

Incubateurs réfrigérés à effet Peltier +15 à +100°C

- ▶ convection forcée
- ▶ éclairage photo-périodique jour / nuit en option
- ▶ régulateur-programmateur de température type "Standard" ou type "TOP" à écran LCD couleur tactile et interface USB
- ▶ version intérieur et extérieur inox et version intérieur inox et extérieur en acier peint

RS232
USB

Ethernet
RJ45

intérieur inox,
extérieur acier peint,
régulateur "Standard"



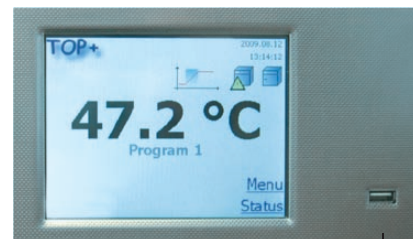
intérieur inox,
extérieur inox,
régulateur "TOP"



Gamme EPX
avec régulateur-programmateur
électronique type "Standard"



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



interface USB sur panneau frontal

- excellentes stabilité et homogénéité de température à l'intérieur de la chambre
- retour rapide de la température programmée après ouverture de la porte
- parfaite isolation thermique
- porte pleine avec serrure 2 clés, porte interne vitrée
- plateaux en fil d'acier inox
- convection forcée par ventilateur intégré automatique
- clapet d'aération motorisé réglable directement sur le panneau de commande
- arrêt automatique ventilateur en fin de cycle
- caisson intérieur en acier inox anti-acide DIN 1.4301 AISI 304
- dégivrage automatique à lancement manuel : à effectuer à vide, température maintenue entre +20 et +30°C
- alarmes visuelles et sonores : défaillance de la sonde de température, défaillance de l'alimentation électrique avec reprise automatique du programme après rétablissement, dépassement de température
- horloge temps réel
- caisson intérieur en inox, extérieur (toit et panneaux latéraux) en inox, fond et panneau arrière en acier zingué
- modèle 400 litres avec roulettes
- module d'enregistrement et de transfert vers un PC des données de température (câble RS232 en option)
- alarme d'ouverture de porte
- passage de câble Ø 30 mm, paroi gauche

- température : +15 à +70°C
- régulateur-programmateur électronique de température, résolution 0,1°C - 1 min
- écran graphique LCD, touches de clavier rétroéclairées, navigation facile par icônes
- sécurité de T°C : classe 2.0 selon norme DIN 12880, (3.3 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)

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

- gamme T°C : +15 à +100°C
- écran graphique tactile LCD couleur
- sécurité de température classe 3.3 selon norme DIN 12880
- mémorisation des données et rappel à l'écran sous forme de tableaux ou de graphiques
- programmeur : 5 programmes x 9 segments (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 EBX1000 : description complète page 43

capacité utile	56 litres	112 litres	245 litres	424 litres
gamme de température Standard / TOP	+15 à +70°C / +15 à +100°C	+15 à +70°C / +15 à +100°C	+15 à +70°C / +15 à +100°C	+15 à +70°C / +15 à +100°C
homogénéité à 37°C	±0,4°C	±0,6°C	±0,3°C	±0,3°C
stabilité à 37°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C	±0,2°C
dimensions internes (lxpxh) mm	400 x p360 x h390 mm	460 x p450 x h540 mm	600 x p510 x h800 mm	800 x p510 x h1040 mm
nombre de portes	1 porte	1 porte	2 portes	2 portes
nombre de plateaux livrés / max.	2 / 5 plateaux	2 / 7 plateaux	3 / 10 plateaux	3 / 14 plateaux
charge max. par plateau / totale	10 kg / 40 kg	10 kg / 60 kg	10 kg / 90 kg	10 kg / 120 kg
poids total à vide	69 kg	90 kg	140 kg	185 kg
dimensions externes (lxpxh) mm	600 x 660 x h710 mm	650 x 850 x h770 mm	820 x 810 x h1140 mm	1040 x 840 x h1380 mm
puissance max. / alimentation	400 W / 230 V	400 W / 230 V	800 W / 230 V	800 W / 230 V

▼ incubateurs réfrigérés gamme EPX avec régulateur-programmateur de type "standard", gamme de température +15 à +70°C

Incubateurs +15 à +70°C extérieur en acier peint	EPX53A	EPX115A	EPX240A	EPX400A
Incubateurs +15 à +70°C extérieur en acier inox	EPX53B	EPX115B	EPX240B	EPX400B

▼ incubateurs réfrigérés gamme EPY avec régulateur-programmateur de type "TOP", gamme de température +15 à +100°C

Incubateurs +15 à +100°C extérieur en acier peint	EPY53A	EPY115A	EPY240A	EPY400A
Incubateurs +15 à +100°C extérieur en acier inox	EPY53B	EPY115B	EPY240B	EPY400B

options et accessoires				
porte extérieure avec hublot	EKX53012	EKX115012	EKX240012	EKX400012
plateau en fil d'acier supplémentaire	EKX53013	EKX115013	EKX240013	EKX400013
plateau perforé	EKX53014	EKX115014	EKX240014	EKX400014
caisson renforcé charge totale jusqu'à 300 kg*	-	-	EKX240015	EKX400015
plateau renforcé charge de 50 kg par plateau max	EKX53016	EKX115016	EKX240016	EKX400016
roulettes Ø75 mm,	EKX53018	EKX115018	EKX240018	incluses
support avec roulettes Ø 80 mm	EKX53019	EKX115019	EKX240019	-

* livré avec 3 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 100 kg charge totale jusqu'à 300 kg, livré avec 3 plateaux inox renforcés, charge max. par plateau 100 kg

Effet Peltier ou effet thermoélectrique :

phénomène physique de déplacement de chaleur en présence d'un courant électrique dans des matériaux conducteurs de natures différentes, liés par des jonctions. L'une des jonctions se refroidit tandis que l'autre se réchauffe. Fonctionnement silencieux, sans vibrations, sans fluide refroidissant, température désirée atteinte en un minimum de temps

Option éclairage photo-périodique pour simulation jour / nuit (nous consulter)

- gamme de température :
"nuit" : -10°C à +60°C
"jour" : +10°C à +50°C
- couleur de l'éclairage type 840 "lumière du jour" en standard (4000 K), autres couleurs sur demande
- incubateurs réfrigérés gamme EPX : éclairage par 2 à 10 tubes fluo placés verticalement sur les parois latérales, intensité lumineuse non réglable
- incubateurs réfrigérés gamme EPY : éclairage par panneaux de tubes fluo, 3 configurations au choix :
 - panneaux d'éclairage placés horizontalement dans le plafond du caisson et sous 1 à 2 plateaux intermédiaires
 - panneaux d'éclairage placés verticalement sur les parois latérales et dans la porte,
 - panneaux d'éclairage placés verticalement sur les parois latérales seules
- intensité lumineuse réglable

Autres accessoires



- prise interne 230 V - IP44
- éclairage intérieur
- compteur d'ouverture de porte : comptage du nombre d'ouverture de porte lorsqu'un programme est en cours
- sécurité classe 3.3 selon DIN 12880 (gamme EPX) en cas de sur/sous-chauffe, extinction du thermostat, arrêt du programme, alarmes sonore et visuelle, reprise automatique du programme
- canal de mesure de température supplémentaire avec capteur Pt100 intégré à la cuve, les valeurs s'affichent à l'écran
- mesure de l'humidité : capteur intégré à la cuve permettant de mesurer l'humidité et d'afficher la mesure sur l'écran
- interfaces RS422 ou RS485
- câbles RS232 RS422 RS485 USB
- logiciel d'acquisition et de traitement des données de T°C et d'humidité ELT sur PC (description complète page 41)
- passages de câble sur le côté gauche en haut à gauche de l'appareil avec obturateur en silicone

	référence	Prix HT
prise 230 V et éclairage intérieur		
prise interne 230 V	ERX1020	
éclairage intérieur	ERX1021	
alarmes et sécurité		
compteur ouvertures de porte	ERX1041	
sécurité de température 3.3	ERX1053	
canaux de mesure supplémentaires		
canal de température sup.	ERX1060	
canal de mesure %HR	ERX1061	
interfaces - câbles - logiciel - imprimantes		
interface RS422	ERX1080	
interface RS485	ERX1081	
câble RS232	ERX1082	
câble RS422	ERX1083	
câble RS485	ERX1084	
câble USB	ERX1088	
logiciel ELT	EBX1000	
imprimante standard	EBX1001	
imprimante thermique	EBX1002	
passages de câble		
Ø 9 mm gauche	ERX1090	
Ø 10 mm gauche	ERX1091	
Ø 18 mm gauche	ERX1092	
Ø 20 mm gauche	ERX1093	
Ø 37 mm gauche	ERX1094	
Ø 40 mm gauche	ERX1095	

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

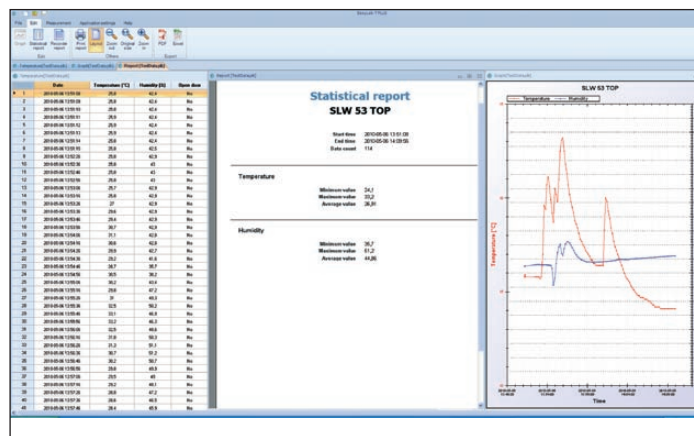
- **acquisition en temps réel** : les données sont transmises au PC et visualisées en temps réel, les données peuvent être enregistrées et sauvegardées dans un fichier
- **acquisition en temps différé** : les données de température, d'humidité et d'horodatage préalablement

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

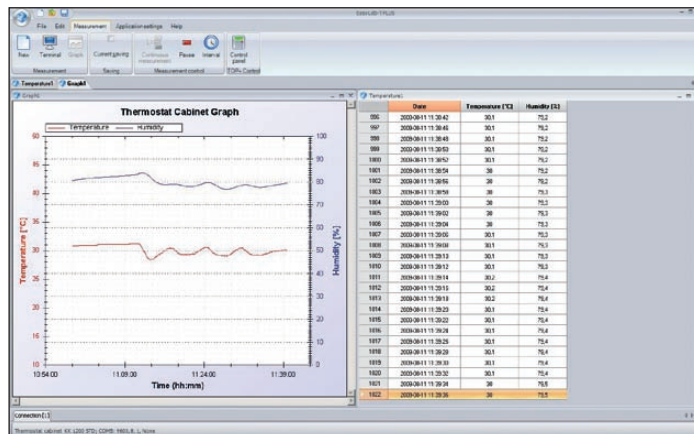
- **acquisition en temps différé par clé USB** : les étuves équipées du régulateur de température type "TOP" sont munies d'une prise USB, une simple clé USB permet de récupérer les données dans un fichier, puis de procéder à l'analyse des données en chargeant le fichier dans le logiciel

Fonctions

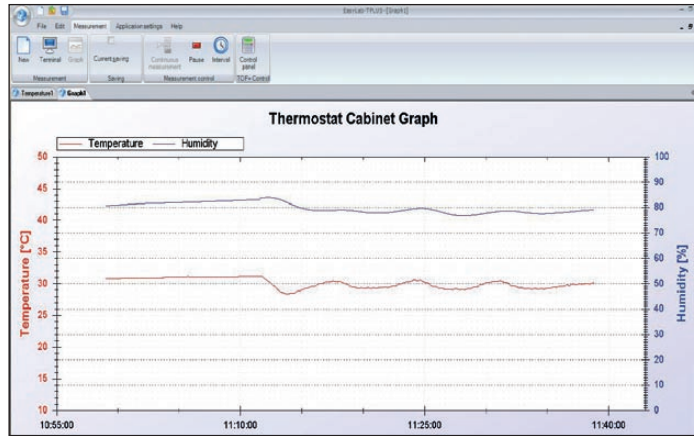
- sélection du canal à mesurer : étuve ou capteur Pt100 supplémentaire
- lecture, sauvegarde et enregistrement des fichiers
- fonction acquisition en continu, paramétrage de l'interface et de la fréquence d'acquisition
- fonction alarmes : 3 canaux (température, humidité, canal température supplémentaire), 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