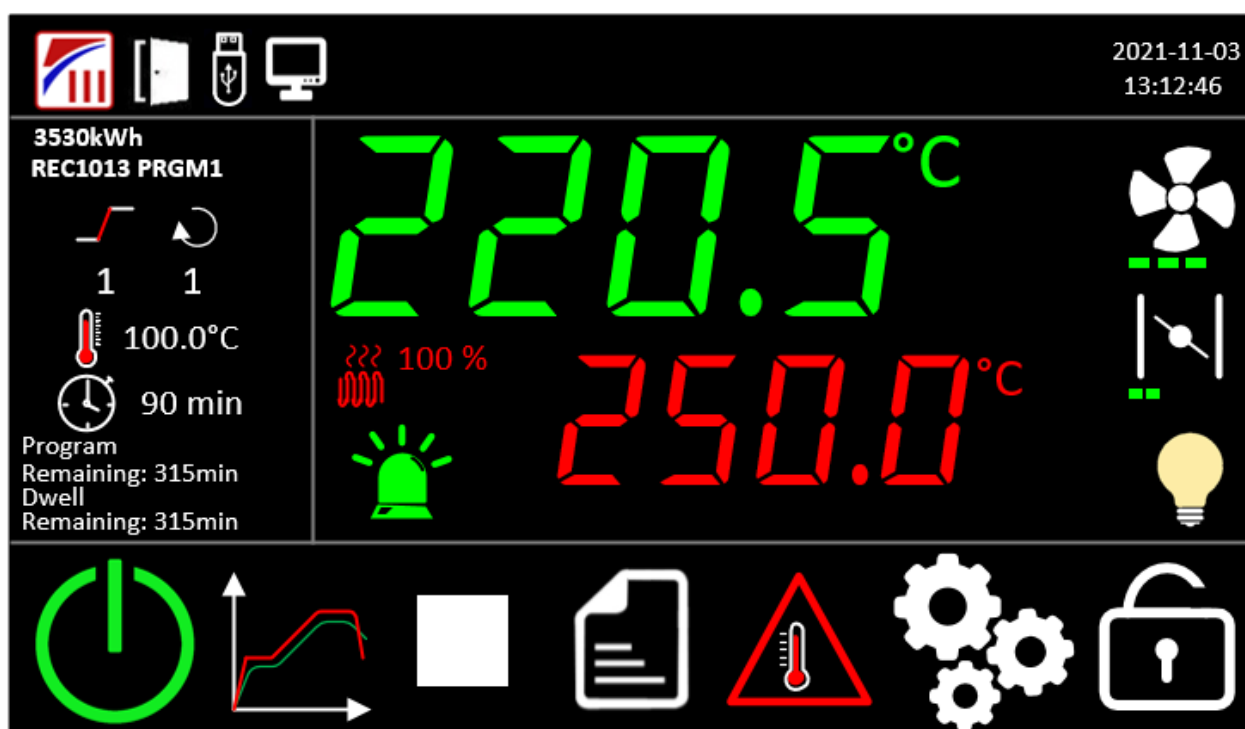


Régulateur de température C6000



Notice originale

**CONSULTEZ CE MANUEL D'UTILISATION AVANT LA MISE EN SERVICE DE
L'ETUVE**

**Nous vous remercions d'avoir choisi un produit France Etuves
et espérons qu'il vous apportera entière satisfaction.**

Table des matières

Table des matières	3
1. Introduction.....	5
1.1. Précautions à prendre lors de l'utilisation et de la maintenance	5
1.2. Description du régulateur.....	6
1.3. Choix du mode automatique.....	8
Edition.....	8
Lancement.....	9
2. Marche / Arrêt.....	9
2.1. Mise en marche.....	9
2.2. Arrêt	10
3. Connexion	11
4. Thermostat de protection électronique contre la surchauffe.....	11
4.1. Description du thermostat de protection	11
4.2. Fonctionnement du thermostat de protection électronique en mode TWW (réarmement auto)	13
4.3. Fonctionnement du thermostat de protection électronique en mode TWB (réarmement manuel) ..	14
4.4. Fonctionnement du limiteur de température électronique en mode TB	15
4.5. Fonctionnement de l'alarme suiveuse (SDT)	16
5. Fonctionnement en mode manuel.....	18
5.1. Régulation de la température	18
5.2. Vitesse de brassage	18
5.3. Taux de renouvellement d'air	19
6. Fonctionnement en mode minuterie.....	19
6.1. Lancement de la minuterie	19
6.2. Arrêt de la minuterie	21
6.3. Fin de la minuterie	21
6.4. Comportement de la minuterie en cas de coupure de courant	21
7. Fonctionnement en mode programme	22
7.1. Edition des programmes.....	22
7.2. Lancement d'un programme.....	25
7.3. Arrêt d'un programme.....	26
7.4. Fin d'un programme.....	26
7.5. Comportement d'un programme en cas de coupure de courant.....	27
8. Fonctionnement en mode horloge hebdomadaire	28
8.1. Edition de l'horloge hebdomadaire	28
8.1.1 Liste des scénarios hebdomadaire.....	28
8.1.2. Créer / éditer un scénario.....	29
8.1.3. Création d'un point de changement	30
8.2. Lancement de l'horloge hebdomadaire	31
8.3. Arrêt de l'horloge hebdomadaire	31
8.4. Comportement de l'horloge en cas de coupure de courant	32
9. Page des graphiques	32

9.1.	Graphique	32
9.2.	Exportation des données d'historique	33
9.3.	Historique quotidien.	33
9.4.	Historique généré après l'exécution d'un programme ou d'une minuterie.	33
10.	Pages paramètres	34
10.1.	Paramètre PID	35
10.2.	Offset températures	35
10.3.	Sélection de la langue	38
10.4.	Paramètres généraux du programme.....	38
10.5.	Paramètres communication	39
10.6.	Page paramétrage Date/Heure.....	40
10.7.	Page paramétrage mot de passe	40
10.8.	Paramètres généraux de l'étuve.....	41
11.	Contrôle de l'étuve à distance	41
11.1.	Brochage.....	41
11.2.	Protocole Modbus.....	42
11.2.1	Trame à envoyer au régulateur	42
11.2.2.	Trame renvoyée par le régulateur	43
11.2.3.	Liste des paramètres disponibles via la communication Modbus	44
12.	Diagnostic des pannes	45
12.1.	Consignes de sécurité générales	45
12.2.	Défauts affichés	46
12.3.	Pannes.....	47
13.	Contacts et liens	48

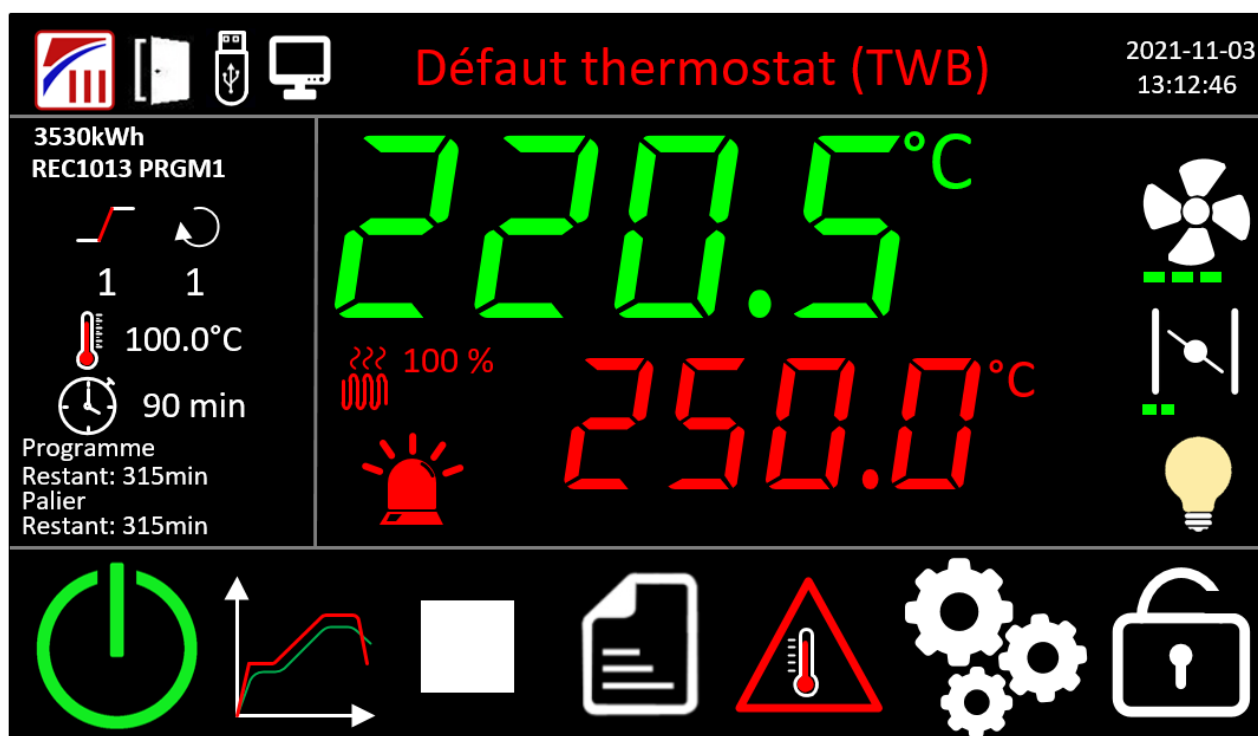
1. Introduction





1.1. Précautions à prendre lors de l'utilisation et de la maintenance










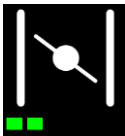




- La protection contre la surchauffe par le thermostat électronique doit toujours être réglée avant chaque utilisation de l'étuve.
- Le bon état des joints et le bon fonctionnement du brassage intérieur doivent être rigoureusement contrôlés avant utilisation de l'étuve.
- L'étuve doit être déconnectée du réseau électrique pour toute intervention qui ne requiert pas sa mise sous tension.
- Toute intervention doit être réalisée étuve à température ambiante.
- Toute intervention doit être réalisée par un technicien habilité, formé et compétent.
- Les intervenants doivent être équipés des EPI appropriés.









1.2. Description du régulateur



Objet	Description
	Bouton ouvrant une fenêtre pop-up comportant les informations de France Etuves
	Pictogramme de porte ouverte : apparaît lorsque la porte est ouverte.
	Pictogramme de clé USB : apparaît lorsqu'une clé USB est connectée au régulateur.
	Pictogramme de connexion à un système déporté : apparaît lorsque le régulateur communique avec un système informatique externe (PC, automate, cloud).
Défaut thermostat (TWB)	Apparaît si un défaut est présent, affiche le dernier message d'erreur. Lorsque le défaut est acquitté, il s'affiche en jaune. En cliquant dessus, l'historique des défauts apparaît.
2021-11-03 13:12:46	Affichage de la date et de l'heure actuelle. Le format horaire est 24h.
3530kWh	Energie consommée par l'étuve depuis la mise en service.

Objet	Description
	<p>Information lors de l'exécution d'un programme :</p> <p>REC1013 PRGM1 Numéro d'enregistrement</p> <p> 1 Numéro et type de segment du step (rampe ou palier)</p> <p> 1 Numéro de boucle restante</p> <p> 100.0°C Consigne de température du palier.</p> <p> 90 min Temps de palier programmé.</p>
Programme Restant: 315min	Temps restant du programme
Palier Restant: 315min	Temps restant du palier
	<p>Panneau de contrôle du chauffage</p> <p>Indique en vert la température mesurée</p> <p>Indique en rouge la consigne, en appuyant dessus vous pouvez modifier la consigne.</p> <p>Etat des résistances de chauffage et puissance instantanée.</p>
	<p>Icone d'état des alarmes, 3 couleurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> -vert : pas de défaut actif -rouge : présence d'un défaut -jaune : présence d'un défaut acquitté
Objet	Description
	<p>Etat du brassage, en appuyant dessus, une fenêtre pop-up s'ouvre vous permettant de régler manuellement la vitesse de brassage.</p> <p> Fonction disponible en fonction de la gamme et des options de votre étuve.</p>
	<p>Etat du clapet de renouvellement d'air, en appuyant dessus, une fenêtre pop-up s'ouvre vous permettant de régler manuellement la position du clapet de renouvellement d'air.</p> <p> Fonction disponible en fonction de la gamme et des options de votre étuve.</p>

	Permet d'allumer ou d'éteindre l'éclairage de l'étuve
---	---


Objet	Description
	Marche / Mise en veille de l'étuve
	Accès à la page des graphiques
	Page de sélection du mode automatique. Remplacé par  pour arrêter le mode automatique pendant son fonctionnement.
	Page d'édition des modes automatiques. Visible uniquement connecté.
	Page de configuration du thermostat.
	Page de configuration de l'étuve. Visible uniquement connecté en tant qu'administrateur.
	Connexion.

1.3. Choix du mode automatique

Un mode automatique permet de faire varier la valeur de consigne de température dans le temps.


Edition


Afin de pouvoir éditer un mode automatique, il faut que l'étuve soit en marche, consulter le chapitre [§2.1 Mise en marche](#).

Appuyer ensuite sur l'icône  de la page d'accueil pour accéder à la page ci-dessous :




Vous devez sélectionner parmi les 2 types de mode automatique :

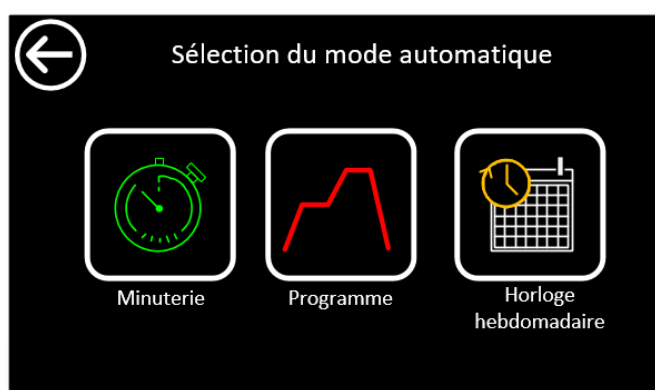
-Programme , possibilité de programmer entre 100 programmes contenant 16 rampes et 16 paliers chacun. Consulter le chapitre [§7 Fonctionnement en mode programme](#).

-Horloge hebdomadaire , possibilité de créer 100 scénarios. Consulter le chapitre [§8 Fonctionnement en mode horloge hebdomadaire](#).


Lancement


Afin de pouvoir lancer un mode automatique, il faut que l'étuve soit en marche, consulter le chapitre [§2.1 Mise en marche](#).


Appuyer ensuite sur l'icône  de la page d'accueil pour accéder à la page ci-dessous :



Vous devez sélectionner parmi les 3 types de mode automatique :

-Minuterie , programme simple contenant une rampe et un palier. Consulter le chapitre [§6 Fonctionnement en mode minuterie](#).

-Programme , possibilité de choisir un des 100 programmes préalablement créés. Consulter le chapitre [§7 Fonctionnement en mode programme](#).

-Horloge hebdomadaire , possibilité un des 100 scénarios préalablement créés. Consulter le chapitre [§8 Fonctionnement en mode horloge hebdomadaire](#).

2. Marche / Arrêt

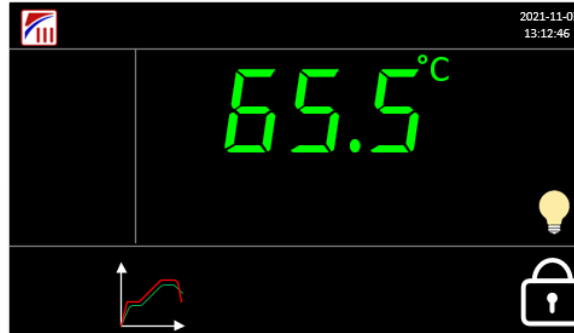
2.1. Mise en marche

A la mise sous tension, le C6000 reprend l'état précédent la mise hors tension.

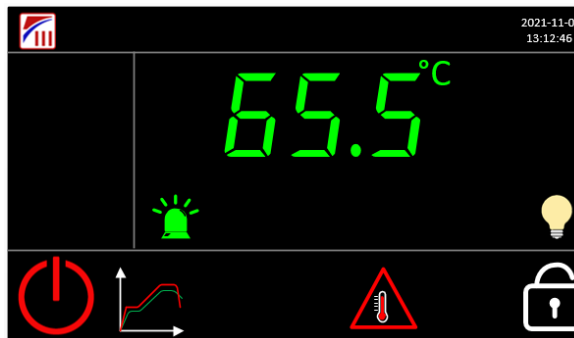
Si l'étuve était en veille vous verrez alors l'écran de veille ci-dessous :




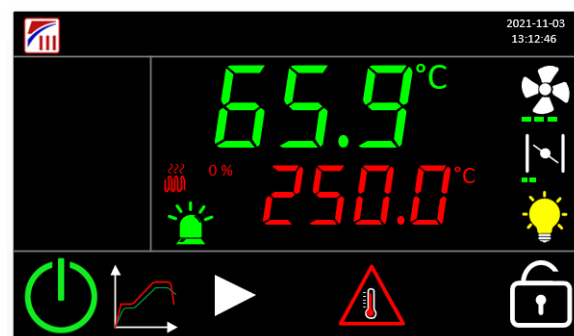
Après un appui sur l'écran, l'écran affiche la page d'accueil.



Vous devez être connecté en tant qu'opérateur ou administrateur pour continuer. Pour ce faire, consulter le paragraphe [§3.Connexion](#).




Vous pouvez maintenant appuyer sur le bouton marche . L'étuve se met alors en fonctionnement.



2.2. Arrêt

Pour arrêter l'étuve, celle-ci ne doit pas être en programme et vous devez être connecté en tant qu'opérateur ou administrateur. Pour ce faire, consulter le paragraphe [§3.Connexion](#).



Appuyer sur le bouton , l'écran va alors se mettre en veille. Le chauffage est coupé et le ventilateur continue de tourner jusqu'à ce que la température intérieure soit inférieure à 80°C.

3. Connexion

Vous pouvez être connecté sur l'étuve en tant qu'administrateur ou opérateur.

Un opérateur peut :

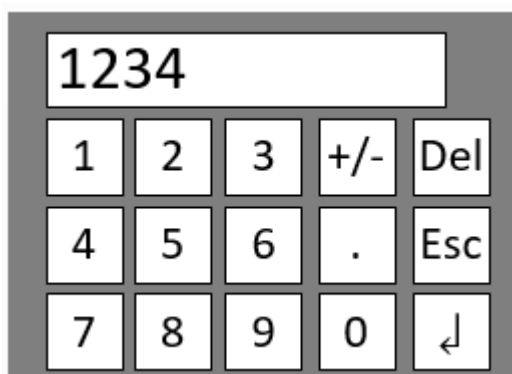
- Utiliser l'étuve en régulation simple
- Lancer des programmes
- Visualiser les courbes
- Exporter les enregistrements

Un administrateur peut en plus :

- Créer/Editer des programmes
- Sauver/Restaurer des programmes
- Configurer les paramètres de l'étuve.



Appuyer sur l'icône , une fenêtre permettant de rentrer le « password » avec un clavier numérique apparaît.



Entrez le mot de passe du compte sur lequel vous souhaitez vous connecter, puis appuyer sur « OK ». Le mot de passe par défaut est « 1234 » pour un opérateur et « 4321 » pour un administrateur. Vous pouvez changer ces mots de passe dans la page de configuration des mots de passe [§11.7 Configuration des mots de passe.](#)



A présent le régulateur affiche un icône :

Si le mot de passe opérateur est paramétré à 0, alors la connexion n'est pas nécessaire pour accéder au niveau opérateur.

4. Thermostat de protection électronique contre la surchauffe



La protection contre la surchauffe par le thermostat électronique doit toujours être réglée avant chaque utilisation de l'étuve

4.1. Description du thermostat de protection

Le thermostat permet de couper le chauffage si la température maximale définie est dépassée. Il permet donc de protéger l'étuve et son contenu contre les excès de température.

Ce thermostat permet aussi de surveiller la déviation de température par rapport à la consigne : c'est la fonction **SDT**, **Setpoint Deviation Tracking**. Elle s'active une fois que la température mesurée dans l'étuve a atteint la valeur de consigne +/- la tolérance. Si l'écart entre la consigne et la valeur mesurée est supérieur à la tolérance configurée, une alarme se déclenche pour avertir l'utilisateur que l'étuve ne chauffe pas à la température voulue.

Il est possible de définir un **offset** sur la température mesurée, pour compenser un écart entre la sonde du thermostat et la sonde de régulation. Cet offset s'applique sur toute la plage d'utilisation de l'étuve.

Le thermostat électronique de protection peut être utilisé de 2 manières :

- Mode TWW avec réarmement automatique (protection classe 3.1. selon la norme DIN 12 880).
- Mode TWB avec réarmement manuel (protection classe 2.0 selon DIN 12880)

		Alarme Reset	
Limite du thermostat	320°C	Temperature Maxi	180°C
Temperature	149.9°C	Offset	0.0°C
Protection mode	TWB	Iheat	15.0 A
Setpoint Deviation Tracking		Active	OFF
Tolerance	+/- 5.0°C	Alarme	OFF

Objet	Description
<div>Temperature</div> <div>73.6</div>	<ul style="list-style-type: none"> - Température mesurée par le thermostat électronique à l'intérieur de l'étuve, en °C.
<div>Mode protection</div> <div>TWB</div>	Mode de fonctionnement du thermostat : <ul style="list-style-type: none"> - TWW : réarmement automatique après déclenchement - TWB : réarmement manuel après déclenchement.
<div>Alarme Reset</div>	Bouton "Alarme Reset" pour réarmer le thermostat en mode TWB
<div>Limite du thermostat</div> <div>320°C</div>	Limite de consigne du thermostat et Température d'activation du thermostat en mode TB.
<div>Offset</div> <div>0.0°C</div>	Permet de modifier l'offset de la température mesurée par la sonde placée à l'intérieur de l'étuve.
<div>Temperature Maxi</div> <div>180°C</div>	Température d'activation du thermostat en mode TWW ou TWB. A fixer au moins 10°C au-dessus de la température de consigne en régulation simple A fixer au moins 10°C au-dessus de la consigne de température maximale du programme que vous souhaitez ensuite lancer.
<div>Intensite chauff.</div> <div>15.0 A</div>	Intensité des résistances mesurée par la carte thermostat électronique.
<div>Tolerance</div> <div>+/- 5.0°C</div>	Tolérance de l'alarme SDT : écart maximal autorisé entre la consigne et la température mesurée une fois que cette dernière a atteint la valeur de consigne +/- la tolérance.

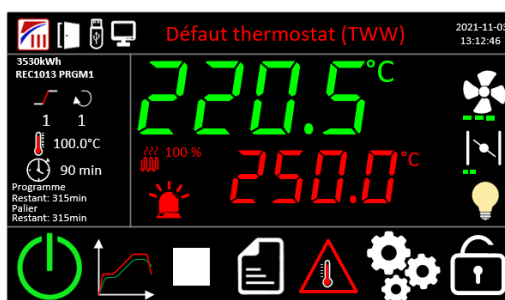
Active	OFF	Indique l'état de l'alarme Setpoint Deviation Tracking (SDT).
Alarme	OFF	

4.2. Fonctionnement du thermostat de protection électronique en mode TWW (réarmement auto)

Dispositif de protection (TWW) cl. 3.1 de la norme DIN 12880, à seuil réglable.

Lorsque la température définie est dépassée en mode TWW **le thermostat coupe le chauffage**, un **message en rouge « Défaut thermostat (TWW) »** apparaît et une **alarme sonore** se déclenche.

Exemple de déclenchement en mode TWW :



Appuyer sur le texte du défaut ou sur la balise rouge afin d'acquitter le défaut et d'afficher la liste des alarmes :

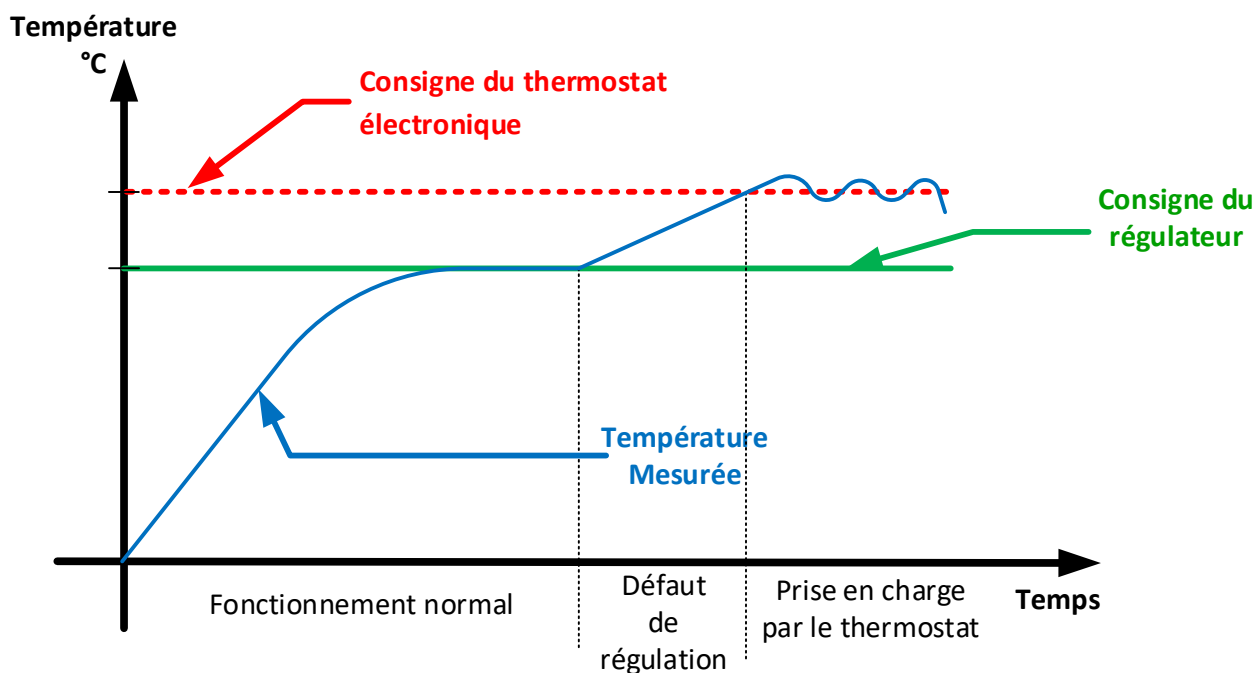


Le défaut est alors acquitté et le buzzer s'arrête.

Le défaut est toujours présent mais apparaît orange sur la page principale.

A la disparition du défaut, le chauffage peut reprendre et toutes les indications de défaut disparaissent.

Principe de fonctionnement du thermostat en mode TWW :

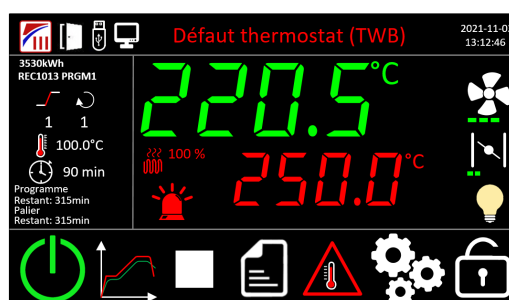


4.3. Fonctionnement du thermostat de protection électronique en mode TWB (réarmement manuel)

Dispositif de protection (TWB) cl. 2 de la norme DIN 12880, à seuil réglable.

Lorsque la température définie est dépassée en mode TWB **le thermostat coupe le chauffage**, un **message en rouge « Défaut thermostat (TWB) »** apparaît et une **alarme sonore** se déclenche


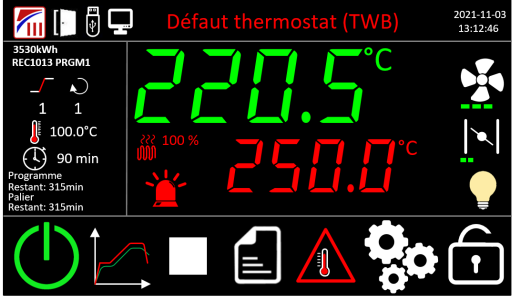
.Exemple de déclenchement en mode TWB :



Appuyer sur le défaut « Défaut thermostat (TWB) » permet d'arrêter l'alarme sonore du régulateur. Mais **le chauffage ne peut reprendre qu'après réarmement manuel du thermostat**, même si la température a baissé sous la valeur de déclenchement.

Réarmement du thermostat de protection électronique en mode TWB


Notez que la température doit être redescendue sous le seuil de déclenchement du thermostat.

1	<p>Accès au menu « thermostat » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il est nécessaire de se connecter (Voir le chapitre 3. Connexion) - Une fois connecté, Appuyez sur la touche  	
---	--	--

2

Réarmement du thermostat :

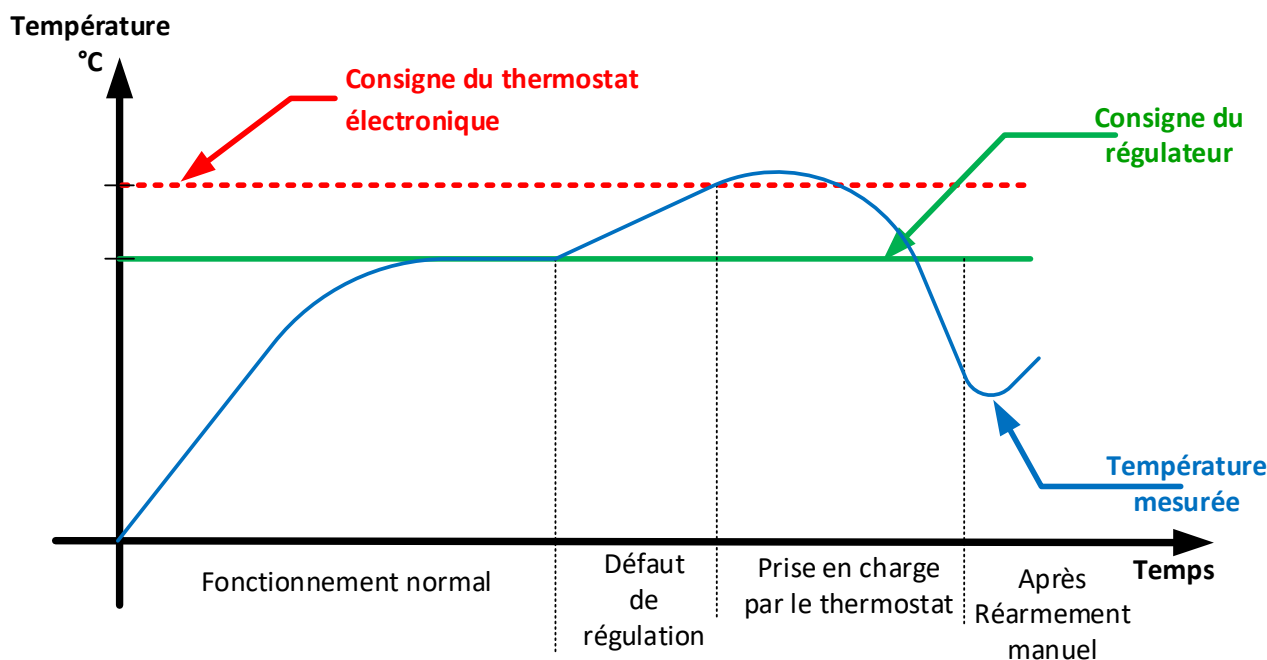
- Appuyez sur la touche **Alarm Reset** pour réarmer le thermostat
- ⇒ L'affichage **Alarm Reset** disparaît : le thermostat est réarmé.



Alarme Reset

Limite du thermostat	320°C	Temperature Maxi	180°C
Temperature	149.9°C	Offset	0.0°C
Protection mode	TWB	lheat	15.0 A
Setpoint Deviation Tracking		Active	OFF
Tolerance	+/- 5.0°C	Alarme	OFF

Principe de fonctionnement du thermostat en mode TWB :

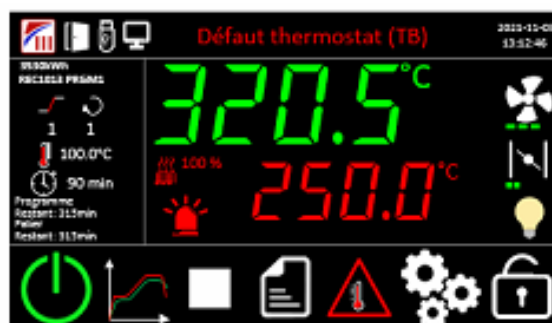


4.4. Fonctionnement du limiteur de température électronique en mode TB

Limiteur de température électronique TB de classe 1 de la norme DIN 12880, à seuil fixe.

Lorsque la température dépasse de 20°C la température max de l'étuve (limite du thermostat), **le thermostat coupe le chauffage**, un **message en rouge « Défaut thermostat (TB) »** apparaît et une **alarme sonore** se déclenche.

Exemple de déclenchement en mode TB :



Appuyer sur le texte du défaut ou sur la balise rouge afin d'acquitter le défaut et d'afficher la liste des alarmes :

Liste alarmes	
12-21 09:32	Défaut thermostat (TB)

Le défaut est alors acquitté et le buzzer s'arrête.

Le défaut est toujours présent mais apparait orange sur la page principale.

4.5. Fonctionnement de l'alarme suiveuse (SDT)

L'alarme suiveuse SDT permet de signaler un écart de la température mesurée par rapport à la température de consigne. Elle est définie par une **tolérance** d'écart de température, en °C.

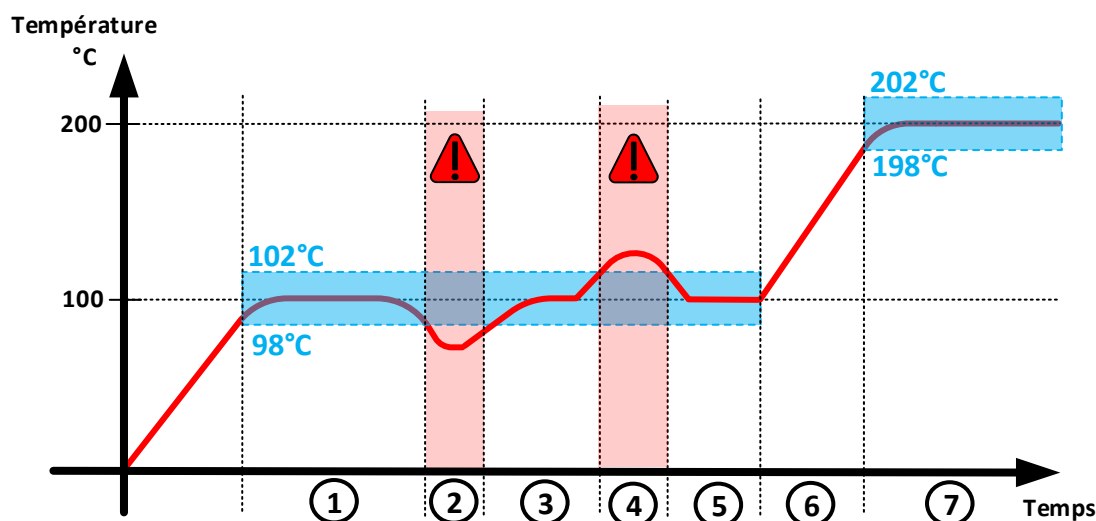
Elle est activée dès que la température mesurée atteint la consigne +/- la tolérance. Si l'écart entre la température mesurée et la consigne est supérieur à la tolérance configurée, une alarme se déclenche pour avertir l'utilisateur que l'étuve ne chauffe pas à la valeur désirée.

Par exemple, pour une tolérance de 2°C et une consigne de 100°C, la température mesurée doit être comprise dans la bande de tolérance entre 98°C et 102 °C.

La surveillance de température SDT entre en fonction une fois que la température est dans la bande de tolérance. Si la température mesurée atteint une valeur hors de cette bande, elle est alors affichée sur fond rouge avec l'indication « SDT ».

L'affichage en rouge et l'indication « SDT » disparaissent lorsque la valeur de température mesurée est à nouveau comprise dans la tolérance.

Principe de fonctionnement du système SDT :



1 : La surveillance SDT s'active en palier, lorsque la valeur de la température mesurée est dans la tolérance.


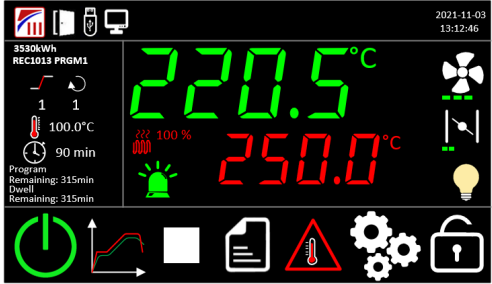
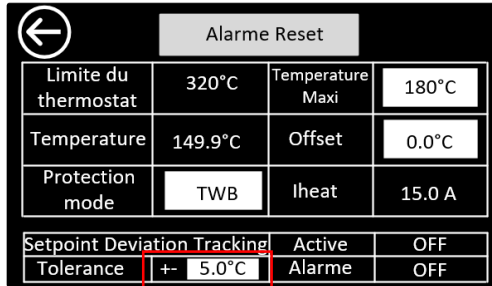
2 et 4 : L'alarme SDT se déclenche car la valeur de la température mesurée est en dehors de la tolérance.

3 et 5 : L'alarme SDT disparaît une fois la valeur de température mesurée revenue dans la tolérance.

6 : Le système SDT se désactive lorsque la température de consigne est modifiée.

7 : Le système SDT s'active de nouveau lorsque la température mesurée entre dans la bande de tolérance définie autour de la nouvelle consigne.

Réglage :

1	<p><u>Accès au menu « thermostat » :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il est nécessaire de se connecter (Voir le chapitre 3. Connexion) - Une fois connecté, Appuyez sur la touche  	
2	<p><u>Réglage « SDT »</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans la partie « Setpoint Deviation Tracking », Modifier le paramètre «Tolerance » par la valeur souhaitée. Si la tolérance est réglée à 0°C alors le SDT est inactif. 	


5. Fonctionnement en mode manuel

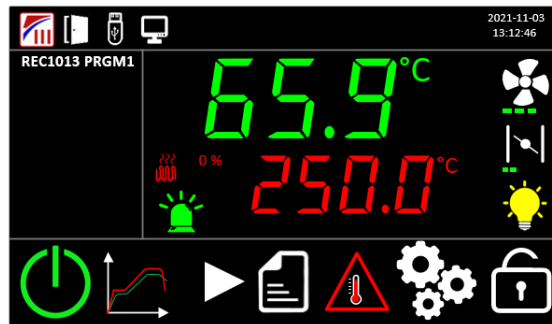
Le fonctionnement en mode manuel permet de chauffer l'étuve à une valeur prédéfinie.

L'écran principal affiche la température dans l'étuve sur la ligne du haut (en vert).

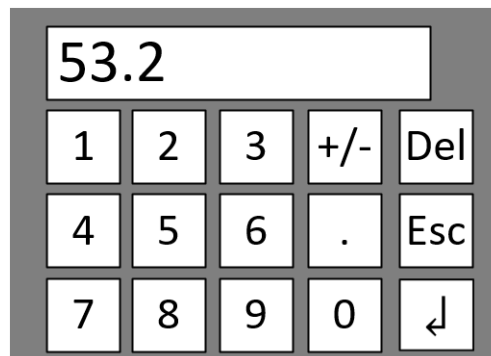
Il est nécessaire de se connecter en tant qu'opérateur ou administrateur afin d'utiliser le fonctionnement en mode manuel. (**Voir chapitre** « 3. Connexion »)

5.1. Régulation de la température


Pour activer le chauffage dans l'étuve, allumer l'étuve en appuyant sur l'icône  situé en bas de l'écran. La page d'accueil va alors afficher :



Après l'activation du chauffage, la consigne de température apparaîtra en rouge. Appuyez dessus pour ouvrir la fenêtre pop-up relatif à la consigne de température.



Entrez la température de consigne souhaitée, en degrés Celsius.

Appuyer sur «  » pour valider la valeur définie.


Vous pouvez aussi appuyer sur « Esc » pour fermer la fenêtre pop-up en conservant la consigne de température actuelle.

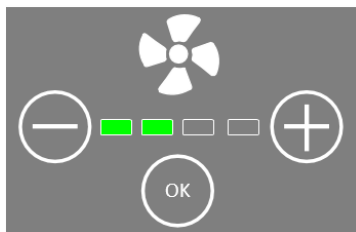
L'étuve va à présent atteindre la valeur de température.

5.2. Vitesse de brassage

Suivant le modèle d'étuve et les options, il est aussi possible de régler la vitesse de brassage et donc la vitesse de ventilation de l'air intérieure.



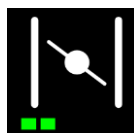
Sur la page d'accueil, appuyez sur l'icône représentant un ventilateur  afin d'ouvrir la fenêtre pop-up relative à la vitesse de brassage.




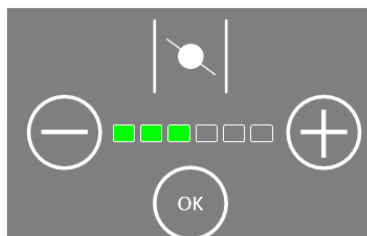
Vous pouvez alors modifier la vitesse en appuyant sur les boutons « + » et « - » et ensuite valider en appuyant sur « OK ».

5.3. Taux de renouvellement d'air

Suivant le modèle d'étuve et les options, il est aussi possible de régler le taux de renouvellement d'air, c'est-à-dire l'ouverture du volet de sortie d'air. Ceci permet par exemple d'évacuer de l'humidité ou des fumées du volume intérieur.



Sur la page d'accueil, appuyez sur l'icône représentant un clapet  afin d'ouvrir la fenêtre pop-up relative au renouvellement d'air.



Vous pouvez alors modifier le taux de renouvellement d'air en appuyant sur les boutons « + » et « - » et ensuite valider en appuyant sur « OK ».

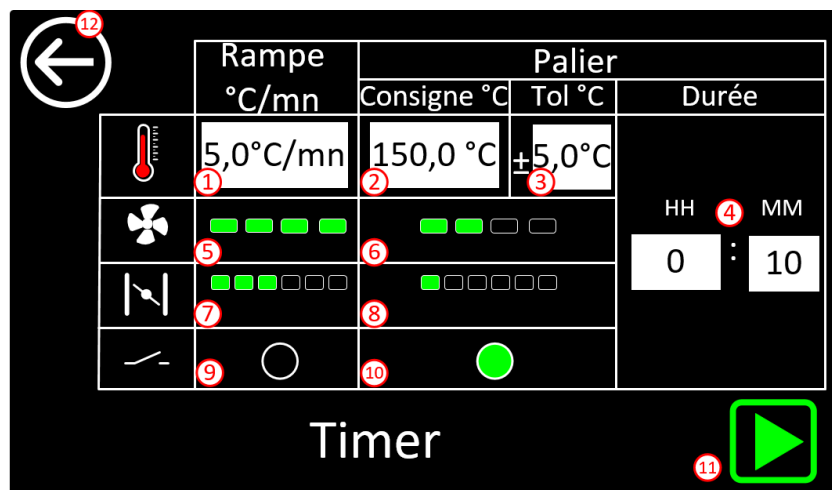
6. Fonctionnement en mode minuterie

Le mode « Minuterie » permet de faire 1 step (une rampe et un palier) très simplement.

6.1. Lancement de la minuterie

Avant le lancement, vous pouvez modifier les paramètres de la minuterie.

Suivant le modèle d'étuve et les options, il est possible de régler la vitesse de brassage et le taux de renouvellement d'air.

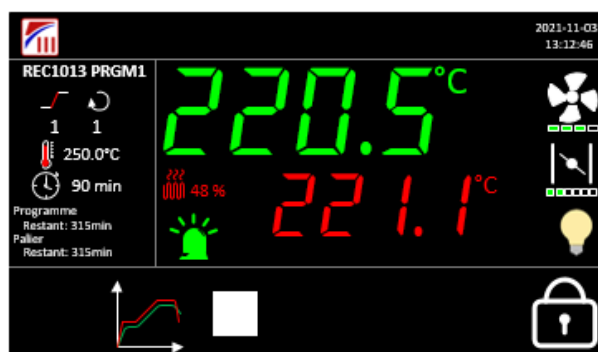



Objet	Description
1	Paramètres de la rampe de température en °C/min. Régler la pente de montée en température ou de descente en fonction de vos besoins. Vous pouvez la définir à zéro afin de faire un saut de consigne et ainsi avoir la rampe maximale de votre étuve. La saisie maxi de la rampe est de 20°C/min mais la rampe maximale réelle dépendra de votre modèle d'étuve et de son chargement.
2	Consigne du palier de température en °C Définir la valeur de consigne de température qui sera conservée pendant la durée de palier définie.
3	Tolérance sur la température en °C Définit l'écart admissible entre la mesure et la consigne pour la température. Si la température est en dehors de la fourchette définie par la valeur de consigne +/- la tolérance, la durée de palier ne sera pas décomptée. Vous pouvez la définir à zéro pour ne pas prendre en compte la mesure de température pour le décompte du palier.
4	Durée du palier : durée pendant laquelle la température sera maintenue à la valeur de consigne définie précédemment. Format hh : mm. (maximum 99 heures 99 minutes)
5	Vitesse de brassage lors de la rampe. (suivant modèle et option)
6	Vitesse de brassage lors du palier. (suivant modèle et option)
7	Taux de renouvellement d'air durant la rampe. (suivant modèle et option)
8	Taux de renouvellement d'air durant le palier. (suivant modèle et option)
9	Activer ou désactiver la sortie événement sur la rampe. La sortie événement agit sur un contact sec (Custom2) permet de brancher un appareil jusqu'à 2A sous 250VAC
10	Activer ou désactiver la sortie événement sur la rampe.
11	Permet de lancer la minuterie
12	Bouton de retour à la page d'accueil.

Après validation ou modification des paramètres vous pouvez lancer la minuterie.

6.2. Arrêt de la minuterie

La minuterie peut être arrêtée à tout moment.



Objet	Description
	Arrêt de la minuterie, une fenêtre pop-up apparaîtra afin de confirmer l'arrêt.

NB- L'arrêt de la minuterie nécessite d'être loggé (en opérateur ou en administrateur), pour sécuriser l'arrêt de la minuterie, ne pas mettre 0 comme mot de passe opérateur.

6.3. Fin de la minuterie

La fin de la minuterie est signalée par un bip sonore et par une fenêtre pop-up.



6.4. Comportement de la minuterie en cas de coupure de courant

Le comportement en cas de coupure de courant est paramétrable [§11.4 Paramètres généraux du programme.](#)

Reprise à chaud :

A la remise sous tension, la minuterie reprendra automatiquement au moment de la coupure de courant.

Reprise à froid :

A la remise sous tension, la minuterie est arrêtée, une fenêtre pop-up apparaît signifiant la fin de la minuterie.

7. Fonctionnement en mode programme

Le régulateur C6000 offre la possibilité de programmer 100 programmes comportant chacun 16 steps (ou 32 segments).

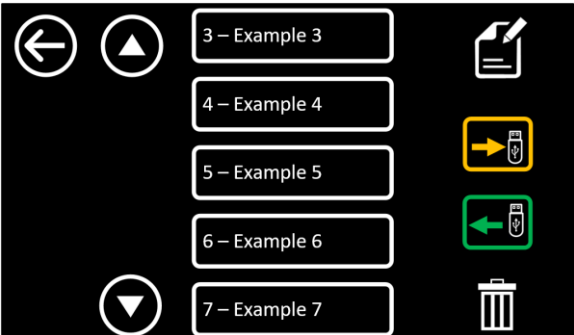
Un **step** est composé d'une consigne pour la température, d'une rampe de température en °C par minute et d'une durée de maintien pour chacun des steps.







Suivant le modèle d'étuve et les options, il est aussi possible de régler la vitesse de brassage et le taux de renouvellement d'air.



7.1. Edition des programmes

7.1.1. Liste des programmes




Cette page est accessible en appuyant sur l'icône  depuis la page d'accueil puis  pour sélectionner le programmeur horaire. Vous devez être connecté pour accéder à cette page.

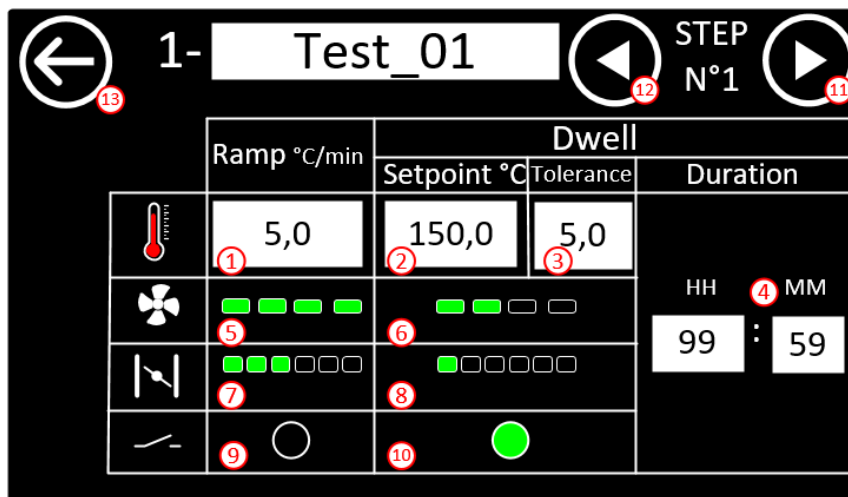


Objet	Description
	Bouton de retour à la page d'accueil.
	Numéro et nom du programme.
	Affiche les programmes précédents.
	Affiche les programmes suivants.
	Edition ou création du programme sélectionné dans la liste (accessible uniquement aux administrateurs).
	Affiché uniquement en cas de présence d'une clé USB. Sauvegarde le programme sélectionné dans la liste sur la clé USB.

	<p>Affiché uniquement en cas de présence d'une clé.</p> <p>Télécharge le programme sélectionné dans la liste depuis une clé USB. Il remplacera le programme enregistré à ce numéro.</p>
	<p>Suppression des programmes. (accessible uniquement aux administrateurs).</p>

7.1.2. Edition des steps

Cette page est accessible par un appui sur l'icône  depuis la page de gestion des programmes, connecté en tant qu'administrateur. Appuyer d'abord sur l'icône  de la page d'accueil, puis sur l'icône  en face du numéro de programme que vous souhaitez créer ou modifier.



Objet	Description
1	<p>Paramètres de la rampe de température en °C/min. Régler la limite d'augmentation de température ou de décroissance en fonction de vos besoins.</p> <p>Vous pouvez la définir à zéro afin de faire un saut de consigne et ainsi avoir la rampe maximale de votre étuve.</p> <p>La saisie maxi de la rampe est de 20°C/min mais la rampe maximale réelle dépendra de votre modèle d'étuve et de son chargement.</p>
2	<p>Consigne du palier de température en °C Défini la valeur de consigne de température qui sera conservée pendant la durée de palier.</p>
3	<p>Tolérance sur la température en °C Définit l'écart admissible entre la mesure et la consigne pour la température. Si la température est en dehors de la fourchette définie par la valeur de consigne +/- la tolérance, la durée de palier ne sera pas décomptée.</p> <p>Vous pouvez la définir à zéro pour ne pas prendre en compte la mesure de température pour le décompte du palier.</p>
4	<p>Durée du palier : durée pendant laquelle la température sera maintenue à la valeur de consigne définie précédemment. Format hh : mm. (maximum 99 heures 99 minutes)</p>
5	<p>Vitesse de brassage lors de la rampe. (suivant modèle et option)</p>
6	<p>Vitesse de brassage lors du palier. (suivant modèle et option)</p>
7	<p>Taux de renouvellement d'air durant la rampe. (suivant modèle et option)</p>
8	<p>Taux de renouvellement d'air durant le palier. (suivant modèle et option)</p>
9	<p>Activer ou désactiver la sortie événement sur la rampe. La sortie événement agit sur un contact sec (Custom2) qui permet de brancher un appareil consommant jusqu'à 2A sous 250VAC</p>
10	<p>Activer ou désactiver la sortie événement sur le palier.</p>
11	<p>Passage au step suivant.</p>
12	<p>Retour au step précédent.</p>
13	<p>Retour à l'écran précédent</p>

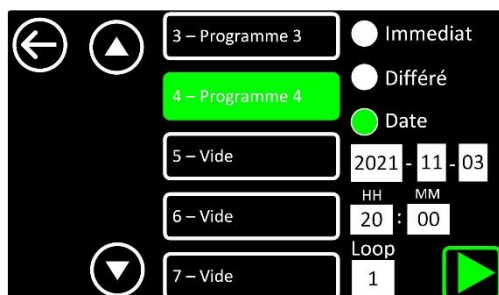
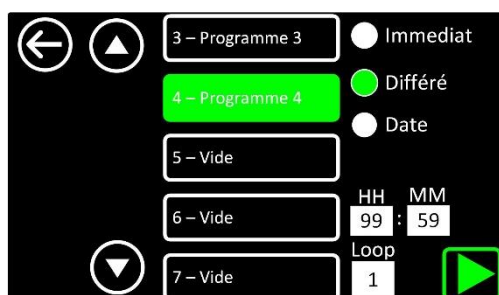
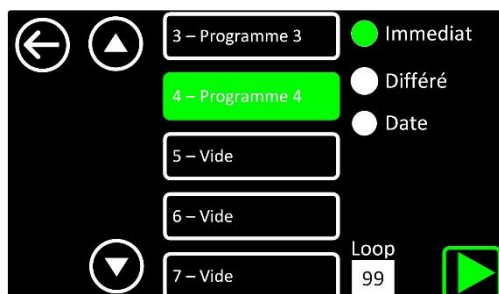
Un programme est constitué de plusieurs steps avec des consignes différentes.



Pour définir le dernier step, appuyer sur l'icône  et laisser tous les paramètres du step suivant à leur valeur par défaut.

Appuyer ensuite sur la touche  pour retourner à l'écran d'accueil.

7.2. Lancement d'un programme


Sélectionner l'icône  « Programme »




Appuyer sur  ou  pour afficher les programmes précédents ou suivants. Lorsqu'un programme est sélectionné, il est alors surligné en vert comme sur l'illustration suivante :

1 – Example 1

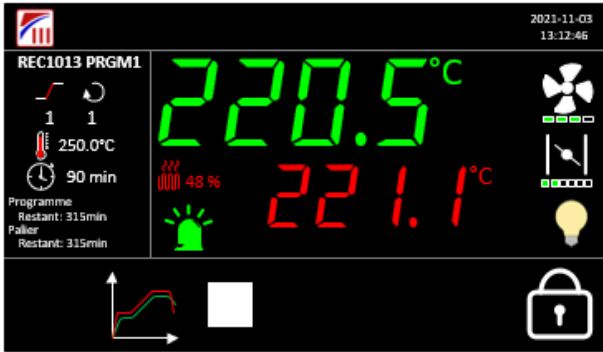
Une fois le programme sélectionné, il vous faut choisir son mode de lancement. Vous avez 3 possibilités :


- **Départ immédiat** : Le programme se lance juste après un appui sur l'icône .
 - **Départ différé** : Le programme se lance après une durée à définir. Un champ apparaît lorsque ce mode est sélectionné : entrez la valeur souhaitée au format hh : mm.
 - **Départ programmé** : Le programme se lance à une date et une heure définies. Lorsque ce mode est sélectionné, un champ apparaît : configurez la date et l'heure de départ souhaitées au format AAAA – MM – JJ pour la date et hh-mm pour l'heure (format 24h).
- Vous pouvez définir via le champ « loop » le nombre d'exécutions du programme.

Appuyez ensuite sur l'icône  pour lancer le programme.

7.3. Arrêt d'un programme

Le programme en cours peut être arrêté à tout moment.



Objet	Description
	Arrêt du programme, une fenêtre pop-up apparaîtra afin de confirmer l'arrêt.

NB- L'arrêt d'un programme nécessite d'être loggé (en opérateur ou en administrateur), pour sécuriser l'arrêt du programme, ne pas mettre 0 comme mot de passe opérateur.

7.4. Fin d'un programme

La fin d'un programme est signalée par un bip sonore et par une fenêtre pop-up.



Valider la fin en appuyant sur la touche OK.

7.5. Comportement d'un programme en cas de coupure de courant

Le comportement en cas de coupure de courant est paramétrable [§11.4 Paramètres généraux du programme.](#)

Reprise à chaud :

A la remise sous tension, le programme reprendra automatiquement au step en cours au moment de la coupure de courant.

Reprise à froid :

A la remise sous tension, le programme est arrêté, une fenêtre pop-up apparaît signifiant la fin du programme.

8. Fonctionnement en mode horloge hebdomadaire



Le régulateur C6000 offre la possibilité de faire fonctionner votre étuve suivant différents scénarios défini sur 1 semaine.

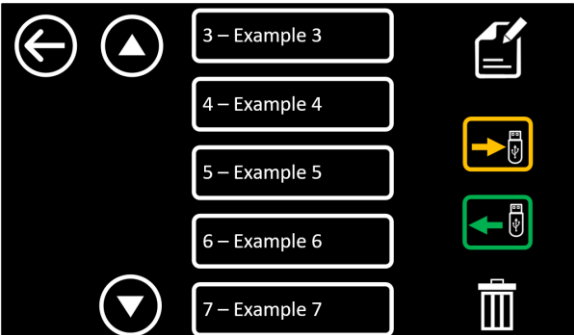
Un scénario est composé de plusieurs « point de changement », vous permettant de définir les paramètres que votre étuve doit appliquer tout au long de la semaine.









Un point de changement est composé d'un jour, d'une heure, d'une consigne de température et d'une sortie évènement. Suivant le modèle d'étuve, il est aussi possible de régler le débit d'air et le taux de renouvellement d'air.

8.1. Edition de l'horloge hebdomadaire

8.1.1 Liste des scénarios hebdomadaire

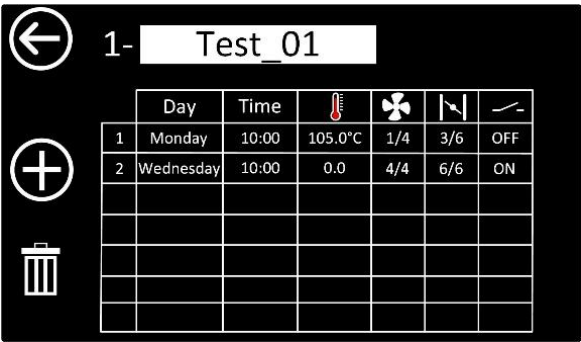
Cette page est accessible en appuyant sur l'icône  depuis la page d'accueil puis  pour sélectionner les différents scénarios. Vous devez être connecté pour accéder à cette page. Pour ce faire, consulter le paragraphe [§3.Connexion](#).



Objet	Description
	Bouton de retour à la page d'accueil.
	Numéro et nom du scénario.
	Affiche les scénarios précédents.
	Affiche les scénarios suivants.
	Edition ou création d'un scénario.
	Affiché uniquement en cas de présence d'une clé USB. Sauvegarde d'un scénario sur la clé USB.
	Affiché uniquement en cas de présence d'une clé. Télécharge le scénario depuis la clé USB, il remplacera le scénario enregistré à ce numéro.
	Suppression d'un scénario.


8.1.2. Créer / éditer un scénario

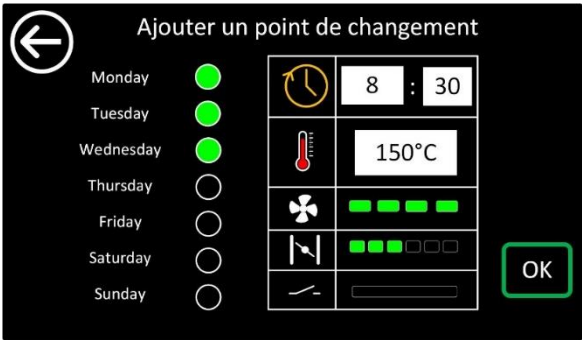
Depuis le menu horloge hebdomadaire, sélectionner le scénario à créer ou à éditer puis appuyer sur l'icône


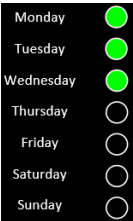








Objet	Description
	Bouton de retour au menu horloge hebdomadaire.
1- Programme_01	Numéro et nom du scénario.
	Ajouter un point de changement au scénario
	Supprimer le point de changement pré sélectionné.
<div>Day Monday Wednesday</div>	Indication des jours des points de changement.
<div>Time 10:00 10:00</div>	Indication des heures des points de changement.
<div> 105.0°C 0.0</div>	Indication de la consigne de température sur la ligne des jours et des heures actives. Note : 0°C signifie l'arrêt de l'étuve.
<div> 1/4 4/4</div>	Indication de la vitesse de brassage des points de changement.
<div> 3/6 6/6</div>	Indication du taux de renouvellement d'air des points de changements.
<div> OFF ON</div>	Indication de la sortie d'événement des points de changements.

8.1.3. Création d'un point de changement

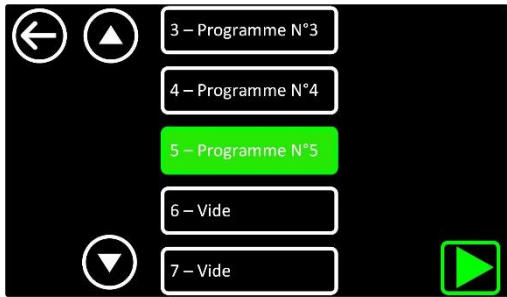
Cette page est accessible sur la page d'édition programme puis par un appui sur l'icône  .
Une nouvelle page apparait alors :





Objet	Description
	Bouton de retour à la page d'accueil.
	Sélection des jours où sera appliqué le point de changement.
	Sélection de l'heure du point de changement.
	Consigne de température Note : si vous rentrez 0°C en consigne de température, ceci signifie que l'étuve se mettra en veille au point de changement.
	Réglage de la vitesse de brassage du point de changement.
	Réglage du taux de renouvellement d'air du point de changement.
	Sélection de la sortie évènement du point de changement.
	Validation du point de changement.

8.2. Lancement de l'horloge hebdomadaire

Sélectionner l'icône  « Horloge hebdomadaire »



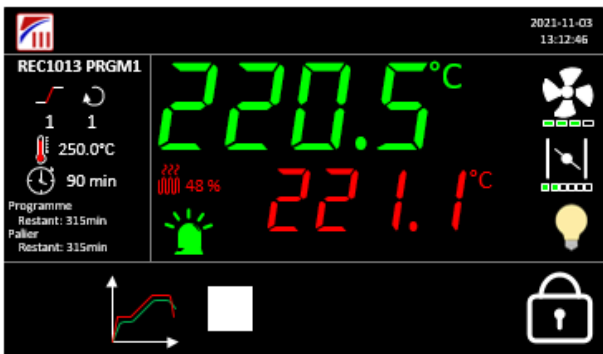
Sélectionner un scénario déjà configuré (voir chapitre 7. *Horloge hebdomadaire*) ou Appuyer sur  ou  pour afficher les scénarios précédents ou suivants. Lorsqu'un scénario est sélectionné, il est alors surligné de vert comme sur l'illustration suivante :




Enfin lancer le scénario en appuyant sur la touche .

8.3. Arrêt de l'horloge hebdomadaire

L'horloge hebdomadaire peut être arrêté à tout moment.



Objet	Description
	Arrêt de l'horloge hebdomadaire, une fenêtre pop-up apparaîtra afin de confirmer l'arrêt.

NB- L'arrêt de l'horloge hebdomadaire nécessite d'être connecté (en opérateur ou en administrateur), pour sécuriser l'arrêt de l'horloge hebdomadaire, ne pas mettre 0 comme mot de passe opérateur.

8.4. Comportement de l'horloge en cas de coupure de courant

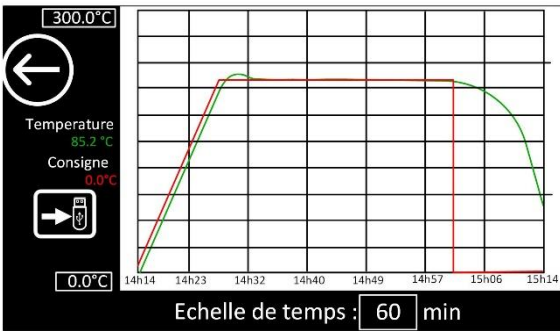
A la remise sous tension, l'horloge reprendra automatiquement suivant le scénario en cours au moment de la coupure de courant.

9. Page des graphiques



Cette page est accessible en cliquant sur l'icône depuis la page d'accueil.

9.1. Graphique



Le graphique est accessible depuis la page accueil en appuyant sur l'icône .

La visualisation des courbes commence à la dernière mise sous tension et sont gardé en mémoire sur une période maximale de 25h.

Objet	Description
	Bouton de retour à la page d'accueil
	Maximum de l'échelle du graphique. Réglable de 50°C à la valeur maximale d'utilisation de l'étuve + 20°C. Chaque graduation de l'arrière-plan équivaut à 50°C.
	Minimum de l'échelle du graphique. Configurable de 0°C à la température maximale d'utilisation de l'étuve.
	Echelle de temps. Réglable de 5 à 1500 minutes. Définit la valeur totale de fonctionnement affichée. Par exemple, un réglage à 60 min affichera les 60 dernières minutes de fonctionnement de l'étuve.
	Ouvre la fenêtre pop-up de sauvegarde des historiques. Voir le §3. Pop-up de sauvegarde des historiques

9.2. Exportation des données d'historique

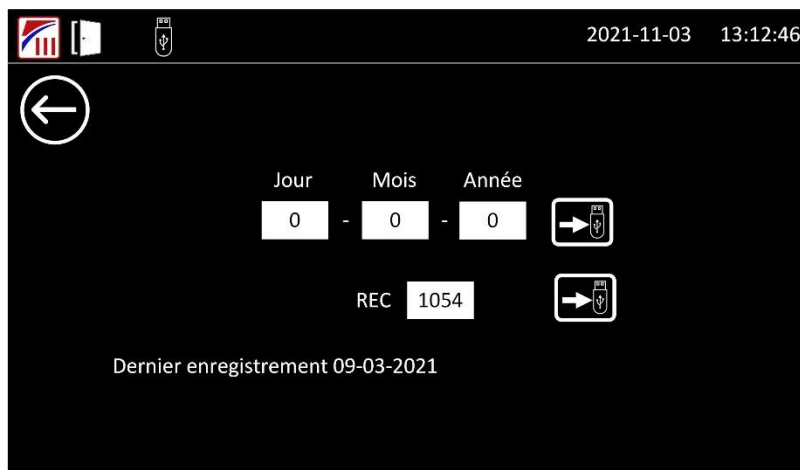
Les données sont gardées en mémoire dans le C6000 pendant le mois en cours et le mois précédent, elles peuvent être exportées au format CSV.



Cet écran est affiché après appui sur l'icône depuis la page des graphiques.



Pour accéder à cet écran, appuyer d'abord sur l'icône depuis la page d'accueil.



9.3. Historique quotidien.

Les données enregistrées comportant les mesures, consignes et puissances de température et de vide sont sauvegardées tous les jours dans un fichier. Le fichier « .csv » est nommé avec le format suivant : « AAAA-MM-JJ.csv » avec AAAA pour définir l'année, MM pour le mois et JJ pour le jour.



Entrez la date dont vous souhaitez exporter l'historique. Puis appuyez sur pour transférer le fichier ".csv" vers une clé USB.

9.4. Historique généré après l'exécution d'un programme ou d'une minuterie.

A l'exécution d'un programme, un nouveau fichier ".csv" est créé. Il est nommé « RECxxxxx » - xxxxx étant le numéro d'exécution de programme qui s'incrémente à chaque lancement de programme.

Entrez le numéro d'exécution de programme dont vous souhaitez exporter l'historique (par défaut, le numéro correspondant à la dernière exécution est affiché). Puis appuyez sur l'icône pour enregistrer le fichier ".csv" sur une clé USB.











Le bouton permet de revenir à la page d'accueil.

10. Pages paramètres



Cette page est accessible, connecté en tant qu'administrateur, par un appui sur l'icône depuis la page d'accueil.



Objet	Description
	Page de réglage des paramètres de régulation de température.
	Page de réglage des offsets sur les mesures de température. Pour compenser l'écart entre les mesures de température du régulateur et celles d'un étalon.
	Sélection de la langue.
	Paramètres des programmes.
	Paramètres de communication.
	Réglage de la date et de l'heure.
	Paramétrage des mots de passe.
	Paramètres généraux.
Durée utilisation Étuve : 23 h	Durée de fonctionnement de l'étuve (brassage en marche).

10.1. Paramètre PID



Cette page est accessible par un appui sur l'icône depuis la page sommaire des paramètres.



Modifier les réglages PID d'origine de l'étuve est déconseillé : cela peut dégrader les performances de l'étuve.

La régulation PID calcule la puissance nécessaire pour assurer une température mesurée la plus proche possible de la consigne paramétrée. Les paramètres PID vont intervenir dans ce calcul.

Reglage PID temperature

Pb

50

°C

Pb cold

50

°C

Ti

800

s

Td

0

s

Cutback

10

% SP

Objet	Description
<div><div>Pb</div><div>50</div><div>°C</div></div>	Bande proportionnelle du chauffage.
<div><div>Ti</div><div>800</div><div>s</div></div>	Temps de réaction de la boucle de régulation afin de réduire l'erreur statique entre la consigne et la mesure.
<div><div>Td</div><div>0</div><div>s</div></div>	Détermine le temps de réaction en réponse à une déviation.
<div><div>Cutback</div><div>10</div><div>% SP</div></div>	Autorisation de l'action intégrale en fonction de la consigne.
<div><div>Pb cold</div><div>50</div><div>°C</div></div>	Bande proportionnelle du froid.(en fonction des options)



Le bouton permet de revenir à la page sommaire des paramètres.

10.2. Offset températures



Cette page est accessible par un appui sur l'icône depuis la page sommaire des paramètres.



Modifier ces paramètres nécessite de recalibrer l'étuve.

Les paramètres d'offset autorisent la compensation de l'écart entre la température mesurée par le régulateur et celle mesurée par un étalon. Cette compensation peut se faire à une ou deux températures de référence.

Le régulateur va ensuite **corriger la mesure de température pour la régulation et l'affichage** avec un calcul basé sur ces valeurs. Les offsets peuvent être ajustés **entre -3,0°C et +3,0°C**.

La chaîne de régulation de votre étuve a été testée et calibrée en usine. Nous vous conseillons de calibrer et tester votre étuve **au moins une fois par an**.

Objet	Description
	Températures de référence utilisées pour déterminer l'écart entre la mesure du régulateur et l'étalon.
	Valeur de compensation de l'écart entre la mesure de l'étalon et celle du régulateur de l'étuve. Pour chaque température de référence. Si la valeur '0' est laissée, aucune compensation n'aura lieu.
	Température avant modification des offsets.
	Température après modification des offsets.



Le bouton permet de revenir à la page sommaire des paramètres.

Cas n°1 : Pas de correction

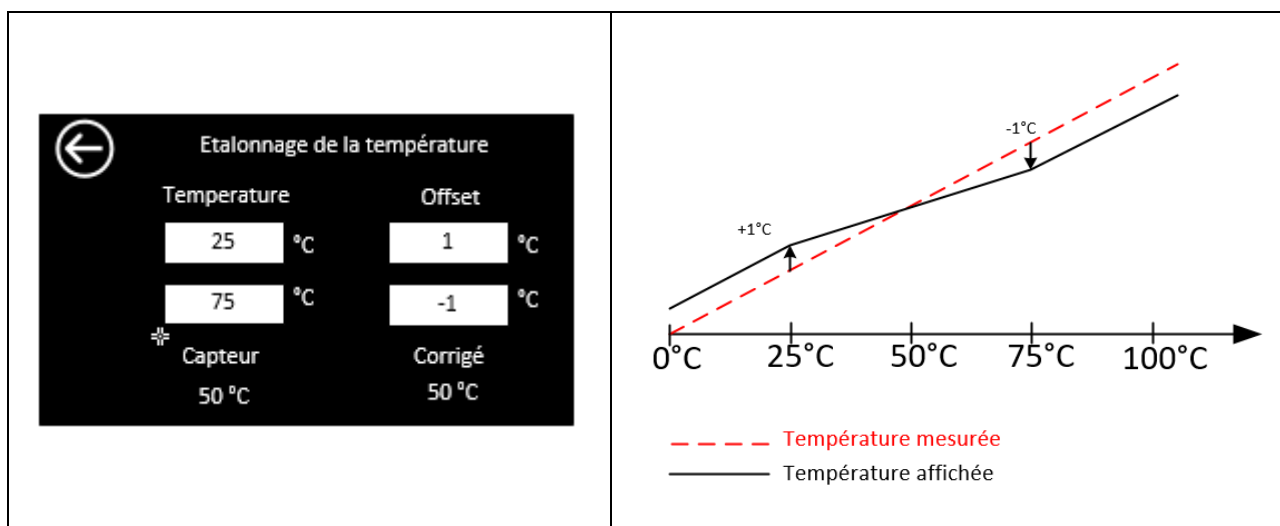
Exemple n°1	Courbe de correction de la température										
<div><div><div>←</div><div>Etalonnage de la température</div><table><tr><td>Temperature</td><td>Offset</td></tr><tr><td><div>0 °C</div></td><td><div>0 °C</div></td></tr><tr><td><div>0 °C</div></td><td><div>0 °C</div></td></tr><tr><td>Capteur</td><td>Corrigé</td></tr><tr><td>50 °C</td><td>50 °C</td></tr></table></div></div>	Temperature	Offset	<div>0 °C</div>	<div>0 °C</div>	<div>0 °C</div>	<div>0 °C</div>	Capteur	Corrigé	50 °C	50 °C	
Temperature	Offset										
<div>0 °C</div>	<div>0 °C</div>										
<div>0 °C</div>	<div>0 °C</div>										
Capteur	Corrigé										
50 °C	50 °C										

Cas n°2 : 1 température de référence pour la correction : l'offset défini s'applique sur toute la gamme de température d'utilisation de l'étuve.

Exemple n°2	Courbe de correction de la température										
<div><div><div>←</div><div>Etalonnage de la température</div><table><tr><td>Temperature</td><td>Offset</td></tr><tr><td><div>0 °C</div></td><td><div>0 °C</div></td></tr><tr><td><div>50 °C</div></td><td><div>1 °C</div></td></tr><tr><td>Capteur</td><td>Corrigé</td></tr><tr><td>50 °C</td><td>51 °C</td></tr></table></div></div>	Temperature	Offset	<div>0 °C</div>	<div>0 °C</div>	<div>50 °C</div>	<div>1 °C</div>	Capteur	Corrigé	50 °C	51 °C	
Temperature	Offset										
<div>0 °C</div>	<div>0 °C</div>										
<div>50 °C</div>	<div>1 °C</div>										
Capteur	Corrigé										
50 °C	51 °C										

Cas n° 3 : 2 températures de référence pour la correction : les offsets s'appliquent selon le schéma suivant :

Exemple n°3	Courbe de correction de la température
-------------	--




10.3. Sélection de la langue

Cette page est accessible par un appui sur l'icône  depuis la page sommaire des paramètres.

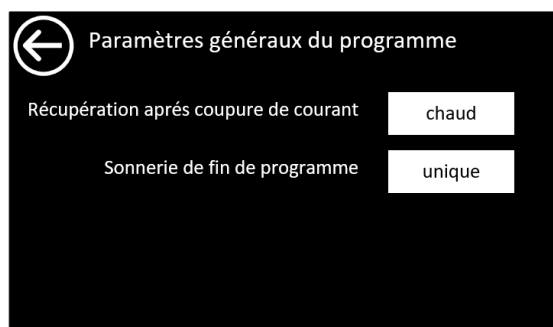


Sélectionnez la langue voulue par un appui sur le drapeau correspondant.

Le bouton  permet de revenir à la page sommaire des paramètres.

10.4. Paramètres généraux du programme

Cette page est accessible par un appui sur l'icône  depuis la page sommaire des paramètres.



Le retour de l'alimentation après une coupure peut se faire de 2 manières :

- à chaud : le programme reprend où il en était avant la coupure de courant.
- à froid : le programme est déclaré fini, l'étuve est en attente d'une action opérateur

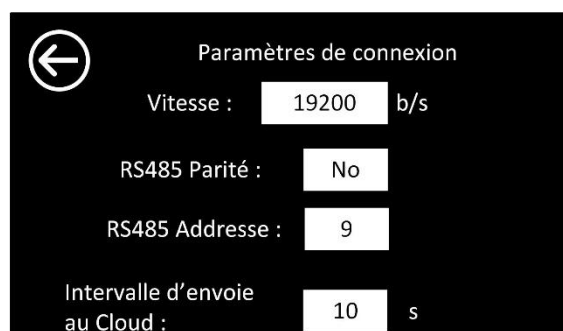
La sonnerie de fin de programme peut être paramétrée de 3 manières différentes :

- unique : la sonnerie sonne 1 seul fois à la fin du programme puis est désactivée.
- cycle : la sonnerie sonne par intermittence jusqu'à acquittement du fin de cycle.
- continue : la sonnerie sonne en continue jusqu'à acquittement du fin de cycle.

10.5. Paramètres communication



Cette page est accessible par un appui sur l'icône depuis la page sommaire des paramètres.



Objet	Description
Vitesse : 19200 b/s	Vitesse de la liaison RS485 esclave, en Baud / seconde. Vous pouvez sélectionner une des vitesses standardisées disponibles dans un menu déroulant. (1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200)
RS485 Parité : No	Définit le type de parité de la liaison RS 485. -NO -> pas de parité -EVEN -> paire -ODD -> impaire
RS485 Adresse : 9	Adresse de l'esclave, de 0 à 255.
Intervalle d'envoi au Cloud : 10 s	Fréquence d'envoi au Cloud. Attention l'envoi est possible uniquement si l'étuve est équipée de l'option.

10.6. Page paramétrage Date/Heure



Cette page est accessible par un appui sur l'icône depuis la page sommaire des paramètres.

Saisir la date du jour (AAAA – MM – JJ) et l'heure actuelle au format 24h (hh : mm).



Le bouton permet de revenir à la page sommaire des paramètres.

10.7. Page paramétrage mot de passe



Cette page est accessible par un appui sur l'icône depuis la page sommaire des paramètres.

Objet	Description
-------	-------------

Utilisateur	Mot de passe
Operateur	1234
Administrateur	4321

Définition des mots de passe administrateur et opérateur. Pour changer le mot de passe, entrez le nouveau mot de passe dans le champ correspondant.

Par défaut :

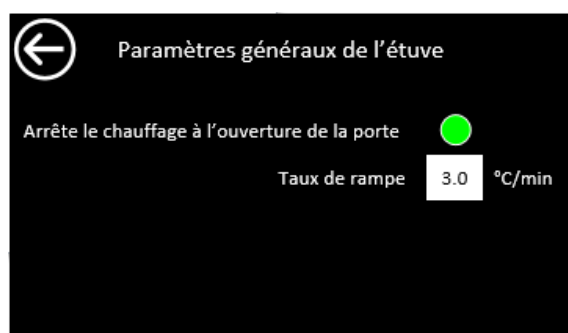
- Opérateur = 1234
- Administrateur = 4321

Si le mot de passe Opérateur est paramétré à 0, alors la connexion n'est pas nécessaire pour accéder au niveau opérateur.

10.8. Paramètres généraux de l'étuve



Cette page est accessible par un appui sur l'icône depuis la page sommaire des paramètres.



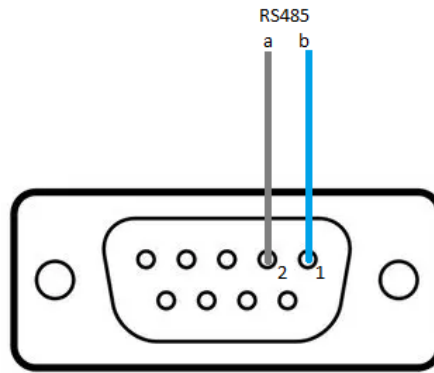
Objet	Description
	Activer ou désactiver l'arrêt de chauffage et le brassage après l'ouverture de porte.
	<p>Taux de rampe en mode manuel uniquement, permet de fixer une rampe de consigne, la rampe démarre de la mesure de température pour atteindre la consigne.</p> <p>Si le taux de rampe est défini à 0 °C/min, la rampe est inhibée</p>

11. Contrôle de l'étuve à distance

Le régulateur C6000 accepte les communications à distance grâce au protocole Modbus à l'aide d'une liaison RS485 esclave (voir paragraphe [11.5 Paramètres communication](#) pour son paramétrage).

11.1. Brochage

La communication RS485 est physiquement accessible au moyen d'un connecteur SUBD-9 femelle présent à l'extérieur de l'étuve. Son brochage est le suivant :



11.2. Protocole Modbus

11.2.1 Trame à envoyer au régulateur

Voici le format de la trame à envoyer au régulateur pour lire des données :

N° d'octet	Description
Octet 1	Adresse du régulateur (<i>09 par défaut</i>)
Octet 2	Fonction : 03 -Lecture
Octet 3	Adresse de la première variable (voir paragraphe 12.2.3. Liste des paramètres disponibles via la communication Modbus .)
Octet 4	
Octet 5	Nombre de variable(s) à lire
Octet 6	
Octet 7	CRC16 : C ontrôle de R edondance C yclique
Octet 8	

Voici le format de la trame à envoyer au régulateur pour écrire une donnée :

N° d'octet	Description
Octet 1	Adresse du régulateur
Octet 2	Fonction : 06 - <i>Ecriture</i>
Octet 3	Adresse de la variable (voir paragraphe 12.2.3. Liste des paramètres disponibles via la communication Modbus .)
Octet 4	
Octet 5	Valeur à écrire dans la variable
Octet 6	
Octet 7	CRC16 : C ontrôle de R edondance C yclique (calculé)
Octet 8	

11.2.2. Trame renvoyée par le régulateur

Voici le format de la trame renvoyée par le régulateur suite à une demande de lecture :

N° d'octet	Description
Octet 1	Adresse du régulateur
Octet 2	Fonction : 03 - <i>Lecture</i>
Octet 3	Nombre d'octets de données envoyés
Octet 4 à Octet n-2	Valeurs des variables interrogées
Octet n-1 Octet n	CRC16 : C ontrôle de R edondance C yclique

Dans le cas d'une écriture, le régulateur renvoie la trame qu'il a reçue.

11.2.3. Liste des paramètres disponibles via la communication Modbus

RO = Read Only variable disponible uniquement en **lecture**

R/W = Read/Write variable disponible en **lecture et en écriture**

Action	Variable	Adresse (hex)	Commentaire
RO	Température mesurée	01	En 1/10 de °C <i>exemple : 1234 pour 123.4°</i>
R/W	Consigne de température	02	En 1/10 de °C
RO	Puissance de chauffage	03	En % de la puissance totale
RO	Etat de l'étuve	04	1 En veille 2 Mode manuel 3 Programme en départ différé 4 Minuterie en exécution 5 Programme en exécution 6 Horloge hebdomadaire en exécution 7 Programme terminé
RO	Etat du programme	05	1 rampe en cours 2 palier en cours 3 rampe en pause 4 palier en pause
RO	Temps de palier restant	06	En minute
RO	Temps restant avant départ différé	07	En minute
RO	Numéro de boucle en cours	08	Numéro de la boucle restant
RO	Numéro du step en cours	09	Numéro du step en cours
RO	Température maximale	0A	En 1/10 de °C
RO	Type de capteur	0B	0 (PT100) ou 1(TCJ)
RO	Gamme de l'étuve	0C	Indication de la gamme de l'étuve
RO	Présence de carte thermostat	0D	1 (oui) ou 0 (non)
RO	Type de moteur	0E	Modèle de moteur pour le brassage
R/W	Vitesse ventilateur	0F	0 stop 1 vitesse lente 2 vitesse moyenne 3 vitesse moyenne supérieure 4 vitesse maximale

RO	Température thermostat	10	Température mesurée par la carte thermostat en 1/10°C
Action	Variable	Adresse (hex)	Commentaire
RO	Défaut thermostat	11	0 Pas d'alarme 1 alarme TWW (Voir §4) 2 alarme TWB (Voir §4) 3 Alarme SDT (Voir §4) 4 Alarme SSR (Voir §13.2) 5 Alarme TB (Voir §13.2)
RO	Mode thermostat	12	TWB ou TWW (Voir §4)
RO	Tolérance SDT	13	Valeur SDT (Voir §4) en °C
RO	Température max thermostat	14	Consigne maximale possible sur le thermostat de protection, en °C
RO	Intensité du chauffage (pour étuves XU)	15	En 1/10 d'Ampères

12. Diagnostic des pannes

12.1. Consignes de sécurité générales



Pour toute réparation ne nécessitant pas d'alimenter l'étuve, déconnecter cette dernière du réseau électrique.

Toute réparation doit être effectuée sur une étuve à température ambiante.

Toute réparation doit être effectuée par du personnel autorisé, formé et compétent.

La personne en charge du dépannage doit porter des EPI (Equipment de Protection Individuelle).



PORT DU
CASQUE DE
SECURITE
OBLIGATOIRE



PORT DES
GANTS
ANTI-CHALEUR ET
ANTI-PINCEMENT
OBLIGATOIRE

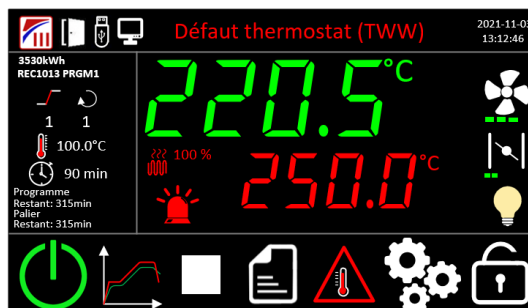


PORT DES
CHAUSSURES
DE SECURITE
OBLIGATOIRE

12.2. Défaits affichés

A l'apparition d'un défaut, une alarme sonore s'active.

Une brève description apparaît en haut de l'écran.



Vous pouvez ouvrir l'historique des défauts sonore en cliquant sur le message affiché ou sur la balise rouge, le défaut sera alors acquitté et l'alarme sonore se coupera. Le défaut continuera d'apparaître en jaune sur la page principale jusqu'à sa résolution.

Défaut affiché	Causes possibles	Remèdes
Défaut Thermostat (TWW)	<p>Le thermostat de protection contre la surchauffe s'est déclenché.</p> <p>⇒ L'écart entre la consigne de régulation et celle du thermostat est trop faible.</p>	<p>Augmenter la consigne du thermostat électronique ou diminuer celle du régulateur.</p> <p>(Voir 4. Thermostat de protection électronique contre la surchauffe) Si le défaut persiste, contacter le Service Après-Vente.</p>
Défaut Thermostat (TWB)	<p>Le thermostat de protection contre la surchauffe s'est déclenché.</p> <p>⇒ L'écart entre la consigne de régulation et celle du thermostat est trop faible.</p>	<p>Augmenter la consigne du thermostat électronique ou diminuer celle du régulateur et resetter le thermostat.</p> <p>(Voir 4. Thermostat de protection électronique contre la surchauffe) Si le défaut persiste, contacter le Service Après Vente.</p>
Défaut alarme suiveuse (SDT)	<p>L'alarme de contrôle de déviation SDT (Setpoint Deviation Tracking) s'est déclenchée</p> <p>⇒ Tolérance de l'alarme SDT insuffisante ou changement inopiné de température (en raison d'un défaut dans la mise au vide, de chauffage, d'une réaction exothermique...)</p>	<p>Augmenter la tolérance de l'alarme SDT</p> <p>(Voir 4. Thermostat de protection électronique contre la surchauffe) Si le défaut persiste, contacter le Service Après-Vente.</p>
Défaut thermostat (TB)	<p>La température mesurée du thermostat est supérieur à la limite du thermostat</p>	<p>Vérifier le branchement de la sonde sur le thermostat et son état, la remplacer au besoin.</p> <p>Contactez le Service Après-Vente.</p>

Défaut sonde régulation	La sonde de température du C6000 renvoie une valeur invalide	Vérifier le branchement de la sonde et son état, la remplacer au besoin. Contacter le Service Après-Vente.
Défaut RST	Défaut des résistances de chauffage ou défaut du relais statique SSR	Contacter le Service Après-Vente.
Défaut SSR	Relais statique en court circuit	Remplacer le relais statique Contacter le Service Après Vente.
Défaut comm. carte THS	Défaut de communication entre la carte thermostat et le C6000.	Vérifier la liaison câblée entre les 2 cartes. Vérifier que la carte THS est bien allumé. Contacter le Service Après-Vente.
Défaut comm. carte FAN	Défaut de communication entre la carte fan et le C6000.	Vérifier la liaison câblée entre les 2 cartes. Vérifier que la carte FAN est bien allumé. Contacter le Service Après-Vente.

* Ces opérations doivent être réalisées par un technicien formé et compétent.

12.3. Pannes

En cas de défaut, en usage normal, veuillez consulter le tableau suivant :

Défaut	Cause possible	Remède *
Le régulateur ne démarre pas (l'interrupteur de mise en route est allumé)	Absence d'alimentation de l'étuve	Vérifier le raccordement de l'étuve au réseau électrique. Se référer au manuel de l'étuve. Contacter le Service Après Vente
	Défaut du régulateur	Vérifier l'alimentation du régulateur et son câblage. Contacter le Service Après Vente
Le régulateur affiche une mesure de température incohérente <i>Exemple: 999.9°C</i>	Sonde de température plateau mal connectée ou défectueuse.	Vérifier l'état de la sonde de température et sa bonne connexion au régulateur. Contacter le Service Après Vente
Le thermostat de protection se déclenche immédiatement après démarrage du régulateur	Sonde du thermostat mal connectée ou défectueuse	Vérifier le branchement de la sonde, son positionnement et son état, la remplacer au besoin. Contacter le Service Après-Vente
L'étuve ne chauffe pas	Le thermostat s'est déclenché	Contrôler la raison du déclenchement du thermostat. Voir §3. Thermostat électronique .
Le régulateur affiche une date / heure erronées, et la configuration a été perdue.	La batterie de l'écran est déchargée.	Remplacer la batterie de l'écran. Contacter le Service Après-Vente.

* Ces opérations doivent être réalisées par un technicien formé et compétent.

13. Contacts et liens

Service	Contact
Commande de pièces	www.france-etuves.com/FR/store.php
	+33 (0)1 64 21 30 60
	sav@france-etuves.com
S.A.V.	www.france-etuves.com/FR/sav.php
	+33 (0)1 64 21 30 60
	sav@france-etuves.com
Service commercial	www.france-etuves.com/FR/contact.php
	+33 (0)1 64 21 30 60
	sales@france-etuves.com

FRANCE ETUVES

65/67 rue Auguste Meunier

77500 Chelles – FRANCE

Tél : 01 64 21 30 60

Fax : 01 64 21 30 86

Site internet : www.france-etuves.com