBX avec régulateur-programmateur électronique type "Standard"



- température : T° amb. +5° à +100°C
- régulateur-programmateur électronique de température, résolution 0,1°C, 1 min
- **écran graphique LCD**, touches rétroéclairées, navigation facile par icônes du menu
- sécurité de T°C : classe 2.0 (3.1 en option)
- **interfaces USB et RS232** : transfert des données sur PC, logiciel ELT et câble en option (voir page 41)
- **programmation** : 3 programmes de 6 segments avec fonctions enchaînement, cycles, démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- **pour chaque segment de programme** : programmation des temps de montée et descente en température, programmation de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h, programmation de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
- enregistrement et rappel à l'écran pendant le programme : température min. / max. / moyenne (mémoire effacée à chaque nouveau cycle)

Gamme EBY avec régulateur-programmateur électronique type "TOP" et écran tactile



interface USB sur panneau frontal

mêmes caractéristiques que la gamme EBX, mais avec fonctions supplémentaires :

- **écran graphique tactile LCD couleur**
- sécurité de température **classe 3.1**
- mémorisation des données et rappel à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques
- **programmation** : 5 programmes x 9 segments avec fonctions enchaînement et cycles
- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur etc.
- **interface ethernet, réseau local et protocole IP** : connexion directe au réseau local, contrôle et récupération des données par le réseau local ou via Internet avec logiciel IPELT : description complète page 43

capacité utile	56 litres	112 litres	245 litres	424 litres	749 litres	1005 litres
gamme de température	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C	T°amb.+5° à +100°C
homogénéité à 37°C	conv. naturelle	±0,6°C	±0,9°C	±1,0°C	-	-
	conv. forcée	±0,3°C	±0,3°C	±0,5°C	±0,5°C	±0,6°C
stabilité à 37°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,1°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C
dim. internes (lxpxh) mm	395 x 360 x h395 mm	460 x 450 x h540 mm	600 x 510 x h800 mm	800 x 510 x h1040 mm	1040 x 600 x h1200 mm	1040 x 600 x h1610 mm
int. / ext. version standard	inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint	inox / acier peint
int. / ext. version tout inox	inox / inox	inox / inox	inox / inox	inox / inox	inox / inox	inox / inox
nombre de portes	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes	2 portes	2 portes
nb. plateaux livrés / max.	2 / 5 plateaux	2 / 7 plateaux	3 / 10 plateaux	3 / 14 plateaux	5 / 16 plateaux	6 / 22 plateaux
charge max. par plateau / totale	10 kg / 40 kg	10 kg / 60 kg	10 kg / 90 kg	10 kg / 120 kg	10 kg / 140 kg	10 kg / 180 kg
dim. externes (lxpxh) mm	590 x 560 x h700 mm	650 x 650 x h845 mm	815 x 710 x h1140 mm	1015 x 710 x h1380 mm	1255 x 810 x h1620 mm	1255 x 810 x h2030 mm
poids total à vide	50 kg	65 kg	126 kg	174 kg	260 kg	330 kg
puissance max. / alim.	400 W / 230 V	400 W / 230 V	800 W / 230 V	1200 W / 230 V	1800 W / 230 V	1800 W / 230 V

▼ étuves bactériologiques - gamme EBX avec régulateur-programmateur de type "standard"

convection naturelle	ext. acier peint	EBX53A	EBX115A	EBX240A	-	-	-
	ext. acier inox	EBX53B	EBX115B	EBX240B	-	-	-
convection forcée	ext. acier peint	EBX53C	EBX115C	EBX240C	EBX400C	EBX750C	EBX980C
	ext. acier inox	EBX53D	EBX115D	EBX240D	EBX400D	EBX750D	EBX980D

▼ étuves bactériologiques - gamme EBY avec régulateur-programmateur de type "TOP"

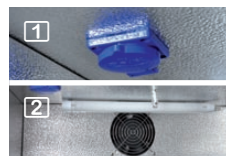
convection naturelle	ext. acier peint	EBY53A	EBY115A	EBY240A	-	-	-
	ext. acier inox	EBY53B	EBY115B	EBY240B	-	-	-
convection forcée	ext. acier peint	EBY53C	EBY115C	EBY240C	EBY400C	EBY750C	EBY980C
	ext. acier inox	EBY53D	EBY115D	EBY240D	EBY400D	EBY750D	EBY980D

options et accessoires pour gammes EBX et EBY

	incluse	incluse	incluse	incluse	incluse	incluse
porte intérieure vitrée						
porte extérieure avec hublot	EBX53002	EBX11502	EBX24002	EBX40002	EBX75002	EBX98002
plateau fil acier supplémentaire	EBX53004	EBX11504	EBX24004	EBX40004	EBX75004	EBX98004
plateau perforé	EBX53005	EBX11505	EBX24005	EBX40005	EBX75005	EBX98005
caisson renforcé ⁽¹⁾	-	-	EBX24006	EBX40006	EBX75006	EBX98006
plateau renforcé (max. 50 kg)	EBX53007	EBX11507	EBX24007	EBX40007	EBX75007	EBX98007
tiroir acier inox.	EBX53008	EBX11508	EBX24008	EBX40008	EBX75008	EBX98008
roulettes ⁽²⁾	EBX53009	EBX11509	EBX24009	EBX40009	incluses	incluses
support à roulettes Ø 80 mm	EBX53010	EBX11510	EBX24010	-	-	-

(1) caisson renforcé : charge totale max. 300 kg, livré avec 3 plateaux inox renforcés, max. 100 kg par plateau - (2) roulettes : Ø 50 mm jusqu'à 112 litres, Ø 100 mm au-delà

Options et accessoires



	rep.	EBX	EBY	référence	Prix HT
accessoires et options					
prise interne 230 V	1	●	●	EBX1020	
éclairage intérieur	2	●	●	EBX1021	
sécurité					
compteur ouv. porte	5	●	●	EBX1041	
sécurité temp. 3.1	6	●		EBX1042	
logiciel					
logiciel ELT (acquisition et traitement)	12	●	●	EBX1000	
passages de câble					
Ø 30 mm gauche	14	●	●		inclus
Ø 18 mm gauche	14	●	●	EBX1061	
Ø 20 mm gauche	14	●	●	EBX1062	

Prise et éclairage internes

- prise interne 230 V (T°C max. +70°C), protection IP44
- éclairage interne : tube fluo

Passages de câble

- passages de câble sur le côté gauche en haut à gauche de l'appareil avec bouchon silicone pour le maintenir fermé

Alarmes et sécurités

- compteur d'ouverture de porte : comptage du nombre d'ouvertures de porte lorsqu'un programme est en cours
- sécurité de température 3.1 : extinction du thermostat, arrêt du programme, alarmes sonore et visuelle, reprise du programme automatique lorsque la température est de nouveau normale (3.1 = sur-chauffe, 3.2 = sous-chauffe, 3.3 = sur/sous-chauffe)

Logiciel

- logiciel ELT : acquisition et traitement des données de température sur PC connecté à l'interface RS232 de l'étuve (description complète page 41)

Autres accessoires sur demande

- convertisseurs RS232 vers RS422 ou RS485, câbles RS232, RS422, RS485, câble USB
- imprimante standard ou thermique, se connecte à l'étuve via un câble RS232
- canal de mesure de T°C supplémentaire avec capteur Pt100 intégré au caisson, les valeurs s'affichent à l'écran

Superposition de plusieurs étuves

- possibilité de superposer 2 étuves : modèle 53 litres sur 53 litres, modèle 53 litres sur 115 litres, modèle 53 ou 115 litres sur 240 litres avec l'option toit renforcé (sur demande)

ELT - logiciel pour l'acquisition et le traitement des données de température et d'humidité



Le logiciel ELT convient pour tous les modèles suivants

- **EBX/EBY** : étuves bactériologiques, page 10
- **ELX/ELY** : étuves de laboratoire page 16
- **ERX** : incubateurs réfrigérés, page 32
- **EKX/EKY** : incubateurs réfrigérés page 34
- **EHX/EHY** : chambres climatiques à humidité contrôlée, pages 36 à 38

ELT - logiciel d'acquisition et de traitement des données de température et d'humidité

- le logiciel ELT, disponible en option, permet l'acquisition, l'enregistrement et le traitement des données de température et d'humidité d'une étuve
- le logiciel est installé sur un PC sous Windows®, le PC est connecté à l'étuve à travers l'interface RS232 grâce à un câble RS232
- le logiciel ELT ne permet pas de prendre le contrôle de l'appareil, il ne permet donc pas de régler ou de programmer l'étuve, l'incubateur ou la chambre climatique
- seuls les modèles équipés du régulateur-programmateur type TOP peuvent être pilotés et programmés à partir d'un PC via intranet et internet (voir page 42)

Acquisitions des données

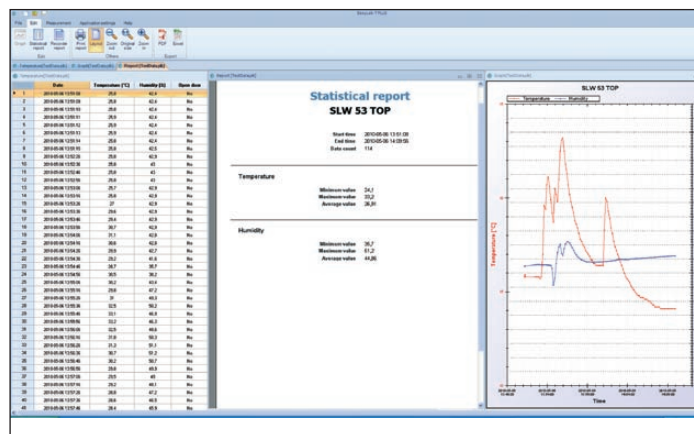
- **acquisition en temps réel** : les données sont transmises au PC et visualisées en temps réel, les données peuvent être enregistrées et sauvegardées dans un fichier
- **acquisition en temps différé** : les données de température, d'humidité et d'horodatage préalablement

sauvegardées et enregistrées dans un fichier spécifique sont chargées dans le logiciel

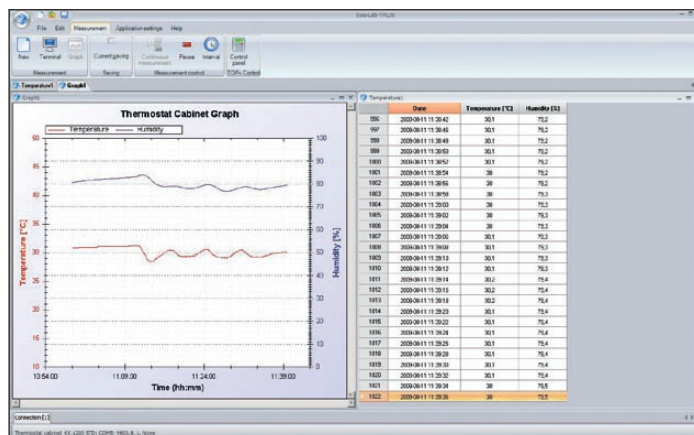
- **acquisition en temps différé par clé USB** : les étuves équipées du régulateur de température type "TOP" sont munies d'une prise USB, une simple clé USB permet de récupérer les données dans un fichier, puis de procéder à l'analyse des données en chargeant le fichier dans le logiciel

Fonctions

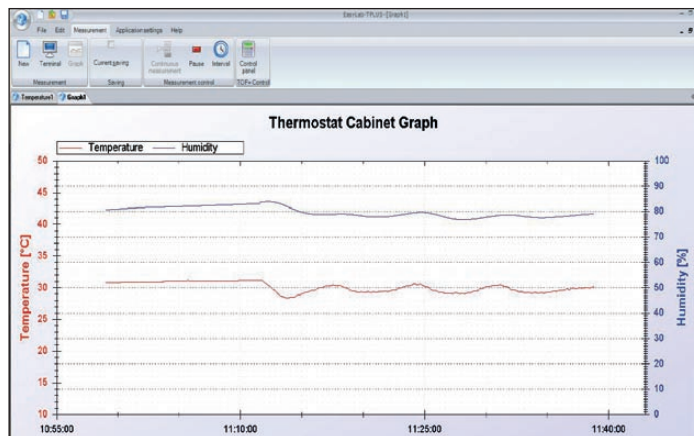
- sélection du canal à mesurer : étuve ou capteur Pt100 supplémentaire
- lecture, sauvegarde et enregistrement des fichiers
- fonction acquisition en continu, paramétrage de l'interface et de la fréquence d'acquisition
- fonction alarmes : 3 canaux (température, humidité, canal température supplémentaire), fonction Min et Max pour chaque canal
- présentation en tableau et/ou graphiques
- fonctions graphiques avancées : copie et enregistrement du graphique (formats jpg, tif, emf, png), mise en page, impression, affichage des valeurs, zoom, paramétrage des axes etc.
- édition sous forme de rapport graphique, statistiques ou des données enregistrées "au fil de l'eau" (T°, humidité, temps, date)
- enregistrement et sauvegarde des données format Excel®, OpenOffice®, ou texte
- gestion de données générées par une sonde de température Pt100 supplémentaire



rapport avec tableau des valeurs mesurées et graphe



visualisation simultanée du graphe et des valeurs



graphique de mesure de la température et de l'humidité

référence

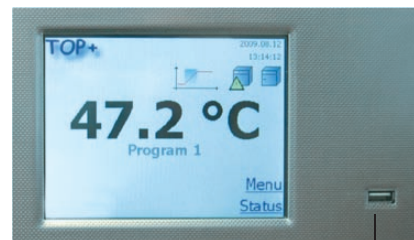
Prix HT

EBX1000 Logiciel ELT

Régulateur électronique type TOP avec écran tactile couleur



programmation sur écran tactile couleur



interface USB sur panneau frontal

- ▶ écran couleur tactile LCD 5,7"
- ▶ interface conviviale et intuitive
- ▶ programmation sur écran tactile ou via PC (intranet et internet)
- ▶ pas de câblage supplémentaire : utilisez le réseau local standard existant (éthernet - prises RJ45)

- ▶ gestion des données, fonctions BPL, sauvegardes et archivages
- ▶ connexion éthernet (RJ45) pour pilotage, contrôle à distance via intranet ou internet (IP)
- ▶ port USB incorporé sur le panneau de commande frontal

Le régulateur-programmateur TOP équipe tous les modèles suivants :

- **EBY** : étuves bactériologiques, page 10
- **ELY** : étuves de laboratoire, page 16
- **EKY** : incubateurs réfrigérés page 34
- **EHY** : chambres climatiques à humidité contrôlée, pages 36 à 38

Régulateur-programmateur électronique avec écran tactile LCD couleur

- régulateur-programmateur électronique de température et d'humidité, résolutions 0,1 °C, 1% HR, 1 min
- **écran graphique tactile LCD couleur**
- fonctions d'administrateur pour gérer les comptes et accès utilisateurs, accès contrôlés par login et mot de passe
- mémorisation des données et rappel à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques
- démarrage différé réglable de 1 min à 100 h
- **programmateur 5 programmes x 9 segments** (fonctions enchaînement et cycles)
- **pour chaque segment de programme** :
 - programmation des temps de montée et descente en température
 - programmation de la température pendant un temps programmable de 1 min à 999 h
 - programmation de la puissance de la ventilation de 10 à 100 %
 - programmation du clapet d'aération motorisé

- **BPL** : accès par identifiant et mot de passe, compte administrateur, fonction auto-contrôle, mémorisation de 5 programmes utilisateur, mémorisation des mesures avec possibilité d'afficher les valeurs en tableau ou graphes, possibilité de sauvegarder les mesures sur mémoire externe via le port USB
- interface RS232 pour transfert des données sur PC, avec le logiciel ELT (logiciel ELT et câble en option) : voir page 41
- **interface USB** : placée sur la plaque frontale, connexion support de mémoire externe (clé USB ou disque dur externe), pour mémorisation directe des données enregistrées sous forme d'un fichier pour lecture et interprétation sur le logiciel ELT

Interface éthernet - protocole IP (RJ45)

- **interface éthernet** : les régulateurs type TOP sont équipés d'une interface éthernet pour une connexion directe au réseau local (prise RJ45) permettant le contrôle de l'appareil et la récupération des données par le réseau local ou via Internet (protocole IP - Internet Protocol) avec le logiciel IPELT
- **pilotage par intranet ou internet** : le module régulateur est équipé d'une interface éthernet, d'une carte réseau intégrée et d'un serveur Web embarqué, le module de régulation et de programmation devient ainsi accessible à travers le protocole IP (Internet Protocol) soit en intranet (réseau local - LAN) soit par internet (WAN)

