

INCUBATEURS RÉFRIGÉRÉS



Manuel d'utilisation
Ref : BRE/F/rev3

SOMMAIRE

1.	CERTIFICAT DE CONFORMITÉ	4
2.	GARANTIE	4
3.	INFORMATIONS GÉNÉRALES	4
4.	INSTALLATION DES APPAREILS	4
4.1	LIVRAISON - DEBALLAGE	4
4.2	IMPLANTATION	5
4.3	PRÉCAUTIONS D'UTILISATION	5
4.4	INSTALLATION	5
4.5	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	5
4.6	CONSTRUCTION	5
4.7	CHARGEMENT	6
5.	UTILISATION GENERALE	7
5.1	PUPITRE DE COMMANDE	7
5.2	REGULATEUR DE TEMPERATURE PXF	7
5.3	MISE EN SERVICE/ARRET DE L'INCUBATEUR	8
5.4	SECURITE	8
5.5	PROGRAMMATION D'UN CYCLE DE TEMPERATURE	9
5.6	CONFIGURATION D'UN CYCLE DE TEMPERATURE	9
5.7	LANCEMENT DU CYCLE DE TEMPERATURE	9
5.8.	CONFIGURATION DU PARAMETRE PTN	10
5.9.	SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT	10
5.10.	NOTES IMPORTANTES	11
5.11.	EXEMPLE D'UTILISATION DU PROGRAMMATEUR : LA MINUTERIE CHRONORUPTEUR	11
5.12.	ARBORESCENCE DES PARAMETRES	12
5.13.	CYCLE DE STERILISATION STERI-CYCLE	13
6.	PASSAGE DE CÂBLES	13
7.	PILOTAGE A DISTANCE ET TRANSFERT DE DONNÉES	13
7.1.	LOGICIEL CONTROLLER MANAGER	13
7.2.	KIT DE COMMUNICATION	13
8.	MAINTENANCE RÉALISÉE PAR L'UTILISATEUR	13
8.1.	REGLES DE SECURITE	13
8.2.	ENTRETIEN	14
8.3.	CONDENSEURS A AIR	14
8.4.	DEGIVRAGE MANUEL	14
8.5.	PROBLEMES RENCONTRES ET SOLUTIONS	14
9.	CONTRAT D'ENTRETIEN	15
10.	TRANSPORT ET MISE AU REBUT	16
11.	SERVICE CLIENTS	16

ATTENTION : INFORMATIONS GÉNÉRALES ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Il est strictement indispensable de suivre les consignes d'utilisation du présent mode d'emploi pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil ou pour exercer un recours éventuel en garantie.

Utilisation de ce mode d'emploi :

- Lire soigneusement ce mode d'emploi avant la première mise en service de l'appareil.
- Respecter les instructions du mode d'emploi.
- Ce mode d'emploi fait partie intégrante du produit. Conserver ce mode d'emploi dans un endroit approprié.
- Si vous devez transférer cet appareil, ne pas oublier de joindre le mode d'emploi.
- En cas de perte, sur simple demande, nous vous fournirons un autre mode d'emploi.

Dans cette notice :



Le pictogramme ci-contre est destiné à attirer votre attention sur une information, une observation de grande importance, sur un danger potentiel ou sur un risque de dommage personnel.



Le pictogramme ci-contre est destiné à vous rappeler de faire attention aux surfaces chaudes.

Concernant ces appareils, certains risques sont à prendre en considération :



MU Risques mutagènes, respiratoires, cancérigènes ou risques pour la reproduction GHS08



IN Matières solides inflammables GHS02



EN Danger pour le milieu aquatique GHS09



DA Danger pour sensibilisation cutanée, inhalation, corrosion ou irritation des yeux GHS07

ENVIRONNEMENT :

Cet appareil contient des gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de KYOTO.

Méthodes de traitement des déchets.

Ne pas laisser le produit se disperser dans l'environnement.

Destruction/Élimination : consulter le fabricant ou le fournisseur pour des informations relatives à la récupération ou au recyclage.

Les entreprises procédant à l'installation, l'entretien, la maintenance, la réparation, la mise en service d'équipements contenant des fluides frigorigènes doivent disposer d'un certificat mentionné à l'article R543-76 du code de l'environnement ou d'un certificat équivalent délivré dans un des états membre de l'Union Européenne.

TRANSPORT :

Ne pas basculer l'appareil. Préserver au maximum l'appareil de toutes vibrations.

Deux personnes sont nécessaires pour déplacer l'appareil.

Il convient de porter systématiquement des gants de protection !

1. CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Meyzieu, le 22 octobre 2013

La société FROILABO SAS certifie que les appareils désignés ci-dessous :

Incubateur Bio EXPERT réfrigéré (BRE)

Sont conformes aux directives techniques qui leur sont applicables :

- Directive européenne relative aux équipements sous pression : 97/23/CE.
- Directive européenne relative à la compatibilité électromagnétique : 2004/108/CE.
- Directive européenne relative à la basse tension : 2006/95/CE
- Directive européenne relative aux machines : 2006/42/CE

Nota : Ces appareils n'ont pas été conçus pour fonctionner en atmosphère explosive (ATEX). De plus, ils ne peuvent stocker des produits inflammables, corrosifs ou explosifs.

2. GARANTIE

FROILABO SAS garantit un fonctionnement optimal de ces appareils selon les conditions d'installation et d'utilisation telles qu'indiquées dans cette notice.

La durée de garantie est de : 24 mois.

Pendant cette durée, en cas de dysfonctionnement de votre appareil, la garantie se limite à une réparation gratuite ou à un échange de matériel s'il est évident que le dérangement ou la panne est lié à un défaut de matériel ou de fabrication.

Toute autre demande d'indemnisation est exclue.

3. INFORMATIONS GÉNÉRALES



Assurez-vous que les personnes utilisant ces appareils soient formées pour ce travail.

Assurez-vous que toutes les personnes installant, utilisant ou réparant ces appareils aient connaissance des dangers éventuels liés à leur travail, des mesures de sécurité à respecter et qu'elles aient lu et compris le mode d'emploi.

Si vous utilisez des produits dangereux ou pouvant le devenir, seules les personnes connaissant parfaitement ces appareils peuvent les manipuler. Ces personnes doivent être à même d'évaluer les risques possibles dans leur globalité. Si vous avez des questions concernant l'utilisation de l'appareil ou sur le mode d'emploi, n'hésitez pas à nous contacter. **En aucun cas la société FROILABO ne peut être tenue responsable de la qualité des matériels stockés dans les incubateurs.**

Nota : Vous avez acquis un équipement qui a été développé pour un usage professionnel. Malgré cela, évitez les coups contre le châssis, les vibrations. Assurez-vous que l'appareil soit régulièrement contrôlé en fonction de la fréquence de son utilisation. Assurez-vous également que la signalétique concernant les signes de sécurité ou d'interdiction soit bien en place.

4. INSTALLATION DES APPAREILS

4.1 Livraison - Déballage

Après réception, merci de vérifier la livraison :

BRE 60 litres, 120 litres et 240 litres

1 cordon d'alimentation électrique

4 supports de clayettes

2 clayettes

1 cd d'installation et d'utilisation



Ne pas utiliser d'objets tranchants afin d'éviter d'abîmer la peinture. Ne pas basculer l'appareil. Préserver au maximum l'appareil de toutes vibrations. Deux personnes sont nécessaires pour déplacer l'appareil. Il convient de porter systématiquement des gants de protection !

4.2 Implantation

Disposer les appareils à l'abri des radiations solaires et des sources de chaleur, dans un local suffisamment aéré.

La température de la pièce doit être comprise entre +18°C et +30°C.

Placer les appareils dans un endroit peu soumis aux variations de température. En effet, cela peut affecter considérablement la stabilité et la précision des appareils.

A éviter :

- Emplacement où des **gaz corrosifs ou inflammables** peuvent être présents.
- Emplacement où l'incubateur réfrigéré pourrait être exposé à des **radiations solaires ou des sources de chaleur**.
- Emplacement où la **chaleur émise** par l'incubateur pourrait s'accumuler.
- Emplacement où des obstacles pourraient empêcher la **ventilation** de l'incubateur réfrigéré (entrée et sortie d'air). Prévoir un espace minimum de 15 cm derrière et 10 cm sur les cotés des appareils afin de permettre un bon fonctionnement de l'installation frigorifique.

4.3 Précautions d'utilisation

- Dans le cas d'une utilisation prolongée à **basse température**, il est fortement recommandé d'effectuer **des cycles de dégivrage réguliers** afin de garantir un fonctionnement optimal de l'incubateur réfrigéré.
- Dans le cas d'une utilisation prolongée à **haute température**, il est fortement recommandé de **se munir de matériels de protection** afin de prévenir des risques de brûlures à la personne.



Attention à la présence de surfaces chaudes à l'arrière de l'appareil, sur le couvercle supérieur (têtes de vis).

4.4 Installation

Évacuation extérieure des condensats :

L'incubateur réfrigéré est équipé d'une évacuation extérieure des condensats, à l'arrière de l'appareil.

Afin de garantir un fonctionnement optimal, il est recommandé de ne pas plier le tuyau en silicone et d'utiliser un récipient de récupération d'eau d'une hauteur de 15 cm maximum.



4.5 Spécifications techniques

CARACTÉRISTIQUES PERFORMANCE/EXPERT	Convection Forcée Réfrigérée BRE			
	60	120	240	
Gamme de température	0°C à 100°C***			
Homogénéité +/- (°C)	à 4°C	0.7	0.7	0.7
	à 37°C	0.5	0.5	0.5
	à 44°C	-	-	-
	à 60°C	1	1	1
Stabilité temporelle (°C)	à 37°C	0.2	0.2	0.2
	à 44°C	0.2	0.2	0.2
Temps de montée en température (min)**	à 37°C	4.5	6	6
	à 44°C	6	7	7
	à 60°C	6	8	7.5
Temps de recouvrement après 30 sec d'ouverture de porte (min*)*	à 37°C	1	1	1
	à 44°C	1	1	1

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Niveau de protection IP	façade IP55		
Alimentation	230V 50Hz 10A		
Puissance nominale (W)	1650	1650	2400

DIMENSIONS EXTÉRIEURES	Convection Forcée Réfrigérée BRE		
	60	120	240
Largeur (mm)	526	626	626
Hauteur (mm)	910	1020	1500
Profondeur (mm)	579,5	679,5	679,5
Dégagement arrière (mm)	26,5	26,5	26,5
Dégagement latéral (mm)	100	100	100

DIMENSIONS INTÉRIEURES

Volume utile (l)	56	114	223
Largeur (mm)	400	500	500
Hauteur (mm)	390	500	980
Profondeur (mm)	356	456	456
Rayonnages (de série/max)	2/6	2/10	2/18
Poids par rayonnage/total (kg)	20/50	20/70	20/90
Dimensions rayonnage L X P (mm)	380x320	480x430	480x430
Poids à vide/Poids brut (kg)	71/85	88/94	114/132

* Hors incertitudes de mesure selon la procédure FROILABO, Caractérisation en 9 points selon la norme : NFX15-140

** 98% de la valeur de consigne

*** Réglée à 4°C en usine

Tests effectués à une température ambiante de 25°C et une variation de tension du réseau de +/-10%

4.6 Construction

La carrosserie extérieure monobloc en tôle d'acier électrozinguée, est protégée par une peinture époxy, la cuve intérieure est en inox. Les crémaillères, les supports de clayettes et les clayettes sont également en inox ainsi que tous les accessoires intérieurs.

4.7 Chargement

Afin d'éviter tous risques de détérioration des éléments de construction et de garantir les performances techniques annoncées, il convient de respecter les consignes suivantes :

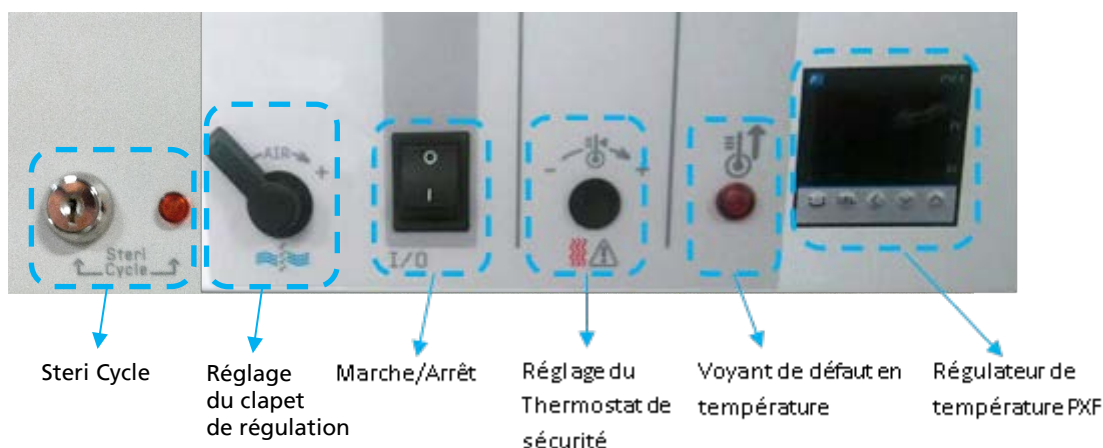
- Ne pas placer dans l'incubateur des produits **fortement corrosifs**,
- Ne pas placer dans l'incubateur des produits **explosifs ou à forte inflammabilité**,
- Ne pas obstruer toute la surface d'une même clayette,
- Laisser un espace minimum de 5 cm le long des parois intérieures,
- Laisser minimum 2 cm entre chaque produit entreposé dans l'incubateur,
- Répartir uniformément la charge.



Ces appareils ne sont pas anti-déflagrants

5. UTILISATION GENERALE

5.1 Pupitre de commande

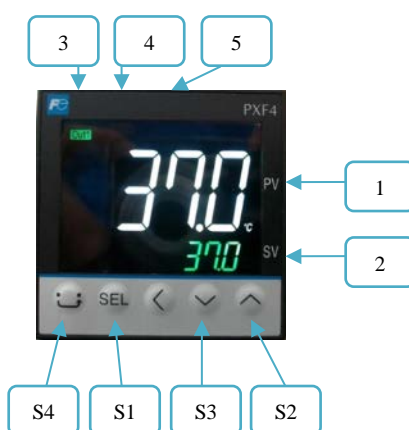


Clapet réglable de sortie d'air

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.

Nota : Les performances d'homogénéité et de stabilité de température des incubateurs sont données avec le clapet d'évacuation fermé

5.2 Régulateur de température PXF



Touches de fonctions

Repère	Désignation
S1	Sélectionne les blocs de paramètres et l'affichage du nom ou de la valeur du paramètre choisi.
S2	Augmente la valeur de la température de consigne. En cas d'appui prolongé, la valeur augmente plus rapidement. Permet de passer d'un paramètre à un autre
S3	Diminue la valeur de la température de consigne. En cas d'appui prolongé, la valeur décroît plus rapidement. Permet de passer d'un paramètre à un autre
S4	Retour à l'affichage principal.

Affichage et indications

Repère	Description	Désignation
1	Affiche la température / le paramètre sélectionné	Indique la température réelle. Affiche les symboles des paramètres en mode réglage. Affiche les codes erreurs.
2	Température de consigne (SV)	Affiche la température de consigne (SV). Affiche les valeurs des paramètres
3	Voyant sortie régulée	Out1 : le voyant s'allume lorsque l'incubateur chauffe. Out2 : le voyant s'allume lorsque l'incubateur refroidit.

4	Sortie alarme / Voyant stericycle	EV1 : BIO PERFORMANCE : Le témoin s'éteint lorsque l'alarme de température AL1 est activée. BIO EXPERT : Le témoin s'éteint lorsque la température de stérilisation est atteinte (uniquement pendant le stericycle)
5	Sortie alarme	EV2 : BIO EXPERT : Le témoin s'allume lorsque l'alarme de température haute AL2 est activée.

5.3 Mise en service/Arrêt de l'incubateur

Mise en service

1. Raccorder l'appareil sur un réseau électrique 230V / 50Hz / 10A + Neutre + Terre, protégé par un disjoncteur différentiel 30mA.
2. Appuyer sur le bouton **Marche/Arrêt** (0/I) pour la mise en route de l'appareil.
3. Entrer le point de consigne sur le régulateur, avec les touches (S2) et (S3).
4. Attendre que l'appareil se stabilise à la température de consigne.
5. Régler le thermostat de sécurité puis charger l'appareil.

Arrêt

1. Appuyer sur le bouton **Marche/Arrêt** (0/I) pour arrêter l'appareil.
2. Débrancher l'appareil en toute sécurité.

5.4 Sécurité

Thermostat de sécurité

Ces appareils sont équipés d'un thermostat de sécurité classe 2, selon la norme NF EN 61010-2-010, (équivalent 3.1 DIN). Il permet de protéger l'incubateur et son contenu de toute surchauffe non désirée (modification involontaire de la consigne, dysfonctionnement du système de régulation, etc.).

Réglage du thermostat de sécurité

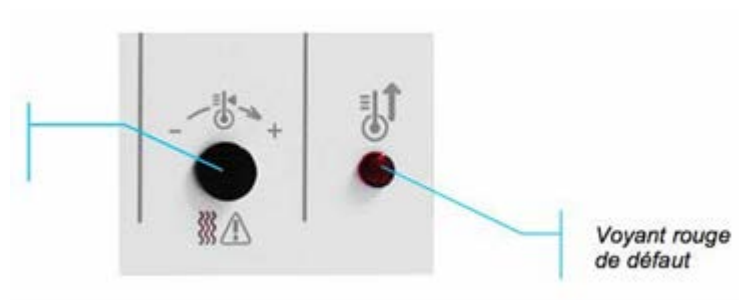


Le thermostat doit être ajusté à la 1ère mise en service de l'appareil, ainsi qu'à chaque modification de consigne.

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.**

Réglage du thermostat



Alarme visuelle haute

Ces appareils sont équipés d'une **alarme haute suiveuse** : un écart maximum entre la température dans l'enceinte (**PV**) et la température de consigne (**SV, Set Value**) est admis dans l'enceinte.

Si la température mesurée (**PV**) franchit cet écart, l'alarme se déclenche et le voyant rouge **EV2** s'allume.


La valeur de l'alarme haute est réglée en usine à **+10°C** au-dessus de la température de consigne.

Il est possible de temporiser cette alarme. 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.

Réglage de l'alarme haute

1. Appuyer sur **SEL**.
2. Afficher le paramètre **AL2**, à l'aide des touches **↑**(S2) et **↓**(S3) et sélectionner en appuyant sur **SEL**.
3. Modifier le paramètre **AL2**, à l'aide des touches **↑**(S2) et **↓**(S3)
4. Valider en appuyant sur **SEL**.
5. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur

Temporisation de l'alarme haute

1. Maintenir **SEL** jusqu'à l'apparition de **CH 1**.
2. Sélectionner le bloc de paramètres n°5 **CH 5** à l'aide des touches **↑**(S2) et **↓**(S3) et sélectionner en appuyant sur **SEL**.
3. Afficher le paramètre (**DLY2**), à l'aide des touches **↑**(S2) et **↓**(S3) et sélectionner en appuyant sur **SEL**.
4. Modifier le paramètre (**DLY2**), à l'aide des touches **↑**(S2) et **↓**(S3)
5. Valider en appuyant sur **SEL**.
6. Revenir à l'affichage principal en appuyant sur 

Fusible thermique

En plus du thermostat de sécurité, ces appareils sont équipés d'un fusible thermique. Il permet de protéger l'incubateur de toute surchauffe non désirée. Sa température de coupure est de 190°C.

Surfaces chaudes

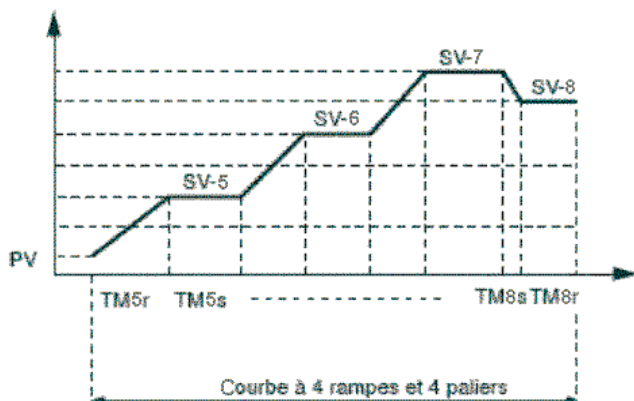


Attention à la présence de surfaces chaudes à l'arrière de la machine sur le couvercle supérieur (tête de vis).

5.5 Programmation d'un cycle de températures

Il est possible de programmer un cycle de températures (jusqu'à 128 segments) et de générer 64 point de consigne (SV)

Le cycle s'exécute à partir de la valeur mesurée (PV)



SV-x : température de consigne,
TMxr : temps de montée (rampe),
TMxs : temps de palier.



Attention au réglage du thermostat de sécurité. Celui-ci doit être ajusté par rapport à la température la plus élevée du cycle.

5.6 Configuration d'un cycle de température

1. Depuis l'écran d'accueil laisser appuyer sur **SEL** jusqu'à l'affichage CH1 Pid
2. Puis sélectionner CH3 avec les flèches
3. Appuyer une fois sur **SEL** pour rentrer dans le menu programmation.
4. Régler le paramètre **PtN** pour définir le nombre de segments utilisés (voir 5.8).
Appuyer sur **SEL**, le paramètre clignote, régler la valeur avec **↑**(S2) et **↓**(S3) puis valider (SEL).
5. Afficher SV-1 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
6. Afficher le paramètre de choix de mode de fonctionnement (Mod) à l'aide des touches **↑**(S2) et **↓**(S3) et choisir le mode souhaité (0 à 15) (voir 5.9) ;

5.7 Lancement du cycle de température

En fonction du mode choisi, le cycle de température programmé sera directement lancé soit à la mise sous tension (Marche/Arrêt), soit par la fonction RUN du régulateur. Dans ce cas :

1. Appuyer 1 fois sur la touche **SEL**.
2. Afficher le paramètre (**ProG**) et choisir RUN (**rUn**) avec les touches **↑**(S2) et **↓**(S3).
3. Le cycle de température démarre à partir de la température actuelle (**PV**).

Nota :

- Pour interrompre momentanément le cycle sélectionner HLD (**HLd**).
- Pour annuler l'interruption choisir RUN (**rUn**).
- Pour arrêter le cycle choisir OFF (**oFF**).
- End s'affiche lorsque le cycle est terminé.

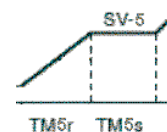
5.8. Configuration du paramètre PtN

Réglage des températures, temps de montée et temps de palier

Attribuer les paramètres suivants pour chaque palier :

- Température de consigne (SV-x),
- Temps de montée (rampe) (TMxr),
- Temps de palier (TMxs).

Nota : x représente le numéro de palier



Réglage de la consigne (SV)

Échelle de réglage : de 0°C à 100°C (avec un réglage en usine à +4°C).

Exemple pour le palier n°5

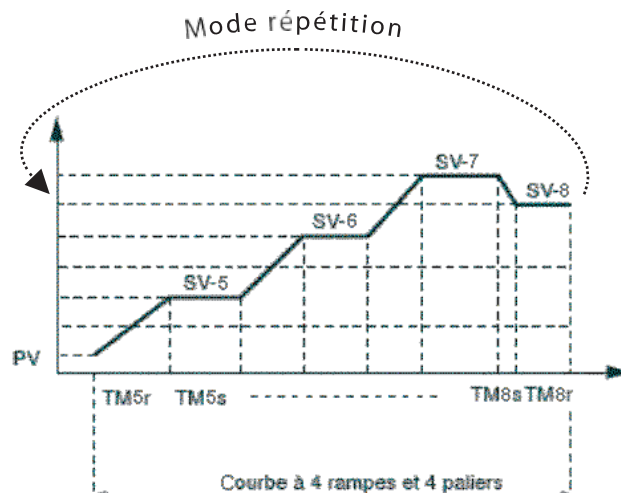
	Valeur de réglage	Palier actif	Température de palier	Temps de montée	Temps de palier
Symbole			SV	TMxr	TMxs
Échelle de réglage		1 à 64	0°C* à 100°C	99 h 59 min	99 h 59 min
PtN	0	1 à 8	SV-1 à SV-8	TM1r à TM8r	TM1s à TM8s
	1	9 à 16	SV-9 à SV-16	TM9r à TM16r	TM9s à TM16s
	2	17 à 24	SV-17 à SV-24	TM17r à TM24r	TM17s à TM24s
	3	25 à 32	SV-25 à SV-32	TM25r à TM32r	TM25s à TM32s
	4	33 à 40	SV-33 à SV-40	TM33r à TM40r	TM33s à TM40s
	5	41 à 48	SV-41 à SV-48	TM41r à TM48r	TM41s à TM48s
	6	49 à 56	SV-49 à SV-56	TM49r à TM56r	TM49s à TM56s
	7	57 à 64	SV-57 à SV-64	TM57r à TM64r	TM57s à TM64s
	8	1 à 16	SV-1 à SV-16	TM1r à TM16r	TM1s à TM16s
	9	17 à 32	SV-17 à SV-32	TM17r à TM32r	TM17s à TM32s
	10	33 à 48	SV-33 à SV-48	TM33r à TM48r	TM33s à TM48s
	11	49 à 64	SV-49 à SV-64	TM49r à TM64r	TM49s à TM64s
	12	1 à 32	SV-1 à SV-32	TM1r à TM32r	TM1s à TM32s
	13	33 à 64	SV-33 à SV-64	TM33r à TM64r	TM33s à TM64s
14	1 à 64	SV-1 à SV-64	TM1r à TM64r	TM1s à TM64s	

5.9. Sélection du mode de fonctionnement

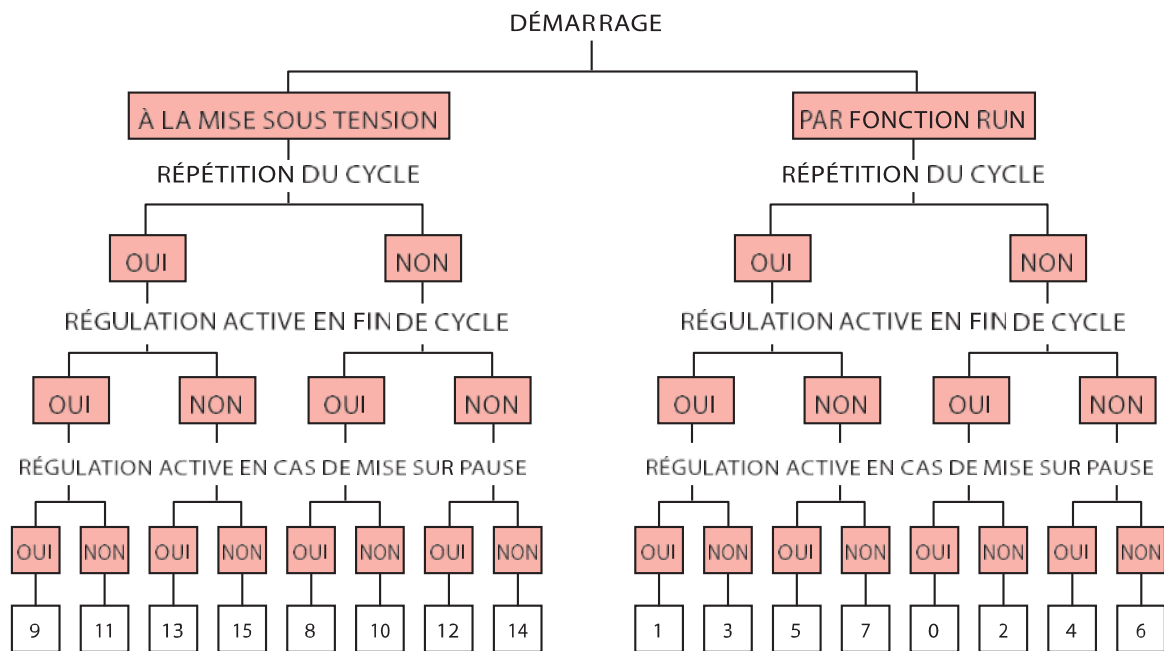
Il existe 16 modes de fonctionnement pour un cycle de température programmé, accessibles via le paramètre **Mod** (CH3).

Les paramètres suivants peuvent être réglés

- **Démarrage du cycle de température** : le cycle de température peut être activé soit à la mise sous tension de l'appareil (0/1) soit en utilisant la fonction RUN.
- **Gestion de la fin de programme** : détermine l'état de la régulation à la fin du cycle de température.
Mode arrêt : pas de régulation, la température de fin de cycle clignote.
Régulation active : La dernière température du cycle est régulée.
- **Gestion en cas d'arrêt volontaire du programme** : détermine l'état de la régulation lorsque le cycle de température est mis en pause (fonction HLD).
Mode arrêt : pas de régulation, la température de consigne clignote.
Régulation active : La température de consigne actuelle est régulée.
- **Mode répétition** : Permet la répétition du cycle lorsque le cycle précédent est terminé.



Listes des modes de fonctionnement disponibles



5.10. Notes importantes

Pour les paliers non utilisés, il suffit de mettre la **valeur des paliers inutilisés à 0** et de configurer le paramètre **Mod** selon le protocole souhaité.

Nota : Les temps de montée doivent être cohérents avec les performances de l'appareil.

5.11. Exemple d'utilisation du programmeur : la minuterie Chronorupteur

Étape n°1 :

Désignation	Paramètre	Valeur
Consigne palier 1	SV-1	37 °C
Durée pente 1	TM-1r	1.0 (hr : min)
Durée palier 1	TM-1S	94.0 (hr : min)
Consigne palier 2	SV-2	37 °C
Durée pente 2	TM-2r	0.0 (hr : min)
Durée palier 2	TM-2S	50.0 (hr : min)

Désignation	Paramètre	Valeur
Consigne palier 3		SV-3
Durée pente 3	TM-3r	1.0 (hr : min)
Durée palier 3	TM-3S	22.0 (hr : min)
Consigne palier 4	SV-4	0 °C
Durée pente 4	TM-4r	0.0 (hr : min)
Durée palier 4	TM-4S	0.0 (hr : min)

Étape n°2 :

Le démarrage du cycle de températures est manuel (lancement par le paramètre **PROG**) et répété : **MOD : 1**

Programmation

Suivre les instructions page 10 en saisissant les valeurs définies ci-dessus.

Démarrage du cycle

Suivre les instructions page 10 > **Le cycle de températures est programmé et prêt à fonctionner.**

Nota : Ce cycle de températures est préprogrammé par défaut sur les incubateurs réfrigérés.

5.12. Arborescence des paramètres

DESCRIPTION	BLOC	ACCÈS
Lancement/arrêt du cycle de température programmé	Ope	Depuis l'écran d'accueil appuyer une fois sur SEL
Réglage du seuil de l'alarme		
Verrouillage		
Configuration du cycle de température	CH3 PRG	Depuis l'écran d'accueil laisser appuyer sur SEL jusqu'à l'affichage CH1 Pid Puis sélectionner CH3 avec les flèches
Temporisation de l'alarme haute	CH5 ALM	Depuis l'écran d'accueil laisser appuyer sur SEL jusqu'à l'affichage CH1 Pid Puis sélectionner CH5 avec les flèches
Réglage de l'Offset	CH6 SEt	Depuis l'écran d'accueil laisser appuyer sur SEL jusqu'à l'affichage CH1 Pid Puis sélectionner CH6 avec les flèches
Parametrage de la communication	CH9	Depuis l'écran d'accueil laisser appuyer sur SEL jusqu'à l'affichage CH1 Pid Puis sélectionner CH9 avec les flèches
Réservé	CH11 dSP	
Réservé	CH13 PASS	

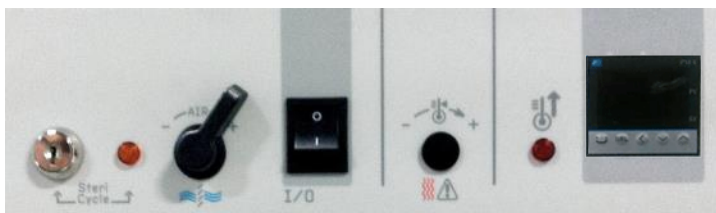
Nota : Si aucun réglage n'est effectué **pendant 30 secondes**, l'affichage se réinitialise aux valeurs **(PV)/(SV)** affichées à la mise sous tension de l'appareil.

5.13. Cycle de stérilisation stéri-cycle

Les incubateurs BRE sont équipés d'un cycle de stérilisation à air chaud.

Déclenchement du cycle de stérilisation :

Le cycle de stérilisation se lance par le commutateur à clé présent sur le pupitre de commande des incubateurs (cf. photo ci-dessous). Les incubateurs sont livrés avec un double jeu de clés. Pour des raisons de sécurité (mauvaise manipulation), il est préférable de ne pas laisser les clés sur le commutateur.



Principe de la stérilisation

Le cycle de stérilisation chauffe à 160°C pendant 2h30. Lorsque celui-ci est en route, le voyant orange est allumé.

Le cycle de stérilisation à une fonction de décontamination de la cuve intérieure des incubateurs. Il ne peut en aucun cas servir à décontaminer des outils ou autres objets.

Arrêt du cycle de stérilisation

En fin de cycle, l'incubateur revient automatiquement à la température de régulation indiquée à l'affichage (SV).

Pour arrêter le cycle de stérilisation une fois celui-ci lancé, il suffit de mettre l'appareil hors tension.

6. PASSAGE DE CÂBLES

Un passage de câbles d'un diamètre de 29,5 mm (x2 pour les 240) est situé sur le côté gauche de l'appareil.

Il facilite le passage de câbles et sondes et permet ainsi le contrôle des performances de l'appareil mais aussi sa qualification.

7. PILOTAGE A DISTANCE ET TRANSFERT DE DONNÉES

7.1. Logiciel Controller Manager

Les incubateurs BIO EXPERT réfrigérés (BRE) sont équipés en série d'un connecteur RS485. Les utilisateurs souhaitant piloter à distance leur incubateur et enregistrer les différents paramètres pourront utiliser le logiciel Controller Manager. L'utilisation du logiciel Control Manager permet tout à la fois de contrôler les différents réglages et de programmer l'incubateur à distance depuis un PC, mais également de transférer et d'enregistrer les températures et leur évolution dans le temps ainsi que de tracer automatiquement les courbes de température.

Ce logiciel permet de gérer et de stocker en simultanément les informations fournies par plusieurs régulateurs et offre une très grande versatilité quant au choix des informations et de leur format :

- Détermination et fréquence des acquisitions d'information.
- Sélection des types de données à tracer.
- Démarrage et arrêt du tracé des courbes.
- Défilement automatique ou manuel du tracé.
- Modification de l'étendue du tracé.
- Mise à jour automatique ou manuelle de la courbe (en fonction de la vitesse d'acquisition).

Il est également possible de copier l'image, d'enregistrer l'image sous, de mettre en page, d'imprimer, de choisir les échelles, etc....

7.2. Kit de communication

Le kit de communication se compose :

- D'un CD contenant le logiciel Controller Manager fonctionnant sous Windows 98 et au-delà,
- D'un câble RS485/USB avec protocole USB,
- D'un mode d'emploi et d'installation complet.

8. MAINTENANCE RÉALISÉE PAR L'UTILISATEUR

8.1. Règles de sécurité



Avant toute intervention de maintenance, il est impératif d'arrêter les appareils avec le bouton ON/OFF, puis de débrancher le cordon d'alimentation pour mise HORS TENSION

8.2. Entretien

Ne pas nettoyer au jet d'eau pour ne pas provoquer de projections sur l'appareil.

Tout comme un automobiliste entretient son véhicule pour le conserver dans le meilleur état de marche possible, l'utilisation d'un incubateur nécessite un minimum d'entretien pour assurer une marche optimale permanente de l'appareil.

Surfaces extérieures

Laver à l'eau tiède avec du savon ou un produit détergent neutre (non corrosif). Rincer et sécher soigneusement.

Cuve intérieure



Éviter formellement l'eau de javel, même très diluée. Ne jamais frotter l'acier inoxydable avec des éponges métalliques ou tout autre abrasif. Attention aux risques de brûlures.

Les étuves et incubateurs sont équipés de crémaillères démontables pour un entretien plus facile. Pour cela :

- démonter les crémaillères à l'aide d'un tournevis plat,

- nettoyer l'ensemble de la cuve à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool à brûler

- remonter les crémaillères en tenant compte de leur orientation (si la crémaillère est inversée, toutes les vis ne peuvent pas être remontées).

Tout problème sérieux nécessite l'intervention de notre service maintenance, ou un diagnostic éventuel et une aide par téléphone.

Selon le type de contrat souscrit, FROILABO s'engage à intervenir dans des délais déterminés en cas de panne.

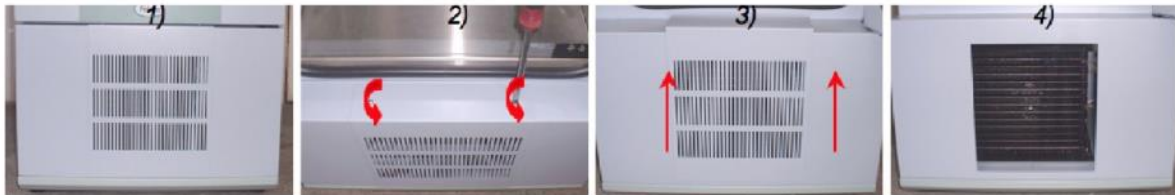
Afin de souscrire à un contrat d'entretien, merci de renvoyer la demande de contrat d'entretien

8.3. Condenseurs à air

Afin de maintenir les performances frigorifiques des incubateurs réfrigérés, et de préserver la durée de vie des groupes de condensation, une **grille de protection** est placée à l'avant du condenseur.

Il est recommandé de **dépoussiérer le condenseur à air tous les deux mois**. Pour cela, retirer la grille de protection, et dépoussiérer les ailettes à l'aide d'un aspirateur ou d'une brosse à poils souples non métalliques. Après nettoyage, replacer la grille de protection devant le condenseur à air.

Nota : Les incubateurs réfrigérés ne doivent pas fonctionner de façon permanente sans grille de protection.



8.4. Dégivrage manuel

Dans le cas d'une utilisation prolongée à basse température, il est possible de former du givre au niveau de l'évaporateur (fond de cuve), et cela peut éventuellement perturber le fonctionnement général des appareils.

Il est donc conseillé de **dégivrer manuellement et régulièrement** les incubateurs réfrigérés. Pour cela, augmenter simplement la température de consigne de manière à n'avoir que de la production d'air chaud (40°C par exemple).

8.5. Problèmes rencontrés et solutions



Toute intervention sur un appareil doit être effectuée par du personnel qualifié. Respectez les consignes de sécurité (voir Sécurité). Tout problème sérieux nécessite l'intervention de notre service maintenance, ou tout au moins un diagnostic éventuel et une aide par téléphone.

SYMPTOMES	PROBLEMES EVENTUELS	SOLUTIONS
Le régulateur ne s'allume pas	Prise débranchée	Vérifier que le cordon d'alimentation soit bien branché
	Interrupteur en position « 0 »	Mettre l'interrupteur en position « I »
	Alimentation secteur détectueuse	Vérifier l'installation électrique
	Cordon d'alimentation détectueux	Remplacer le cordon
Le régulateur s'allume mais l'appareil ne chauffe pas	Aucune consigne de température n'a été réglée	Régler le point de consigne
	Le thermostat de sécurité est enclenché: levoyant rouge est allumé	Régler le thermostat de sécurité
	Le fusible thermique est ouvert	Appeler le service clients
	L'appareil possède beaucoup d'inertie	Fonctionnement normal, attendre que l'appareil se stabilise
Le régulateur s'allume mais l'appareil ne refroidit pas	La charge empêche le passage de l'air chaud	Vérifier la disposition de la charge
	Aucune consigne de température n'a été réglée	Régler le point de consigne
	L'appareil possède beaucoup d'inertie	Fonctionnement normal, attendre que l'appareil se stabilise
L'appareil chauffe jusqu'à enclenchement du thermostat de sécurité	La charge empêche le passage de l'air froid	Vérifier la disposition de la charge
	Le thermostat de sécurité n'est pas réglé à la bonne valeur	Régler le thermostat de sécurité
Le régulateur affiche L.L.L.L. ou U.U.U.U.	Dépassement de la consigne lors d'une première mise en route ou d'une perturbation (ouverture de porte)	Fonctionnement normal, attendre que l'appareil se stabilise
	Sonde cassée	Appeler le service client
	Plage de température dépassée	Vérifier la température ambiante

CONTRAT D'ENTRETIEN

VOS COORDONNÉES :

Mme Melle M Nom _____

Société ou établissement _____

Fonction _____

Service

Téléphone __/__/__/__/__/

Fax __/__/__/__/__/

Adresse _____

Code postal Ville _____

VOTRE DEMANDE :

Contrat d'entretien Renouvellement n° de contrat actuel _____

Type d'appareil _____

Température _____

Marque _____

Pour les congélateurs :

Secours CO₂ oui non Secours LN2 oui non

Nombre d'appareils

Nombre de visites souhaitées par an _____

Disposez-vous déjà d'un contrat d'entretien FROILABO oui non

Si oui, n° de contrat

10. TRANSPORT ET MISE AU REBUT

TRANSPORT :

Ne pas basculer l'appareil. Préserver au maximum l'appareil de toutes vibrations. Deux personnes sont nécessaires pour déplacer l'appareil. Il convient de porter systématiquement des gants de protection !

MISE AU REBUT :

Avant d'éliminer l'appareil, et ce quel qu'en soit le moyen, procéder à la décontamination de l'appareil.

Veillez respecter les dispositions légales correspondantes en cas de mise au rebut du produit.

Informations sur la mise au rebut des appareils électriques et électroniques dans la Communauté européenne : au sein de l'Union Européenne, les appareils électriques sont régis par des réglementations nationales, basées sur la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). D'après cette directive, il est désormais interdit de mettre au rebut les dispositifs industriels (dont ce produit fait partie) livrés après le 13.08.2005 avec les déchets municipaux ou domestiques. Pour faciliter leur identification, ces appareils seront pourvus du symbole suivant :



Étant donné que les réglementations relatives à l'élimination des déchets au sein de l'UE peuvent varier d'un pays à l'autre, nous vous invitons à contacter vos fournisseurs si besoin est.

11. SERVICE CLIENTS

SERVICE COMMERCIAL FRANCE

Mail : froilabo@froilabo.com ou froilabo.paris@froilabo.com

Tél : +33 (0)4 78 04 75 75 ou +33 (0)1 60 95 15 65

Fax : +33 (0)4 78 93 08 24 ou +33 (0)1 60 37 41 78

SERVICE EXPORT

Mail : export@froilabo.com

Tél : +33 (0)4 78 04 75 75

SERVICE APRES VENTE

Mail : sav.paris@froilabo.com

Tél : +33 (0)1 60 95 15 70

Fax : +33 (0) 4 78 93 08 24