

# Incubateur

- [Utilisation de l'incubateur](#)
- [Fiche technique "Incubateur BRE240"](#)

# Utilisation de l'incubateur



## Liste des tâches:



2. Appuyer sur l'interrupteur, la température interne actuelle s'affiche au bout de quelques secondes.



3. Appuyer sur FKT pour entrer dans le menu de configuration.



4. Après 60 sec sans presser de bouton l'écran retournera à l'affichage de la température interne.



5. L'écran affiche par alternance le paramètre et sa valeur. Changer la valeur du paramètre avec les flèches, changer de paramètre et valider le changement de valeur en appuyant de nouveau sur

FKT 3 paramètres : "Set Point (SP)" de 0 à 70°C, "Timer Unit (t.Un)" minutes ou heures, "Timer Initial Value (t.st)" de 0 à 999 min ou de 0.0 à 99.9 hr , "t.of" signifie que le timer n'est pas actif.



6. Appuyer sur "Time" pour lancer le timer , le timer n'attend pas que la température demandée soit atteinte, l'incubateur chauffe lentement il faut donc l'allumer longtemps à l'avance pour l'amener à la température d'utilisation et pouvoir utiliser le timer de manière effective.



7. Attendre que l'incubateur ait atteint la température demandée avant d'y insérer les échantillons.  
8. Après utilisation débrancher l'incubateur et nettoyer les parois internes à l'éthanol pour la prochaine utilisation

# Fiche technique “Incubateur BRE240”

*Incubateurs de laboratoire précis et durables à convection naturelle ou forcée.*

Volume net : 230 L

Plage de régulation : 0°C à 100°C \*

Chauffage par convection assurée par un ventilateur (ni conduction ni de rayonnement)

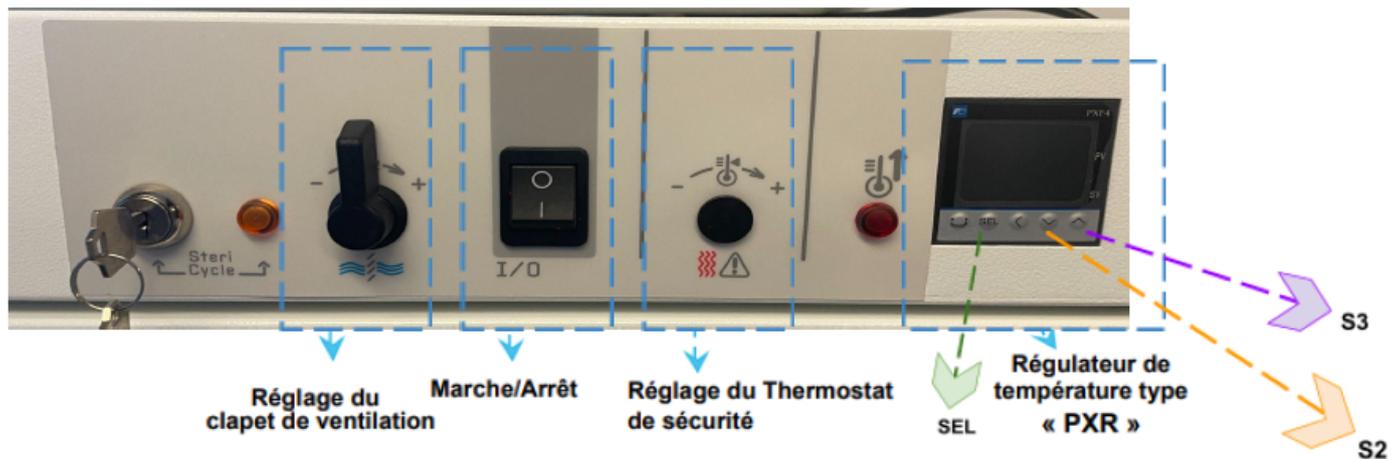
Puissance : 2400 W

Dimensions extérieures (H x L x P) : 1500 x 626 x 679.5 mm

Dimensions intérieures (H x L x P) : 980 x 500 x 456 mm

## **Pré-requis :**

- Avoir un tourne-vis plat (cela servira pour régler le thermostat de sécurité)



SV = température voulu

PV= température actuelle

## **Consigne d'utilisation :**

- **Allumer l'appareil :** Appuyer sur le bouton “Marche/Arrêt”

- **Choisir la température de l'appareil :** Entrer la température de l'appareil dans le “Régulateur de température” à l'aide des touches S2 (flèche du haut) et S3 (flèche du bas)

*(Attendre que la température se stabilise, il faut environ 8 minutes pour monter à 60°C depuis la température ambiante)*

## - Régler le thermostat de sécurité :



**LE THERMOSTAT DOIT ÊTRE AJUSTÉ À CHAQUE MODIFICATION DE TEMPÉRATURE**

**!!**

1. Retirer le **bouchon noir du bandeau de pupitre** pour accéder au thermostat de sécurité.
2. Régler le thermostat de sécurité à **sa température maximum à l'aide d'un tournevis plat** (tourner vers la droite).
3. Laisser l'incubateur se stabiliser parfaitement à la température de consigne.
4. **Tourner le thermostat vers la gauche** jusqu'à entendre un déclic (le voyant rouge en façade s'allume).
5. **Remonter très légèrement vers la droite** jusqu'à entendre le déclic (le voyant rouge s'éteint).
6. Repositionner le bouchon noir. > La sécurité est opérationnelle.

### **Clapet de ventilation:**

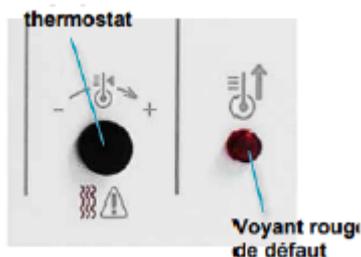
En fonction des applications, il peut être intéressant de régler l'ouverture de la sortie d'air située à l'arrière de l'appareil. Ce réglage se fait à l'aide du bouton situé sur le panneau de commande de l'incubateur.

---

### **Les ALARMES !!!**

- **Alarme visuelle haute et basse** : On définit un seuil de sécurité bas et un seuil de sécurité haut. Si la température mesurée franchit ces seuils, l'alarme se déclenche et le voyant rouge (à l'avant de l'incubateur / à côté du thermostat) s'allume

(Les valeurs d'usine sont : Seuil bas = 0°C / Seuil haut = 100°C)



*On peut également modifier le seuil des alarmes haut et bas.  
Pour cela, on passe par le régulateur de température*



### **Réglage de l'alarme basse :**

1. Afficher le bloc de paramètres n°1 en appuyant sur SEL pendant 1 sec.
2. Afficher le paramètre (A2-L), à l'aide des touches "S2" et "S3" et sélectionner en appuyant sur SEL.
3. Modifier le paramètre (A2-L), à l'aide des touches "S2" et "S3"
4. Valider en appuyant sur SEL

### **Réglage de l'alarme haute :**

1. Afficher le bloc de paramètres n°1 en appuyant sur SEL pendant 1 sec.
2. Afficher le paramètre (A2-H), à l'aide des touches "S2" et "S3", sélectionner en appuyant sur SEL.
3. Modifier le paramètre (A2-H), à l'aide des touches "S2" et "S3"
4. Valider en appuyant sur SEL.

*Il est aussi possible de temporiser ces alarmes, c'est-à-dire de définir une durée, l'alarme se déclenche si la température mesurée atteint ou dépasse le seuil pendant la durée définie.*

*Cette valeur est réglée en usine à 0 sec. Par défaut, l'alarme est donc active dès que la valeur d'alarme haute est atteinte.*

### **Temporisation de l'alarme basse :**

1. Afficher le bloc de paramètres n°3 en appuyant sur SEL pendant 5 sec.
2. Afficher le paramètre dLy2, à l'aide des touches C(S2) et D(S3) et sélectionner en appuyant sur SEL.
3. Modifier le paramètre dLy2, à l'aide des touches C(S2) et D(S3)
4. Valider en appuyant sur SEL.

### **Temporisation de l'alarme haute :**

1. Afficher le bloc de paramètres n°3 en appuyant sur SEL pendant 5 sec.
2. Afficher le paramètre dLy2, à l'aide des touches C(S2) et D(S3) ) et sélectionner en appuyant sur SEL.
3. Modifier le paramètre dLy2, à l'aide des touches C(S2) et D(S3)
4. Valider en appuyant sur SEL

*En plus du thermostat de sécurité, il y a un fusible thermique qui protège de toute*

surchauffe. Sa température de coupure est de 190°C



!! Attention aux surfaces chaudes à l'arrière de la machine sur le couvercle supérieur !!



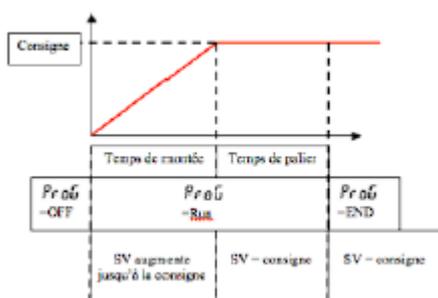
### Petit descriptif des paramètres :

Description	Sélection bloc	Temps de maintien
Lancement/arrêt du cycle de température programmé	n°1	1 sec.
Configuration du cycle de température	n°2	3 sec.
Temporisation de l'alarme haute	n°3	5 sec.

1. Sélectionner le bloc de paramètre adapté en appuyant 1,3 ou 5 sec. sur la touche SEL.
2. Sélectionner le paramètre à modifier en appuyant sur les touches S2 et S3
3. Valider le paramètre en appuyant sur la touche SEL (après validation, le paramètre modifié clignote).
4. Modifier la valeur du paramètre en appuyant sur les touches S2 et S3
5. Appuyer sur la touche SEL pour enregistrer cette valeur.
6. Retourner en mode opérateur en appuyant sur la touche SEL pendant 2 secondes.

### Les Fonctions programmables :

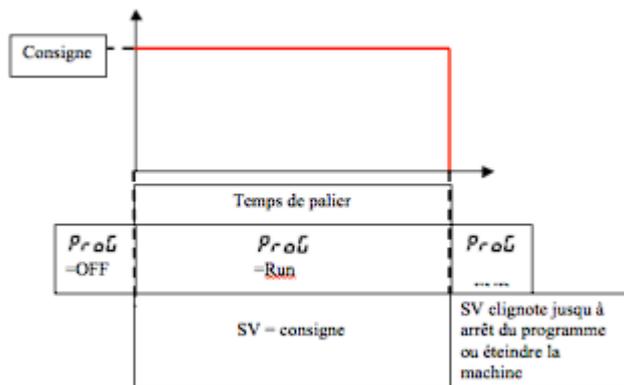
- Fonction **rampe** : Permet de programmer la vitesse de montée en température de l'incubateur puis de maintenir la température de l'enceinte à la température de consigne pour une durée maximale de 99 h 59 min (par segment de programmation)<sup>1</sup>



BE / BRE	réglages
Su-5	température de consigne
fBSr	temps de montée =0 à 99h59min
fBS5	temps de palier (facultatif) =0 à 99h59min
fBSd	=0

=> Pour **sélectionner les paramètres** : Appuyer sur SEL pendant 3s. Afficher "Su-I" en utilisant les touches "S2" et "S3" puis valider (SEL). Choisir la température de consigne en utilisant les touches "S2" et "S3" puis valider (SEL). Répéter l'opération pour les autres paramètres.

- **Arrêt programmé** : Permet de stopper automatiquement le chauffage de l'enceinte à l'issue d'un temps déterminée, à partir de la mise en route.<sup>2</sup>



BE / BRE	réglages
$S\bar{u}-5$	température de consigne
$r\bar{N}5r$	=0
$r\bar{N}55$	temps de palier (facultatif) =0 à 99h59min
$\bar{n}od$	=4

1. Pour redémarrer l'incubateur, utiliser soit le bouton "Marche/Arrêt" soit la fonction "RUN"

2. Pareil...