

**memmert**

**EXCELLENT**



**Etuves universelles**  
**UNE 200-800**  
**UFE 400-800**

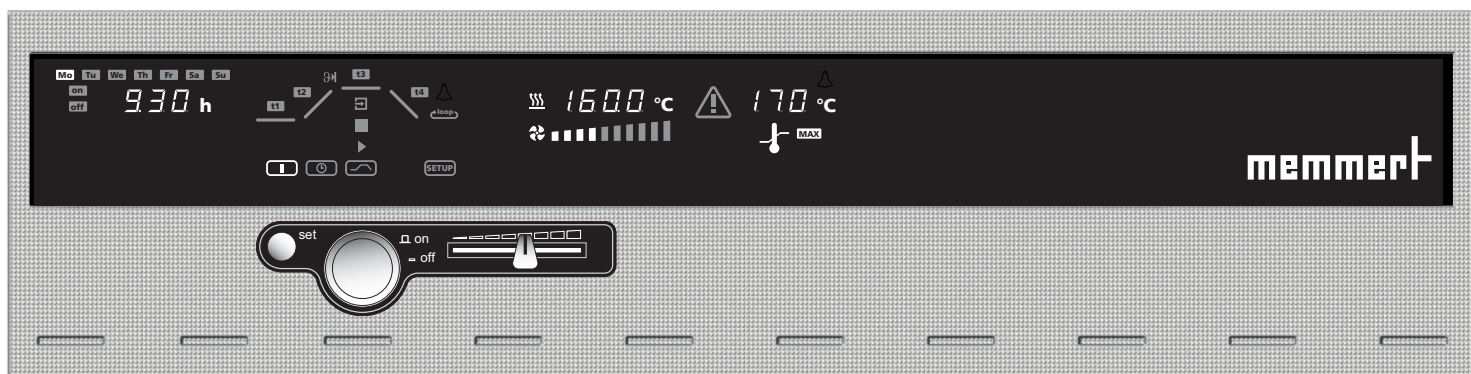


**Stérilisateurs**  
**SNE 200-400**  
**SFE 400-800**







**Incubateurs**  
**INE 200-800**

# Mode d'emploi





1 SOMMAIRE.....	3
2 INFORMATIONS GENERALES ET CONSIGNES DE SECURITE.....	4
2.1 DESTINATION FONCTIONNELLE EN TANT QU'APPAREIL MEDICAL.....	4
2.2 TRANSPORT.....	4
2.3 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE INITIALE.....	5
2.4 CHARGEMENT ET NATURE DES PRODUITS.....	5
3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	6
3.1 EQUIPEMENT STANDARD DES APPAREILS „EXCELLENT“.....	7
3.2 QUALITE DES MATERIAUX MEMMERT.....	7
3.3 EQUIPEMENT ELECTRIQUE.....	8
3.4 CONNEXIONS EXTERNES.....	8
4 MODES D'INSTALLATION (ACCESSOIRES).....	9
4.1 SOCLE.....	9
4.2 CONSOLE MURALE.....	9
4.3 GERBAGE DES ETUVES.....	9
5 DESCRIPTIF DES ETUVES ET FONCTIONS.....	10
5.1 UTILISATION DU BOUTON DE PORTE ET OUVERTURE-FERMETURE.....	10
5.2 ELEMENTS DE COMMANDE ET AFFICHAGES.....	11
5.3 MISE EN MARCHÉ DE L'ETUVE.....	11
5.4 REGLAGE DE L'ADMISSION D'AIR.....	11
5.5 AFFICHAGE D'UNE TEMPERATURE DE CONSIGNE.....	11
6 SELECTION DU MODE DE FONCTIONNEMENT.....	12
7 INSTALLATION DES PARAMETRES.....	12
8 MODE NORMAL 	13
9 MODE HORLOGE HEBDOMADAIRE 	15
10 PROGRAMMATION DES RAMPES 	17
11 CONFIGURATION DE BASE 	23
11.1 HEURE REELLE.....	23
12 DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE ET DE SECURITE POUR LES TEMPERATURES.....	24
12.1 DISPOSITIF MECANIQUE: DISJONCTEUR THERMIQUE TB.....	24
12.2 DISPOSITIFS ELECTRONIQUE DE SECURITE.....	24
13 CALIBRAGE.....	26
14 INTERFACES DE CONNEXION RS232C POUR ORDINATEURS PC.....	28
15 MEMOIRE POUR PROTOCOLES.....	29
15.1 TRANSFERT DES DONNEES PROTOCOLAIRES EN MEMOIRE VERS UN PC ET LECTURE.....	29
16 STERILISATEURS.....	30
16.1 DESTINATION FONCTIONNELLE DES STERILISATEURS A AIR CHAUD MEMMERT.....	30
16.2 DIRECTIVES POUR LA STERILISATION.....	30
16.3 CASSETTES DE STERILISATION.....	34
17 NETTOYAGE.....	35
18 MAINTENANCE.....	35
19 MESSAGES D'ANOMALIES.....	36
20 COUPURE SECTEUR.....	36
21 DECLARATIONS DE CONFORMITE CE.....	37
22 COORDONNEES DU FABRICANT ET DE SON SAV.....	40
23 INDEX ALPHABETIQUE.....	41

## 2. Informations générales et consignes de sécurité

Vous avez fait l'acquisition d'un produit de grande maturité technique qui a été fabriqué en Allemagne selon des méthodes ultramodernes à partir de matériaux nobles. Le produit fini a subi en usine plusieurs heures d'essais de bon fonctionnement.

Pour ce produit, nous garantissons une disponibilité de pièces de rechange pendant une période de 10 ans.



Le pictogramme ci-contre est destiné à attirer votre attention sur une information ou une observation de grande importance.



Le marquage ci-contre, apposé sur l'armoire, signifie qu'il convient de respecter le mode d'emploi de façon stricte, et de faire valoir la prudence, l'appareil pouvant être brûlant au cours de son fonctionnement.



Il est strictement indispensable de suivre les consignes d'utilisation du présent mode d'emploi pour assurer le bon fonctionnement de l'enceinte thermostatée ou pour exercer un recours éventuel en garantie. Le non respect des instructions du présent mode d'emploi entraîne l'exclusion de toute prestation au titre de la garantie ainsi que le rejet de tout recours en dommages.

Toutes modifications à caractère technique réservées

Les dimensions sont indiquées sans engagement

### 2.1 Destination fonctionnelle en tant qu'appareil médical

Les enceintes thermostatées relevant de la Directive 93/42/CEE (Directive du Conseil pour l'harmonisation des textes juridiques des Etats Membres concernant les produits médicaux), tombent sous la destination fonctionnelle suivante:

Appareils de la série des types INE/UNE/UFE:

L'appareil est destiné à réchauffer linges et de draps non stériles.

Appareils de la série des types SNE/SFE:

L'appareil sert à la stérilisation de matériels médicaux par application de chaleur sèche véhiculée par air chaud à pression atmosphérique.

### 2.2 Transport

Pour déplacer l'appareil, il convient de porter systématiquement des gants de protection.

Deux personnes sont nécessaires pour soulever ou porter l'armoire.

### 2.3 Installation et mise en service initiale

Lors de la mise en service initiale, l'appareil devra rester sous surveillance constante jusqu'à l'obtention du régime d'équilibre à la température de consigne.

Les éventuels chocs ou ébranlements subis au cours du transport peuvent provoquer un décalage des thermosondes fixées par griffes au plafond du caisson intérieur. Il convient donc de vérifier le bon positionnement des sondes dans leurs griffes et, au besoin, de la réajuster délicatement. (v. figure)



Fig.: Plafond du caisson intérieur avec la thermosonde PT100 / métal dans sa griffe

### 2.4 Chargement et nature des produits:

Il convient de porter une attention toute particulière aux propriétés physiques et chimiques (point d'inflammation, etc.) des produits constituant le chargement. Le strict respect de leurs limites d'utilisation est impératif, sous peine de susciter des risques majeurs pouvant entraîner des dommages considérables (concernant le chargement lui-même, l'armoire, son environnement immédiat).

Il convient de noter que les étuves MEMMERT décrites ci-après ne sont pas dotées de protections antidéflagrantes (elles ne répondent pas aux prescriptions corporatives VBG 24). A ce titre, elles sont inaptes pour le séchage, l'évaporation et le thermodurcissement de peintures et vernis et autres substances similaires libérant des vapeurs de solvants susceptibles de former avec l'air des mélanges tonnants. Aucun mélange d'air ou de vapeurs explosives ne devra se trouver à l'intérieur du caisson de travail de l'armoire, ou dans sa proximité immédiate.

La présence d'un environnement de poussière ou de vapeurs corrosives à l'intérieur et/ou à l'extérieur de l'étuve peut provoquer un tapissage continu susceptible d'entraîner des courts-circuits ou provoquer des dommages aux circuits électroniques. Il convient en conséquence de prendre toutes mesures utiles pour prévenir de telles formations de poussières ou de vapeurs agressives.

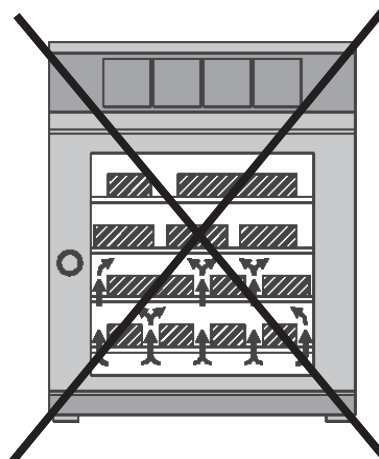
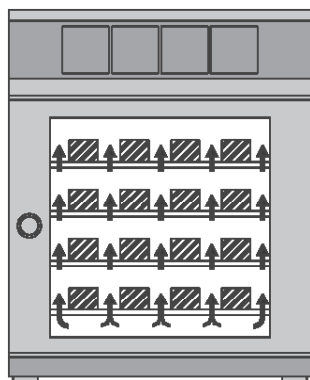
Le chargement de l'appareil ne devra pas être trop serré et il convient de veiller à la libre circulation de l'air à l'intérieur du caisson de travail. Aucune pièce du chargement ne devra se trouver au contact d'aucune paroi, ni sur la base, ni sur aucun des côtés ou le plafond, à cause des rainures de chauffage.

Pour assurer la libre circulation de l'air sur l'ensemble du volume disponible, il convient de positionner les plateaux de telle sorte que des espaces équidistants soient ménagés entre les bords des plateaux et les différentes parois, y compris la porte.

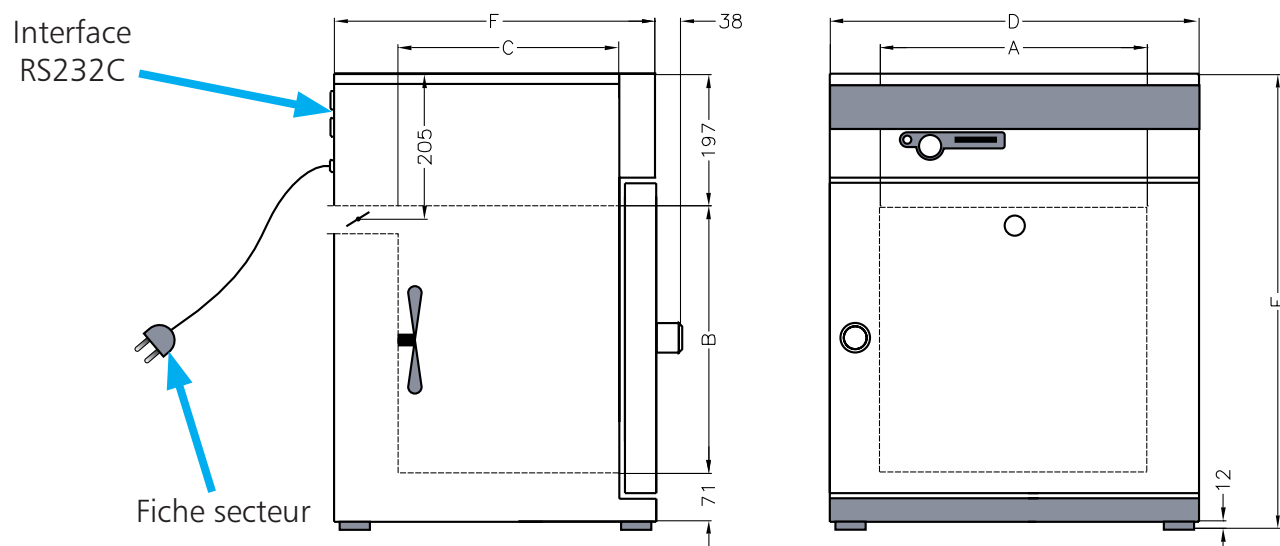
La charge par plateau et le nombre maximal admissible sont des données figurant [au tableau du chapitre des spécifications techniques](#).

Il est à noter que si le chargement est effectué de façon non conforme ou trop dense, et que le registre d'air se trouve en position totalement ouvert, il arrive que la température de consigne ne s'obtienne qu'après un délai disproportionné.

Se reporter à l'autocollant se trouvant sur l'appareil avant de charger.



### 3. Spécifications techniques



Modèle		200	300	400	500	600	700	800
Largeur du caisson intérieur A [mm]		400	480	400	560	800	1040	1040
Hauteur du caisson intérieur B [mm]		320	320	400	480	640	800	1200
Profondeur du caisson intérieur C [mm]		250	250	330	400	500	500	600
Largeur hors tout D [mm]		550	630	550	710	950	1190	1190
Hauteur hors tout E [mm]		600	600	680	760	920	1080	1605
Profondeur hors tout F [mm]		400	400	480	550	650	650	750
Capacité intérieure [Liter]		32	39	53	108	256	416	749
Poids [kg]		28	30	35	50	87	121	170
Puissance UNB/UFB/SNB/SFB [Watts]		1100	1200	1400	2000	2400	4000	4800
Puissance INB [Watts]		440	500	800	900	1600	1800	2000
Capacité max en plateaux [nbre]		3	3	4	5	7	9	14
Charge max par plateau [kg]		15	12	30	30	30	30	30
Charge totale admissible par appareil [kg]		30	30	90	60	80	100	160
Environnement	Temp. ambiante de 5°C à 40°C rH max.80% non condensant Cl. Surtension:II niveau de pollution:2							
Gamme des températures	De 20°C jusqu'à temp. nominale (v. plaquette sur l'appareil)							
Précision affichage	INE: 0.1°C UNE/UFE/SNE/SFE: 0,5°C							
Domaine d'utilisation	De 5°C au-dessus de l'ambiante jusqu'à la temp. nominale (v. plaquette sur l'appareil) Pour les appareils avec turbine de brassage (UFB/SFB): de 10°C au-dessus de l'ambiante jusqu'à la temp. nominale (v.plaquette sur l'appareil)							

### 3.1 Equipement standard des appareils „EXCELLENT“

- Régulateur électronique PID avec émulation floue et programmation à départ différé; rampe de montée en régime et de refroidissement programmable; délai d'attente en fonction de l'obtention de la température de consigne et répétition en boucle **loop**. Dispositif d'adaptation permanente du besoin de puissance et système d'autodiagnostic pour l'identification rapide des anomalies (v. chap. Messages d'anomalies).
- Mémoire résidente interne de capacité 1024kB pour la saisie et la conservation des températures lues, de consigne et des éventuelles anomalies avec dates de survenue.
- Vitesse de turbine de brassage réglable par incrément de 10% pour les appareils dotés du dispositif
- Registre d'air à clapet pour réglage manuel de l'admission en vue du renouvellement d'atmosphère ou de la recirculation.
- Horloge hebdomadaire avec fonction regroupement (des jours ouverts par ex.)
- Rotateur-poussoir rétractable pour assurer les commandes de l'appareil en toute simplicité
- Système d'alarme optique
- Dispositif de sécurité digital de surtempérature (TWW cl. 3.1)
- Disjoncteur thermique intervenant à la température nominale de l'étuve (dispositif TB, cl. 1)
- Relais de surveillance assurant une coupure de sécurité en cas d'anomalie
- Deux thermosondes PT100, DIN cl. A en technologie à 4 fils pour régulation normale et sécurité
- Calibrage en trois points, très confortable
- Ventilation du compartiment- technique et de la porte en fonction de la température
- Interface série RS232C pour le pilotage de programmes par ordinateur externe et transfert de données à partir de la mémoire interne
- Logiciel „Celsius 2005“ Memmert pour le pilotage de l'étuve par ordinateur externe
- Equipements supplémentaires en option avec suppléments de prix: dispositif de sécurité TWB à limitation de sur-température, socle, console murale, plateaux grillagés, cassettes de stérilisation, câble RS232C selon norme DIN 12900-1

### 3.2 Qualité des matériaux MEMMERT

Caisson extérieur et intérieur: acier inox (nuance W. St. Nr. 1.4301 se caractérisant par sa très bonne rigidité et ses grandes qualités vis à vis de l'hygiène-propreté, sa résistance à la corrosion envers la plupart des liaisons chimiques (mais non toutes; surveiller en particulier les liaisons chlorées)

Avant de charger l'appareil, il convient d'étudier la compatibilité des produits envisagés avec les matériaux ci-dessus.

Un tableau de compatibilité des inox avec divers produits chimiques est disponible sur demande chez MEMMERT.



Ne jamais poser l'appareil sur une surface facilement inflammable



ATTENTION, DANGER. Avant toute intervention à l'intérieur des compartiments techniques de l'appareil, retirer le cordon d'alimentation.

### 3.3 Equipement électrique

- Equipement électrique pour une tension secteur 50 ou 60 Hz, voltage, v. plaquette sur l'appareil
  - Puissance absorbée: v. plaquette de l'appareil
  - Classe de protection 1, c. à. d. avec protection et masse, conforme à la norme EN 61010,
  - Protection IP 20, selon DIN EN 60529
  - Antiparasité radioémission selon EN55011 classe B
  - Protection de l'appareil par fusible de valeur 250V/15A non temporisé.
  - Régulateur protégé par un fusible de précision fine de valeur 80 mA (200mA pour tension 115 V)
- Lors du raccordement d'un appareil Memmert au réseau, il convient chaque fois de respecter la réglementation locale. (à titre d'exemple, la norme DIN VDE 0100 avec protection radio FI en Allemagne)

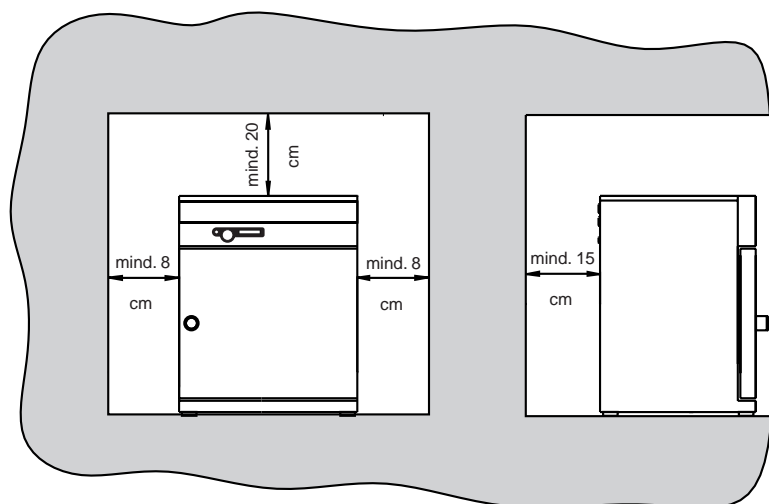
Le présent appareil est prévu pour être raccordé à un réseau dont l'impédance systémique  $Z_{max}$  est de 0,292 Ohm au niveau du raccordement au réseau. L'utilisateur devra s'assurer que la définition du secteur répond à cette condition. Le cas échéant, se renseigner auprès du fournisseur d'électricité.

### 3.4 Connexions externes

Les connecteurs ne doivent être branchés que sur des appareils dont les interfaces répondent aux exigences de sécurité liées aux basses tensions. (Ordinateurs PC).



## 4. Modes d'installation (accessoires)



Les étuves peuvent toutes être posées soit à même le sol, soit être disposées sur une table (paillasse ou autre support). Il est essentiel que l'appareil soit toujours placé de niveau, et, au besoin, refaire un réglage des portes (v. chap. maintenance).

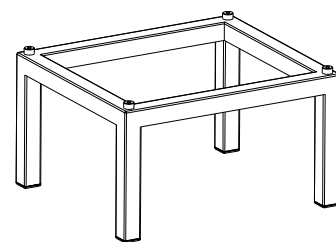
Par ailleurs, il convient de toujours respecter un espace libre d'environ 15 cm entre la paroi du fond et le mur. L'espace sous plafond ne devrait jamais être inférieur à 20 cm et celui des parois latérales par rapport aux murs de 8 cm. En règle générale, il convient de toujours laisser suffisamment d'espace tout autour de l'appareil pour garantir une libre circulation de l'air.

Le modèle 800 est monté sur roulettes. Les roulettes avant sont orientables et comportent un levier de blocage. L'étuve, une fois installée sur place, il convient d'orienter les roulettes vers l'avant et de les mettre en position blocage pour assurer l'immobilisation de l'appareil.

Pour les informations concernant les accessoires, se reporter à la brochure commerciale ou consulter notre site Internet [www.memmert.com](http://www.memmert.com). Pour le montage des accessoires, respecter les instructions de montage fournies.

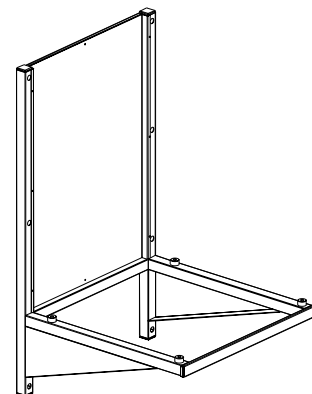
### 4.1 Socle

Les modèles 500 à 700 peuvent être posés sur un socle disponible en accessoire



### 4.2 Console murale

Les modèles 200 à 700 peuvent être fixés sur une paroi verticale à l'aide de la console murale. Cette console comporte une plaque résistante au feu. Les fixations à utiliser étant fonction du poids total (masse propre de l'enceinte et de son chargement), ainsi que de la nature du mur-support, vis et chevilles ne sont pas fournies dans la livraison standard



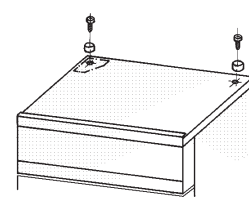
### 4.3 Gerbage des étuves

Deux appareils de même capacité peuvent être superposés, mais on veillera à placer en position inférieure celui dont la température en fonctionnement sera la plus basse.

Le dessus de l'étuve inférieure devra, en outre, être doté de renforts de centrage pour recevoir les pieds de l'étuve supérieure. (v. accessoires)

Montage:

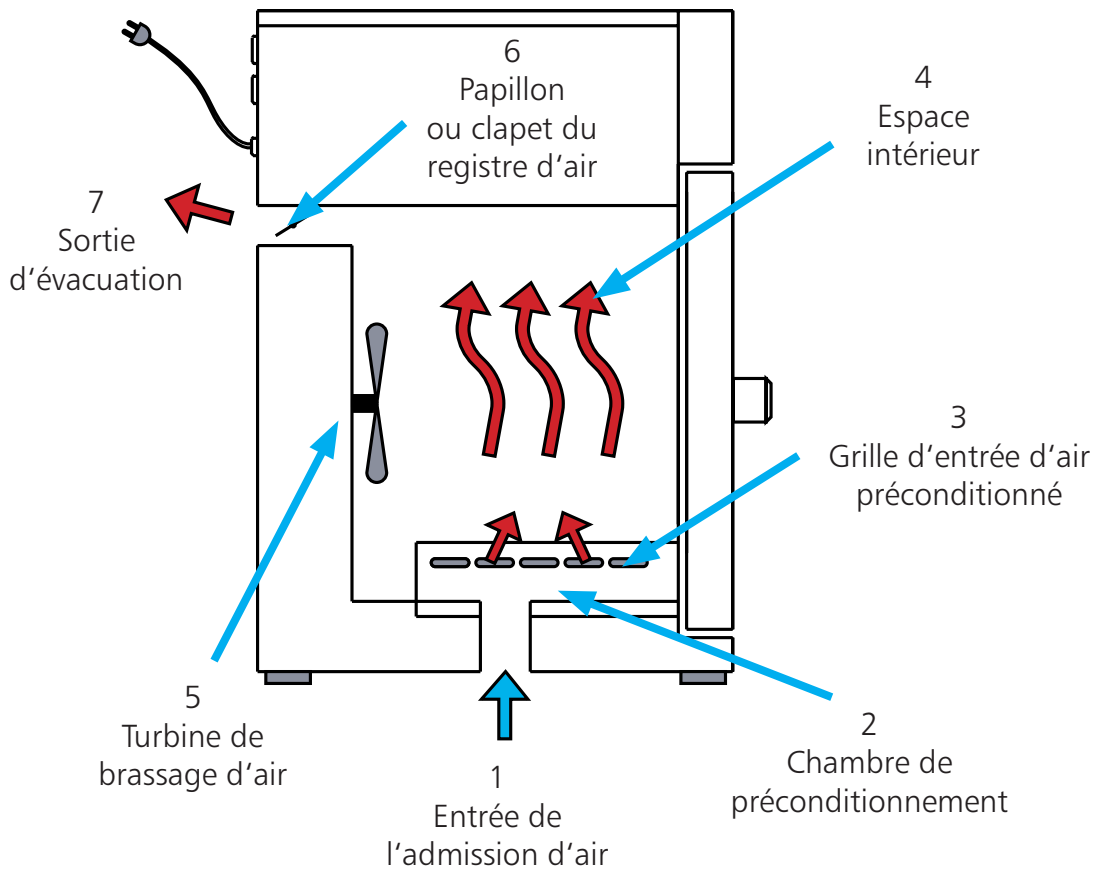
- Déposer le couvercle de l'étuve inférieure
- Retourner le couvercle et y poser le gabarit de perçage (fourni avec les pieds de centrage)
- Tracer et percer au diamètre de 4,2 mm
- Fixer les centreurs sur le côté droit du couvercle à l'aide des vis et écrous fournis
- Reposer le couvercle sur le dessus de l'étuve



## 5. Descriptif des étuves et fonctions

Les étuves des séries UNE, INE, et SNE sont dotées d'une ventilation naturelle par convection à thermosiphon.

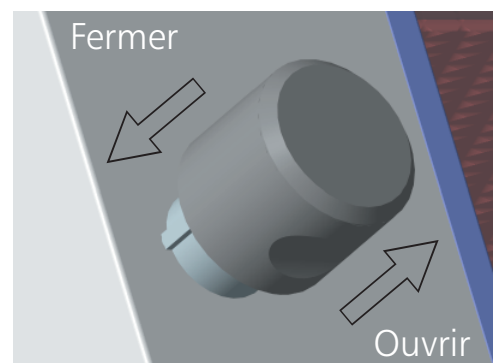
Sur les étuves des séries UFE et SFE, le brassage d'air s'effectue par une turbine installée à l'intérieur, sur la paroi du fond de l'appareil.



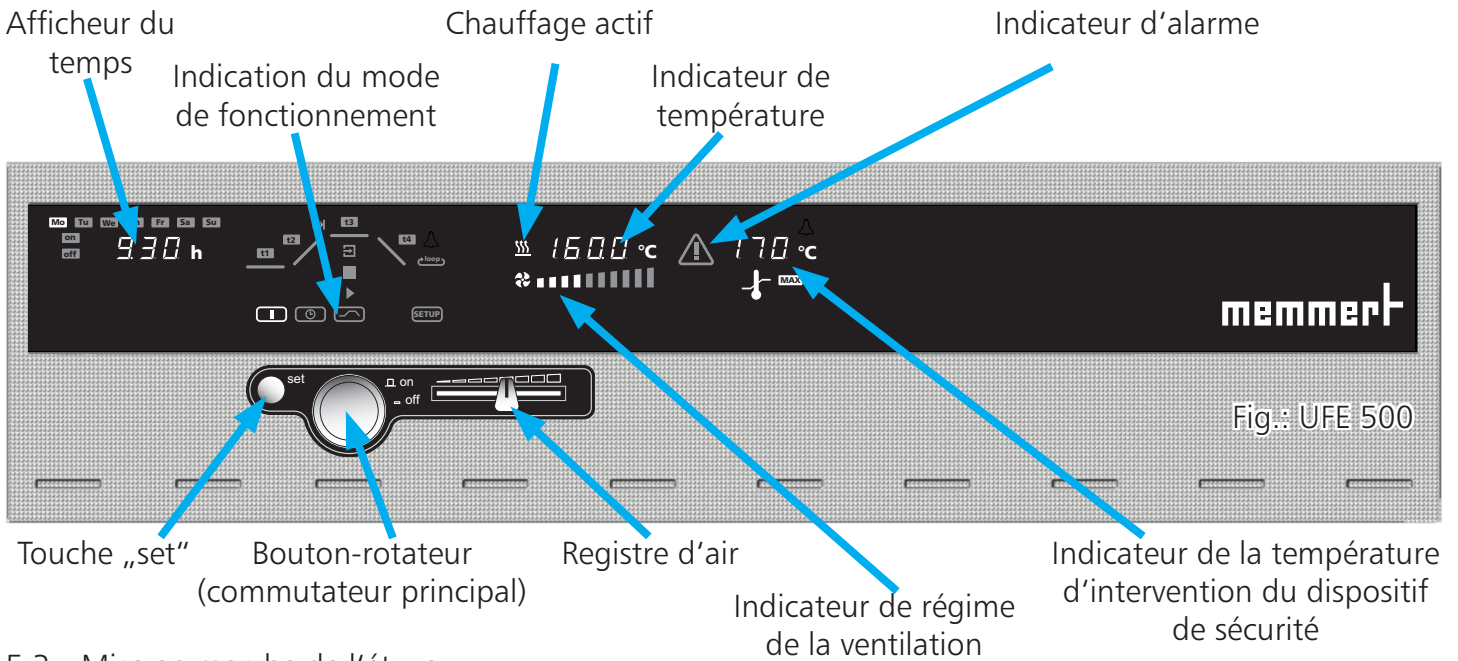
L'air frais d'admission (1) pour le renouvellement d'atmosphère passe toujours par une chambre de préconditionnement (2), aussi bien sur les étuves à convection par thermosiphon que sur celles à turbine de brassage. L'air préconditionné entre dans le caisson interne (4) par des fentes (3) situées sur les parois latérales. La turbine de brassage (5) installée sur la paroi interne arrière assure un débit de ventilation plus important que la convection et les courants sont forcés par lames horizontales. Le registre à clapet (6) situé sur la paroi arrière permet de doser le volume de renouvellement d'atmosphère en agissant sur l'évacuation (7) et appelant une admission.

### 5.1 Utilisation du bouton de porte et ouverture-fermeture

Pour ouvrir la porte, tirer sur le bouton et pour fermer, pousser le bouton.

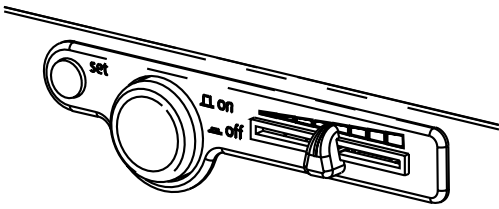


## 5.2 Eléments de commande et affichages

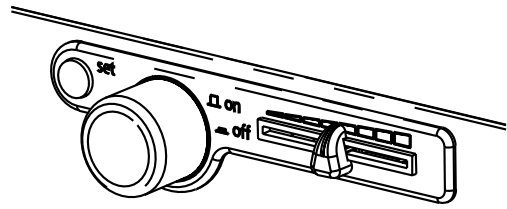


## 5.3 Mise en marche de l'étuve

La mise en marche de l'étuve s'effectue en appuyant sur le bouton-rotateur qui représente le commutateur principal.



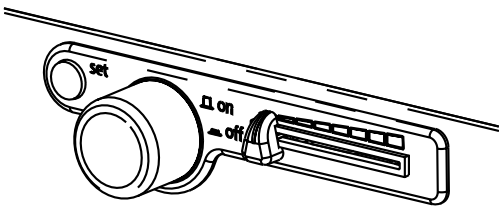
L'étuve est arrêtée. Le bouton-rotateur est en position enfoncée et n'offre ainsi pas de prise pour être endommagé.



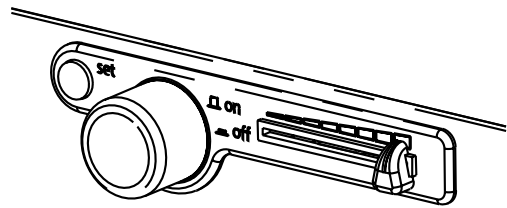
L'étuve est mise en marche. Le bouton-rotateur est en position relevée, prêt pour saisir toutes les commandes, conjointement avec la touche „set“

## 5.4 Réglage de l'admission d'air

Le registre coulissant commande les positions du clapet d'air pour régler les débits d'admission et d'évacuation.



Registre d'air pour un clapet en position fermée



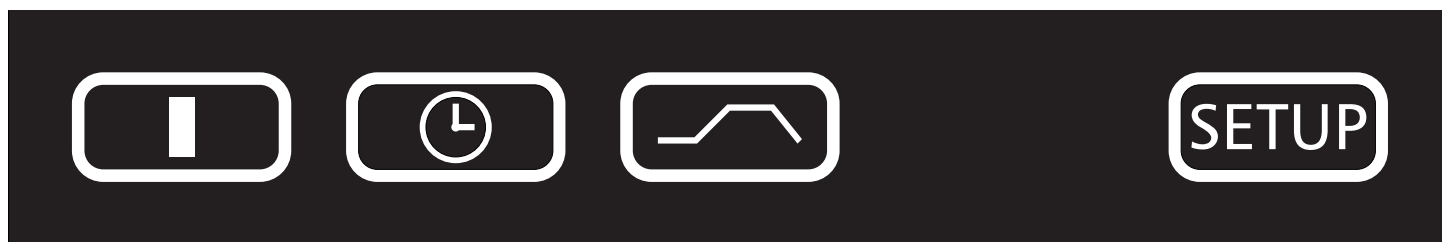
Registre d'air pour un clapet en position ouverte

## 5.5 Affichage d'une température de consigne

Maintenir appuyée la touche „set“ et tourner le bouton-rotateur pour sélectionner une température de consigne.

Relâcher la touche „set“. La valeur de la température de consigne continue à clignoter brièvement, pour laisser place ensuite à la valeur lue instantanée. A partir de là, le régulateur prend en charge la régulation sur la température de consigne.

## 6. Sélection du mode de fonctionnement



Normalbetrieb

Wochen-  
schaltuhr

Rampentimer  
Programmbetrieb

Geräte-  
Grundeinstellungen

En activant la touche „set“ de façon prolongée (env. 3 sec), l'icône du mode actif actuel clignote. Pour modifier le mode actuellement actif, maintenir la touche „set“ et tourner le bouton-rotateur pour basculer sur l'autre mode. En relâchant la touche „set“ le régulateur sera actif dans le nouveau mode de fonctionnement.

## 7. Installation des paramètres

Les paramètres principaux relatifs à un mode apparaissent au tableau de bord après sélection d'un mode de fonctionnement.

La rotation du bouton-rotateur permet de sélectionner un paramètre (point du menu). Ce faisant, l'illumination de tous les autres paramètres diminue d'intensité.

Le paramètre sélectionné clignote alors en super-intensité; en actionnant la touche „set“ et en la maintenant, on modifie sa valeur en tournant le bouton-rotateur.

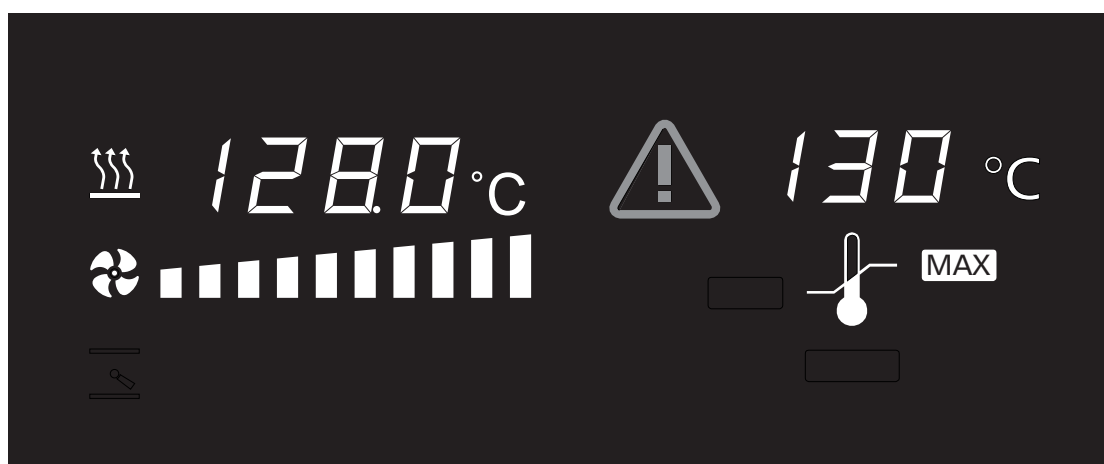
En relâchant la touche „set“, la nouvelle valeur du paramètre est saisie en mémoire.

Après un délai de 30 sec sans survenue d'une action sur le bouton rotateur ou la touche „set“, le régulateur revient automatiquement sur le menu principal.

## 8. Mode normal



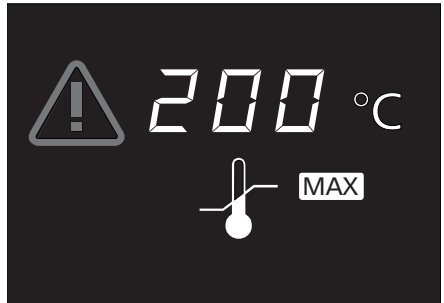


Dans ce mode, l'étuve fonctionne en continu, chauffe et régule sur la température de consigne. Les différentes sélections sont immédiatement répercutées sur le fonctionnement de l'étuve.



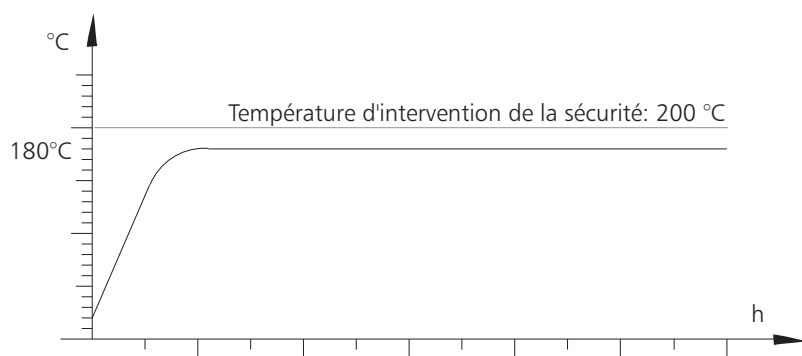
Maintenir la touche „set“ en position active et sélectionner les paramètres à l'aide du bouton rotateur. Pour tout détail relatif à ces manipulations, se reporter au chapitre „Installation des paramètres“.

Paramètres:

<p><u>Température de consigne</u> Gamme des températures: de 20°C jusqu'à la température nominale (valeurs: voir mention sur la plaquette de l'étuve)</p>	
<p><u>Turbine de brassage</u> gamme des vitesses: de 0 à 100% par incréments de 10%</p>	
<p><u>Température d'intervention du dispositif de sécurité</u> Température réglable jusqu'à 10°C au-dessus de la valeur nominale: (valeurs: voir mention sur la plaquette de l'étuve) <i>Se reporter au chap. „Dispositifs de sécurité“</i></p>	

## Réglage des paramètres pour le mode de fonctionnement normal

Objectif: l'étuve (mod.: UFE500) doit être programmée pour une température de fonctionnement de 180 °C avec une ventilation à une vitesse de 50 %. Le dispositif de sécurité doit intervenir à 200 °C.



<p><b>1. Sélectionner le mode de fonctionnement normal</b></p> <p>En actionnant „set” de façon prolongée (env. 3sec), le mode actuel clignote. Maintenir la touche „set” et tourner le bouton-rotateur pour sélectionner le mode I. En relâchant la touche „set”, le régulateur se met en mode normal I</p>	<p>Le panneau de commande affiche le mode de fonctionnement normal I. Les boutons de fonction (I, h, w, PRINT, SETUP) sont visibles.</p>
<p><b>2. Sélectionner la température de consigne</b></p> <p>Maintenir la touche „set” active et tourner le bouton-rotateur pour afficher la valeur de 180 °C. En relâchant la touche „set”, la température de consigne clignote encore brièvement, puis bascule en mode lecture pour afficher la température actuelle. Le régulateur entre en action pour gérer la température de 180 °C. Lorsque le chauffage est actif, le symbole de chauffe orangé apparaît illuminé. </p>	<p>L'afficheur numérique affiche la température de consigne 180.0 °C.</p>
<p><b>3. Sélectionner la vitesse de ventilation</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur vers la gauche jusqu'à illumination du pictogramme de ventilation. Activer la touche „set”, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour se positionner sur 50 %. Relâcher</p>	<p>Le pictogramme de ventilation à 50% est illuminé.</p>
<p><b>4. Régler la température du dispositif de sécurité</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur vers la droite jusqu'à ce que l'afficheur de la température de sécurité clignote. Activer la touche „set” et afficher la valeur 200°C à l'aide du bouton-rotateur</p>	<p>L'afficheur numérique affiche la température de sécurité 200 °C, accompagnée d'un pictogramme d'avertissement et d'un pictogramme de température MAX.</p>

## 9. Mode horloge hebdomadaire



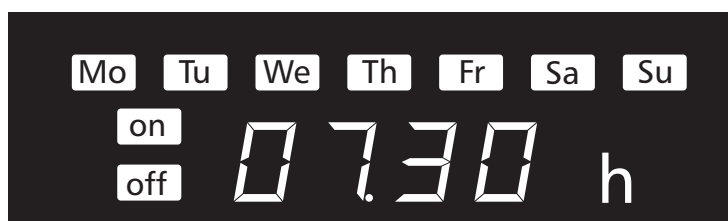
Dans ce mode, l'étuve fonctionne en mode temps hebdomadaire avec arrêt et mise en marche automatique sur les valeurs programmées.

Lorsque l'horloge hebdomadaire est en phase „arrêt“, l'appareil est en mode attente ou „Stand-By“. Dans cette situation, le chauffage et la turbine de ventilation sont en arrêt. L'afficheur du régulateur indique l'heure en veille atténuée.

L'horloge hebdomadaire effectue un cycle d'une semaine qui reprend chaque fois à son début.

En tout, il est possible de programmer 9 „blocs“ de temps comportant des séquences avec mise en marche et arrêt. La rotation du bouton-rotateur vers la droite permet de programmer la température de consigne (etc...) que le régulateur devra gérer au cours de la phase „marche“. Si aucune valeur n'est programmée, le régulateur reprend les valeurs du mode I.

En tournant le bouton-rotateur vers la droite, on modifie les paramètres comme dans le mode I, selon les modalités figurant au chapitre „réglage des paramètres“.



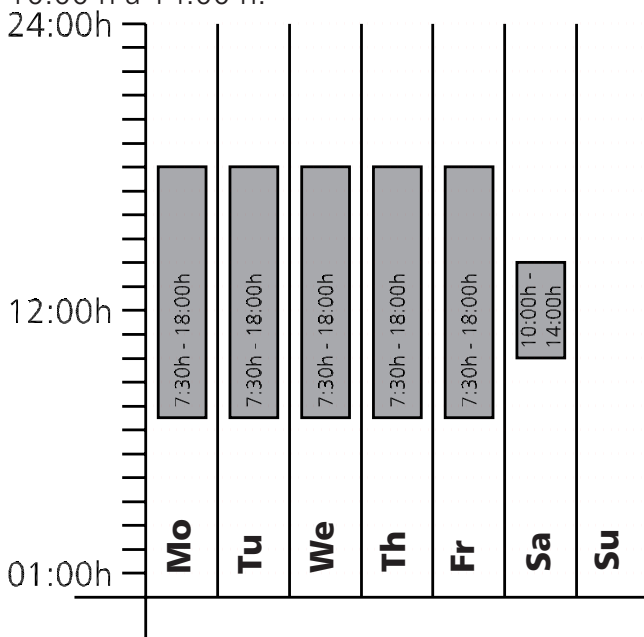
La sélection des blocs „temps“ s'effectue en tournant le bouton-rotateur vers la gauche. L'activation de la touche „set“ permet ensuite de modifier les valeurs.

<p><u>Jour de semaine</u> Gamme de programmation: du lundi au dimanche</p>	
<p><u>Groupe de jours</u> Gamme de programmation: Jours ouvrés de Lu-Ve Week-End: Sa-Di:</p>	 
<p><u>Pas d'heure de mise en marche: ----</u> L'appareil ne sera pas mis en marche ce jour-là</p>	
<p><u>Heure de mise en marche</u> Gamme des heures: de 00:00 à 23:59h</p>	
<p><u>Heure de mise à l'arrêt</u> Gamme des heures: de 1 min après l'heure de mise en marche à 24:00</p>	

Pour des raisons de sécurité, il convient de toujours vérifier que seuls les blocs de temps et les jours effectivement sélectionnés comportent une heure de mise en marche, à l'exclusion des autres qui seront vides.

## Réglage des paramètres pour fonctionnement en horloge hebdomadaire

Objectif: l'étuve (mod.: UFE500) doit être programmée pour fonctionner de lundi à vendredi (groupe de jours ouvrés) avec mise en marche à 7:30 h et arrêt à 18:00 h. De plus, elle devra fonctionner le samedi de 10:00 h à 14:00 h.



<p><b>1. Sélectionner le mode de fonctionnement horloge hebdomadaire</b></p> <p>En actionnant „set“ de façon prolongée (env. 3sec), le mode actuel clignote. Maintenir la touche „set“ et tourner le bouton-rotateur pour sélectionner le mode „horloge hebdomadaire“.En relâchant la touche „set“, le régulateur se met en mode „horloge hebdomadaire“.</p>	
<p><b>2. Mise en marche du Lu-Ve à 7:30 h</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur à gauche pour afficher les symboles „Mo-Fr on“ (groupe de jours ouvrés).Maintenir active la touche „set“ et régler l’heure de mise en marche 7:30.</p>	
<p><b>3. Mise à l’arrêt du Lu-Ve à 18:00 h</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur à gauche pour afficher les symboles „Mo-Fr off“ (groupe de jours ouvrés).Maintenir active la touche „set“ et régler l’heure de mise à l’arrêt à 18:00 h à l’aide du bouton-rotateur</p>	
<p><b>4. Mise en marche le Sa à 10:00 h</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur à gauche pour afficher les symboles „Sa on“.Maintenir active la touche „set“ et régler l’heure de mise en marche à 10:00.h</p>	
<p><b>5. Mise à l’arrêt le Sa à 14:00 h</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur à gauche pour afficher les symboles „Sa off“. Maintenir active la touche „set“ et régler l’heure de mise à l’arrêt à 14:00 h à l’aide du bouton-rotateur</p>	

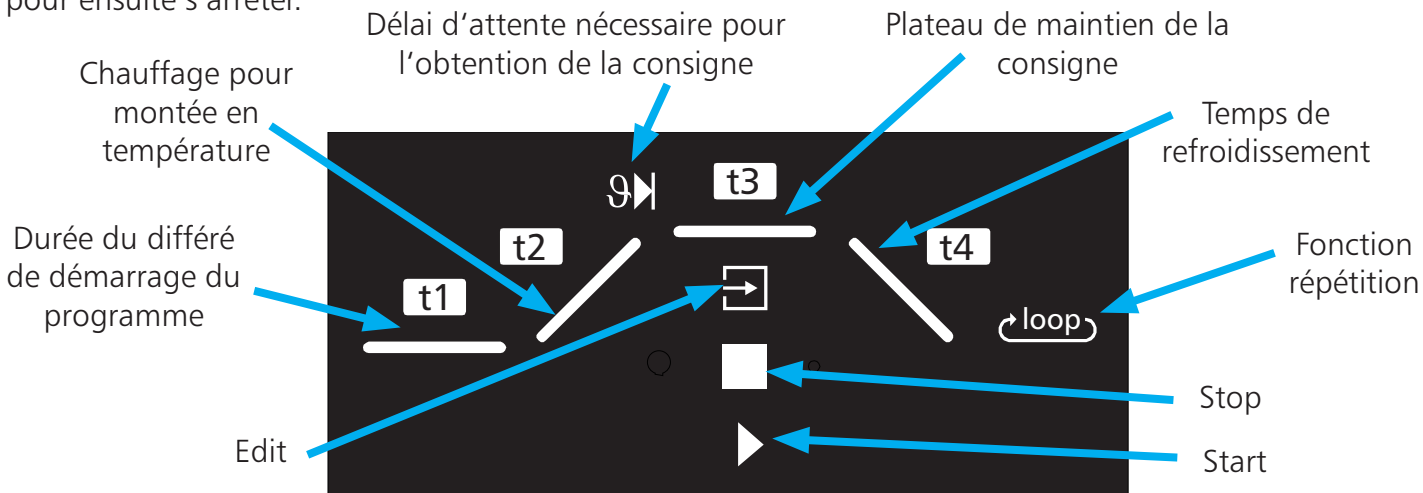


## 10. Programmation des rampes

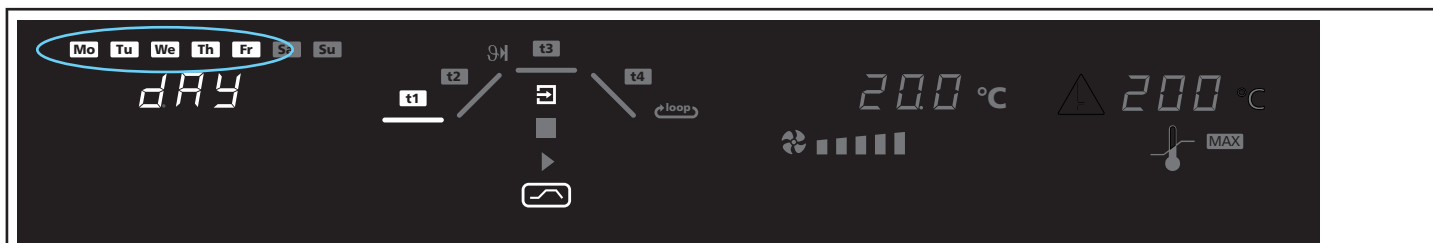


Ce mode de fonctionnement permet de gérer les courbes de temps et de températures programmées. A chaque segment de rampe est ainsi attribuée une durée active ou inactive „----“.

En fin de programme, l'appareil arrête le chauffage et l'étuve se refroidit jusqu'à la température ambiante. La turbine de ventilation reste a posteriori active pendant 30 min sur les appareils des séries UFE et SFE pour ensuite s'arrêter.

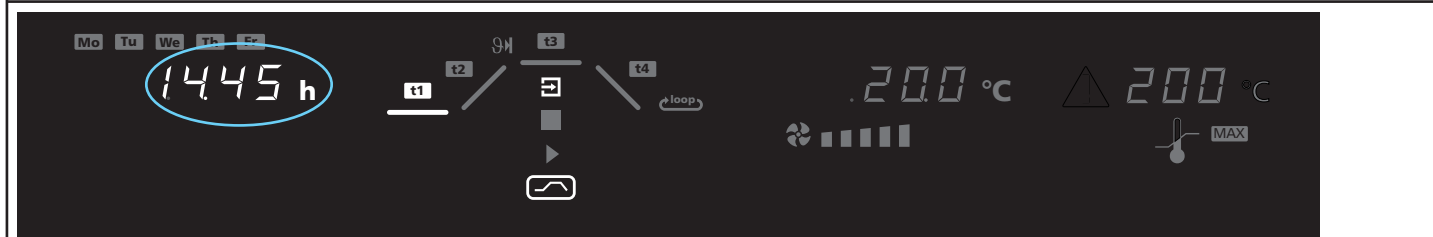


En tournant le bouton rotateur, on peut programmer les paramètres ci-après, et conformément aux instructions figurant au chap. de la sélection de paramètres:



Différé t1 du démarrage du programme t1 : jour de mise en marche

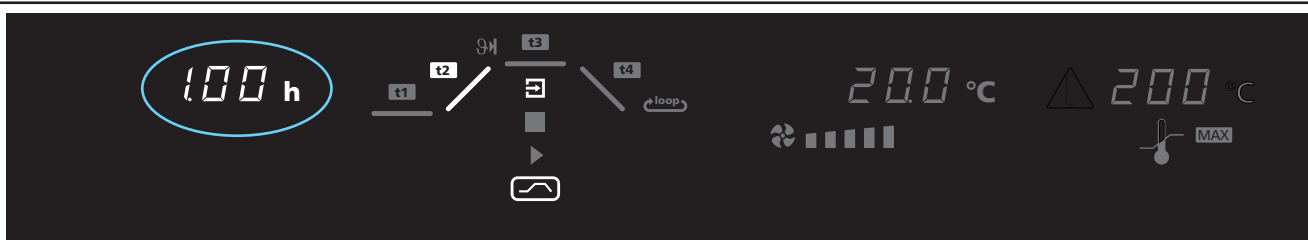
Gamme des possibilités: du lundi au dimanche, jours ouvrés Lu-Ve, Week-End Sa-Di, tous les jours Lu-Di, ou aucun jour. Si aucun jour de semaine n'est programmé, l'appareil démarre de suite après démarrage du programme.



Différé t1 du démarrage du programme t1 : Einschaltzeit

Gamme des possibilités: de 00:00 à 23:59

Il n'est pas possible de sélectionner une heure si aucun jour n'est défini au préalable. L'appareil démarre alors de suite le programme.



Temps de montée en chauffe = porter la température à sa valeur de consigne **t2**

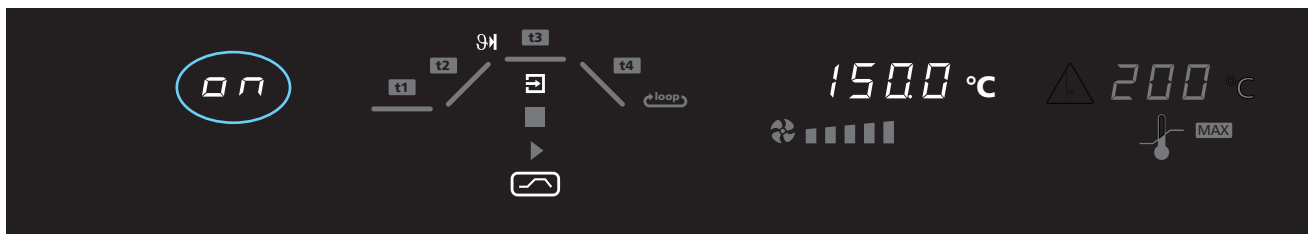
Possibilités:

pas de temps de montée en chauffe: OFF ou de 1 min à 999 h



Température de consigne

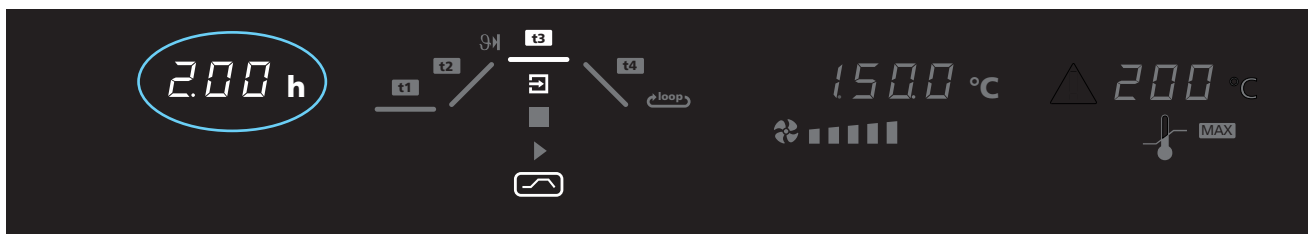
Possibilités: de 20°C à température nominale (v. plaquette de l'appareil)



Temps d'attente en fonction de l'obtention de la consigne **9H**

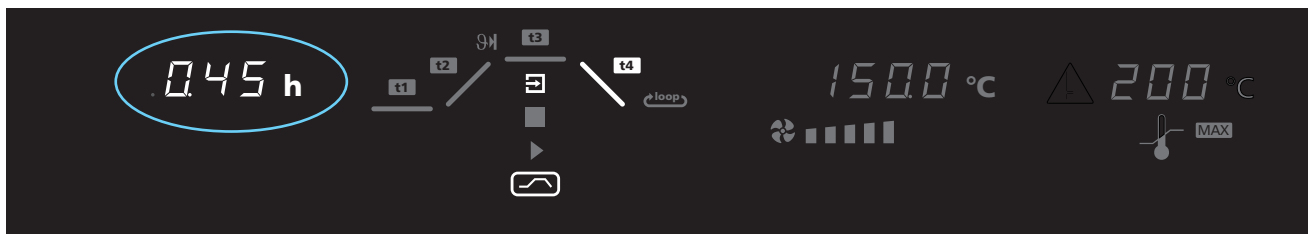
L'appareil n'entame le temps t3 que si la température de consigne est bien atteinte et ce même si le temps prévu pour t2 est dépassé. (v. exemples de programmations)

Possibilités: 00 ou OFF



Plateau de maintien = maintenir la température de consigne **t3**

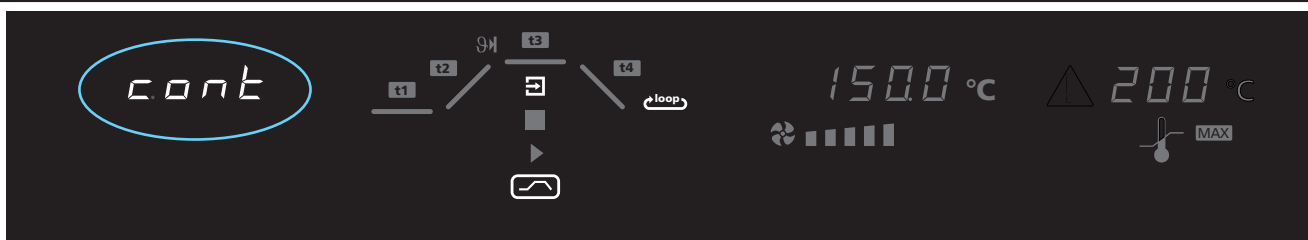
Possibilités: de 1 min à 999 h ou pas de plateau ----



Durée de refroidissement = retour à la température ambiante **t4**

Possibilités: de 1 min à 999 h ou pas de refroidissement ----

Si aucun temps n'est programmé, l'appareil se refroidit naturellement jusqu'à l'ambiante



↻loop : nombre de répétitions de la rampe en boucle

Possibilités:

OFF = absence de fonction répétition

1-99 = nombre de répétitions

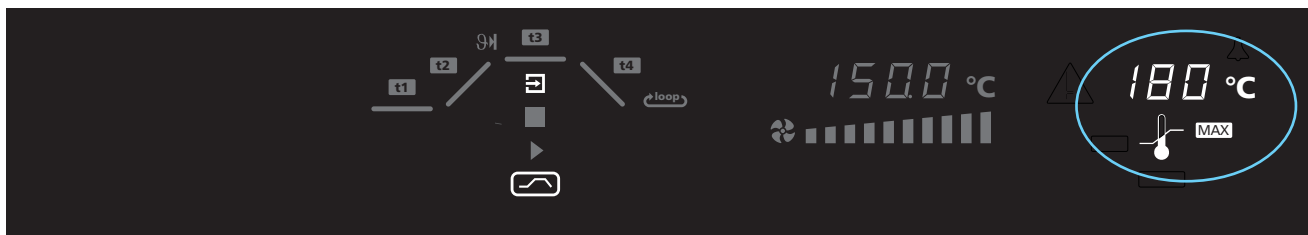
CONT = répétitions en continu à l'infini



Régime de la turbine de ventilation (sur UFE/SFE uniquement) 

Possibilités:

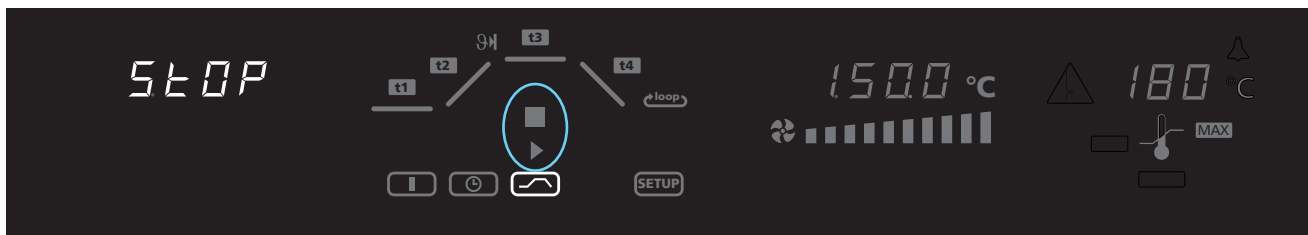
De 0 à 100% par incréments de 10%




Dispositif de sécurité, température d'intervention **MAX**

Possibilités: jusqu'à 10°C au-dessus de la valeur nominale (v. plaquette de l'appareil)

[V. chap. dispositifs de sécurité](#)




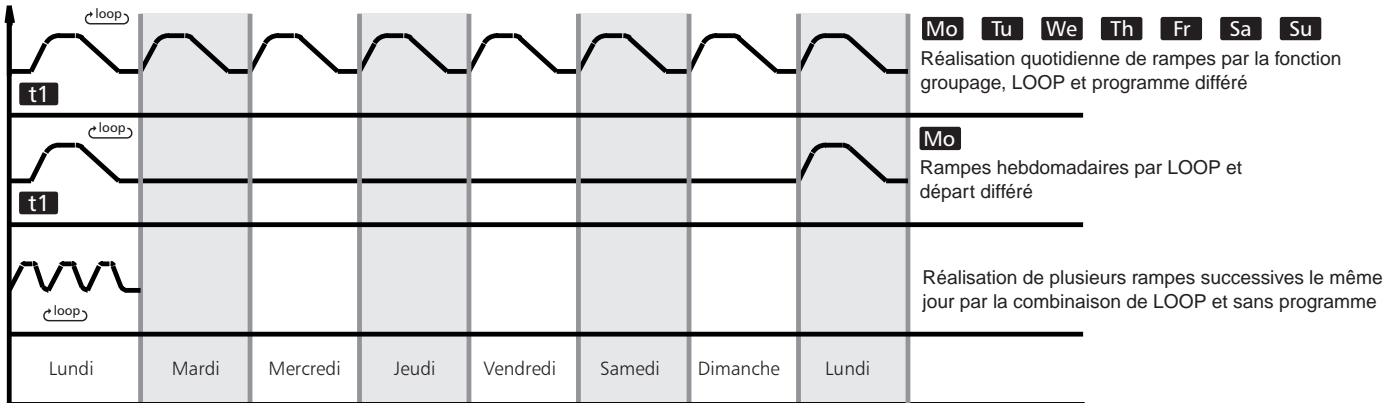
Programm starten

Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'à l'apparition du symbole  Stop clignotant.

Maintenir active la touche „set“ et tourner le bouton-rotateur pour sélectionner  Start.

## Possibilités de programmation par le gestionnaire des rampes

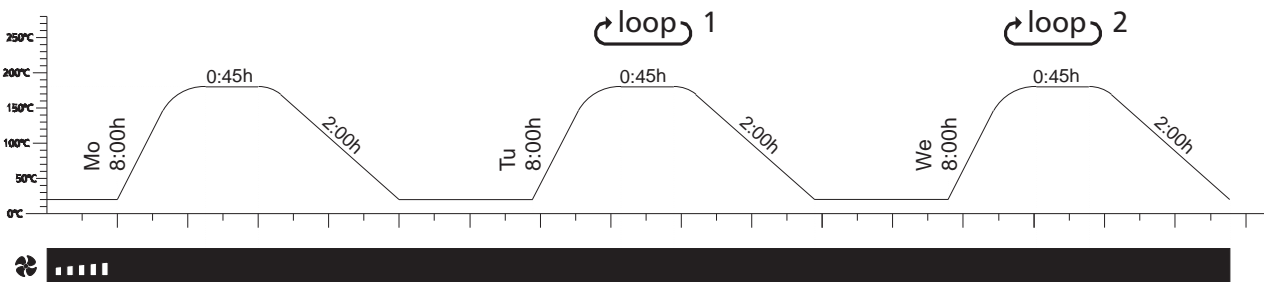
La combinaison des sélections  et départ de programme différé **t1**, permet d'obtenir les possibilités de programmation suivantes:






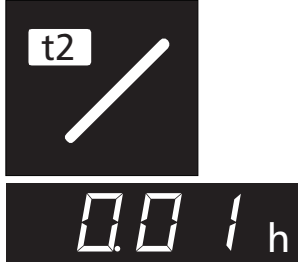
### Exemple de programmation par le gestionnaire des rampes


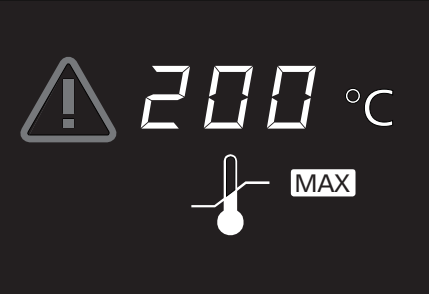

Objectif: l'appareil (UFE500) doit porter, aussi rapidement que possible, sa température à 180°C le lundi matin à 8:00 heures, avec une vitesse de la turbine de brassage tournant à 50%. Dès l'obtention de la température de consigne, celle-ci doit être maintenue à son plateau pendant 45 min, pour refroidir jusqu'à l'ambiante en 2 heures.

Ce programme doit se répéter mardi et mercredi.



<p><b>1. Sélectionner le mode gestionnaire des rampes</b> Activer la touche „set“ de façon prolongée (env. 3 sec). Le mode actuellement actif clignote alors. Garder la touche „set“ active et tourner le bouton-rotateur pour sélectionner le mode „Timer Rampe“. Relâcher la touche „set“ et le régulateur se met en mode „Timer Rampe“</p>	
<p><b>2. Sélection du jour pour le démarrage différé du programme</b> Sélectionner le segment t1 à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set“ et la maintenir pour sélectionner le groupe de jours ouverts</p>	
<p><b>3. Sélectionner l'heure de mise en route du programme différé</b> Activer la touche „set“ et la maintenir pour sélectionner l'heure: 08:00h</p>	

<p><b>4. Régler la durée de montée en température t2</b> Sélectionner le segment de rampe t2 à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer le temps 00:01. (une minute suffit, car il est prévu de programmer le délai d'attente jusqu'à l'obtention de la température de consigne)</p>	
<p><b>5. Programmer la température de consigne</b> Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'au clignotement de l'afficheur de température. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner le bouton-rotateur pour afficher la valeur de 180°C</p>	
<p><b>6. Programmer le délai d'attente jusqu'à l'obtention de la consigne</b> Sélectionner le symbole du délai d'attente à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner le bouton-rotateur pour afficher 07. Relâcher la touche „set”. La fonction délai d'attente est programmée. On a ainsi l'assurance que, dès que la température de consigne est effectivement atteinte, le plateau de consigne est maintenu pendant 45 min à sa valeur comme prévu.</p>	
<p><b>7. Plateau t3</b> Sélectionner le segment de rampe t3 à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer le temps 00:45 h.</p>	
<p><b>8. Programmer le temps de refroidissement</b> Sélectionner le segment de rampe t4 à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer le temps 02:00 h.</p>	
<p><b>9. Programmer la répétition en boucle</b> Sélectionner le symbole de boucle „LOOP” à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer 2 répétitions</p>	

<p><b>10. Programmer la vitesse de la turbine de brassage</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'à ce que symbole de la turbine se mette à clignoter. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer une vitesse de 50%</p>	
<p><b>11. Programmer la température d'intervention du dispositif de sécurité</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'à ce que symbole du dispositif de sécurité se mette à clignoter. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer la température d'intervention à 200 °C.</p>	
<p><b>12. Démarrer le programme</b></p> <p>Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'à ce que symbole STOP ■ se mette à clignoter. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer START ►.</p> <p>Le programme démarre dès que la touche „set” est relâchée.</p>	

## 11. Configuration de base SETUP



Le mode SETUP permet d'établir les paramètres fondamentaux: heure, date, jour, année, calibrage.

En agissant sur le bouton-rotateur, on sélectionne les paramètres suivants pour les formater ou les modifier, comme décrit au chap. „réglage des paramètres”

<u>Heure au format 24h</u> La mise à l'heure d'été n'est pas automatique et devra être réglée manuellement	10.56 h	E 1
<u>Date</u> Le régulateur dispose d'un calendrier qui reconnaît automatiquement les mois à 30 et 31 jours ainsi que les années bissextiles.	28.06	DATE
<u>Jours de la semaine</u>	Mo	DAY
<u>Année</u> Possibilités: de 2000 à 2100	2008	YEAR
<u>Température de calibrage et facteurs de correction établis par l'utilisateur</u> CAL1 à CAL3 V. chap. „Calibrage”		CAL. 1

### 11.1 Heure réelle

L'heure réelle réglée dans le menu SETUP comporte la date et l'heure.

L'heure réelle est nécessaire à la saisie des protocoles dans le cadre des BPL.

La date et l'heure sont indiquées dans la mémoire protocolaire.

Dans les impressions graphiques à partir du PC, l'axe des temps comporte l'heure réelle.

L'horloge est alimentée par une batterie tampon, indépendamment du secteur .

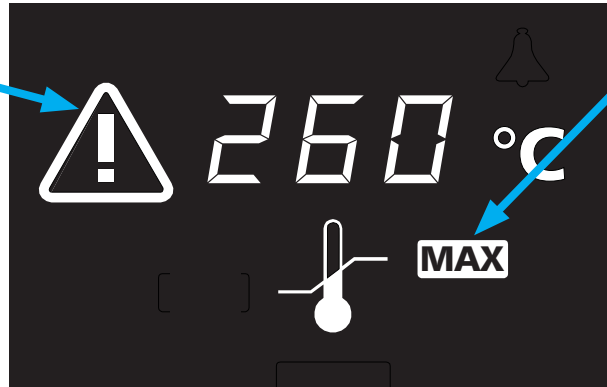
La batterie lithium de type CR 2032 a une durée de vie d'env. 10 ans.

## 12. Dispositifs de surveillance et de sécurité pour les températures

Le dispositif de sécurité et de surveillance possède sa propre sonde PT100. Elle est fixée contre le plafond du caisson intérieur. Le dispositif de surveillance et de sécurité est destiné à protéger le chargement, l'appareil et son environnement immédiat.

Conformément à la norme DIN 12 880, le dispositif de sécurité de l'appareil est à deux niveaux, l'un mécanique, l'autre électronique.


Symbole d'alarme optique  
Illuminé:  
alarme déclenchée par le dispositif TB  
Clignotant:  
alarme déclenchée par le dispositif  
TWW ou TWB



Température  
d'intervention  
du dispositif de  
sécurité  
TWW / TWB

### 12.1 Dispositif mécanique: disjoncteur thermique TB


Toutes les étuves de la gamme „EXCELLENT“ sont dotées d'un disjoncteur thermique TB cl. 1, DIN 12880 à fonctionnement mécanique.

Ce dispositif intervient en cas de panne des dispositifs électroniques et lorsque la température nominale de l'étuve (maximum par construction) est dépassée d'env. 20 °C. Ce mécanisme intervient en dernier, lorsque tous les autres sont épuisés, pour couper le chauffage de façon définitive. Le témoin d'alarme  s'allume pour signaler l'incident.

Réarmement en cas d'intervention du disjoncteur thermique TB:

1. Mettre l'étuve en arrêt et laisser refroidir
2. Réparer la panne qui est à l'origine de la défaillance (remplacer la sonde par ex. ou appeler le S.AV. pour intervention)
3. L'étuve ne peut être remise en service qu'après réparation de la panne et complet refroidissement


### 12.2 Dispositifs électronique de sécurité

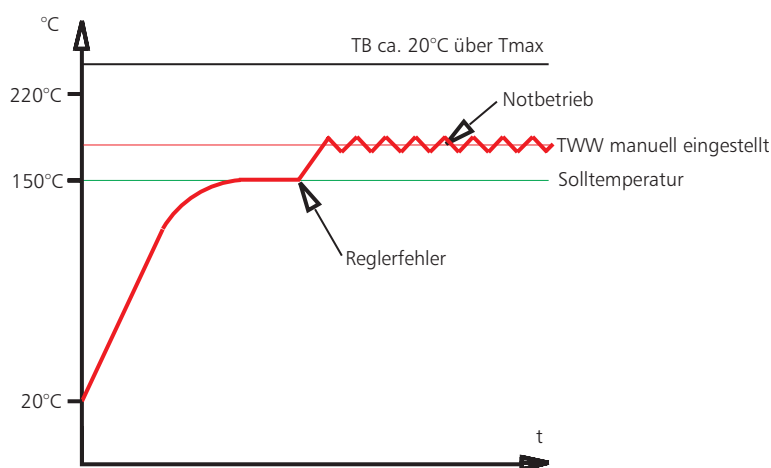
<p>Überwachungstemperatur</p> <p>Einstellbereich: bis max 10°C über Nenntemperatur (Nenntemperaturangaben siehe Typenschild)</p>		<p>Mit dem Drück/Drehgeber das <b>MAX</b>-Symbol anwählen. Die set-Taste gedrückt halten und mit dem Drück/Drehgeber die Schutztemperatur einstellen.</p>
--	---	---


NOTA: La température d'intervention des dispositifs de sécurité peut se régler indépendamment des modes de fonctionnement. Cependant, en mode „Rampes“, il convient de choisir une température de sécurité qui présente un écart suffisant par rapport aux températures opérationnelles pour ne pas interférer avec celles-ci.

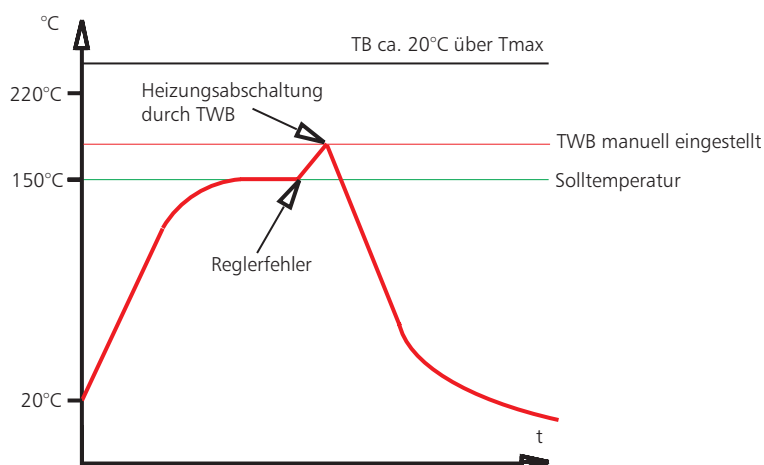


Sur les appareils de la gamme „EXCELLENT“, la température d'intervention du dispositif de sécurité programmée par le menu **MAX** est gérée par des dispositifs électroniques. Ils sont, soit de type TWW cl. 3.1 de la norme DIN 12880, soit de type TWB (en option), cl. 2, norme DIN 12880. Pour connaître l'équipement de l'étuve, v. plaquette constructeur sur l'appareil.

Dispositif de sécurité (TWW) cl. 3.1 de la norme DIN 12880, à température d'intervention réglable  
 En cas de dépassement de la température d'intervention programmée au menu **MAX**, le dispositif TWW prend en charge la régulation sur la base de la température de sécurité programmée, à la manière d'un régulateur de secours. Pour signaler cette situation, le symbole d'alarme  clignote



Dispositif de sécurité (TWB) cl. 2 de la norme DIN 12880, à température d'intervention réglable (option)  
 En cas de dépassement de la température d'intervention programmée au menu **MAX**, le dispositif TWB intervient et coupe durablement le chauffage. Pour le réactiver, il convient d'actionner la touche „SET“  
 Pour signaler cette situation, le symbole d'alarme  clignote



## 13. Calibrage

L'utilisateur peut calibrer le régulateur de son étuve sur trois valeurs d'étalonnage qu'il aura choisies.

CAL.1 Etalonnage de la température sur une valeur basse

CAL.2 Etalonnage de la température sur une valeur moyenne

CAL.3 Etalonnage de la température sur une valeur haute

Sur chaque point d'étalonnage choisi, on pourra appliquer un correctif d'étalonnage, soit positif, soit négatif.

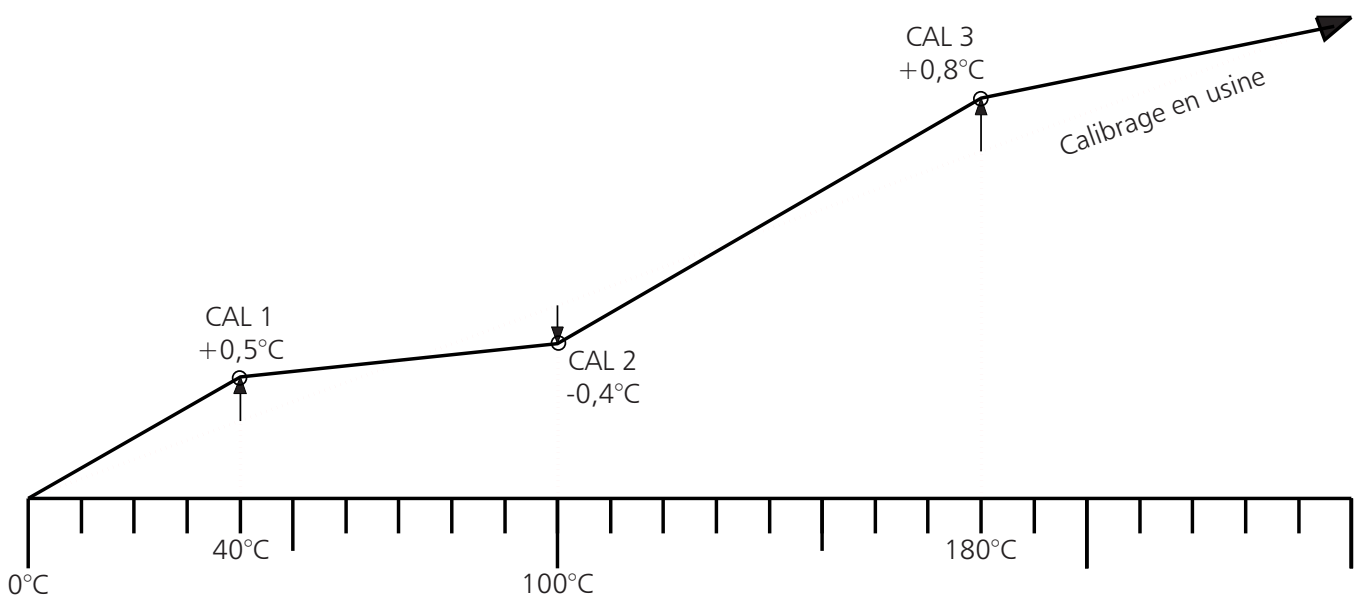
Consignes générales de calibrage

1. Régler la température de calibrage dans le menu „SETUP” et mettre le correctif y afférent sur 0,0 °C
2. L'étuve étant en équilibre thermique sur la température d'étalonnage choisie, mesurer la température effective à l'aide d'un thermomètre étalon
3. Introduire l'écart de correction par le menu „SETUP”. Si la température relevée est inférieure à la valeur programmée, il convient de corriger la valeur précédée du signe +
4. Effectuer une mesure de contrôle à l'aide du thermomètre de référence
5. La procédure peut ainsi être répétée pour un total de 3 étalonnages

Exemple:

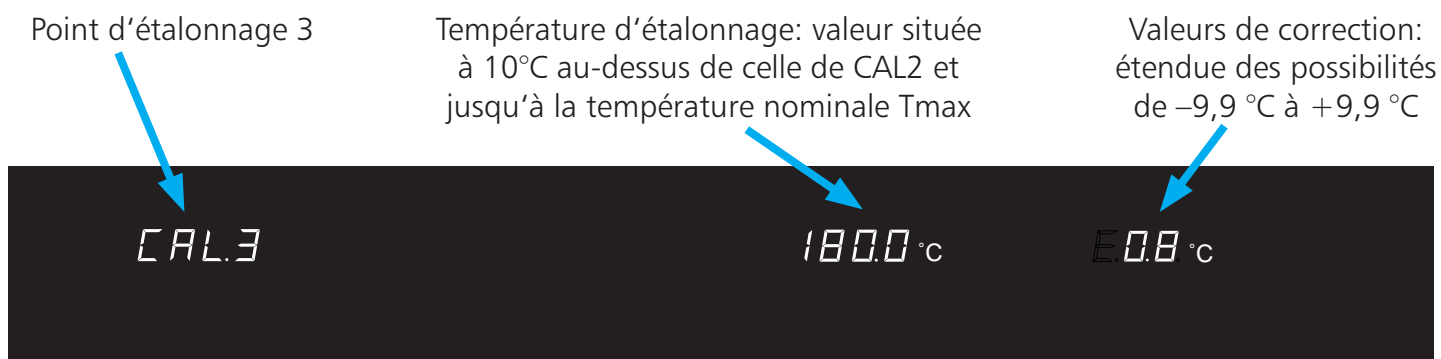
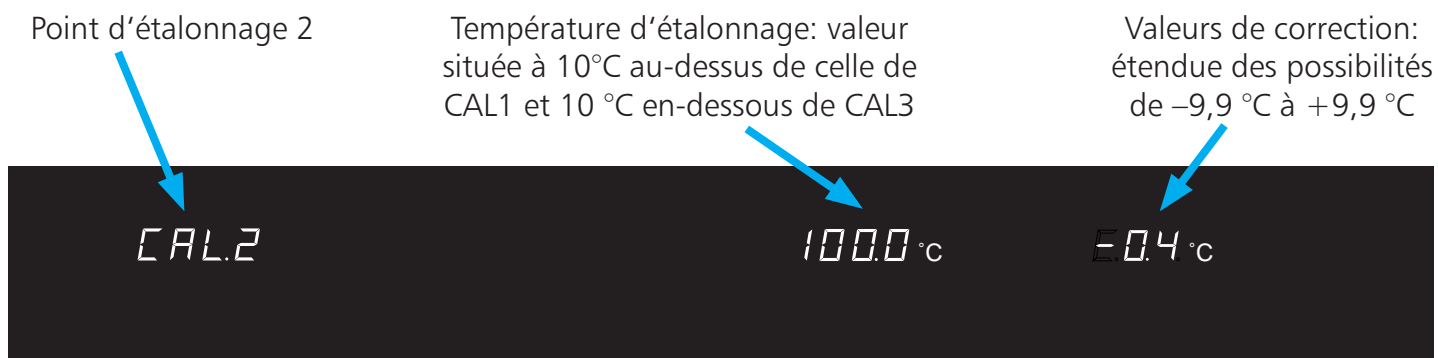
On souhaite corriger l'écart de température existant sur un chargement à la température de 100 °C

1. Régler la température de calibrage **CAL2** dans le menu „SETUP” sur la valeur 100.0 °C et mettre le correctif y afférent sur 0,0 °C
2. L'étuve étant en équilibre thermique sur la température de consigne de 100,0 °C, mesurer la température effective à l'aide d'un thermomètre étalon: 100,4 °C
3. Introduire l'écart de correction par le menu „SETUP”: **CAL2** = -0,4°C
4. Effectuer une mesure de contrôle à l'aide du thermomètre de référence qui devra indiquer 100,0 °C après correction.
5. La procédure peut être répétée pour **CAL1**, une valeur située en-dessous de **CAL2**, ainsi que pour **CAL3**, une valeur supérieure.



Nota:

En remettant l'ensemble des correctifs sur 0,0 °C, on rétablit les étalonnages d'usine



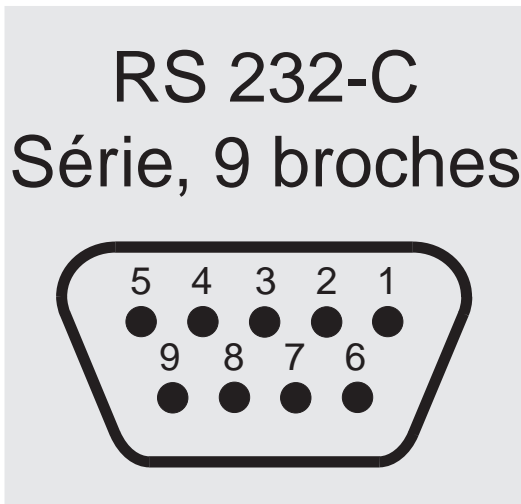
## 14. Interfaces de connexion RS232C pour ordinateurs PC

L'étuve est dotée de série d'une interface de communication PC de type RS232C, conforme à la norme DIN 12900-1. Cette interface permet de piloter l'étuve par l'intermédiaire d'un PC et de saisir les données. La communication s'effectue par le logiciel „Celsius 2005”.

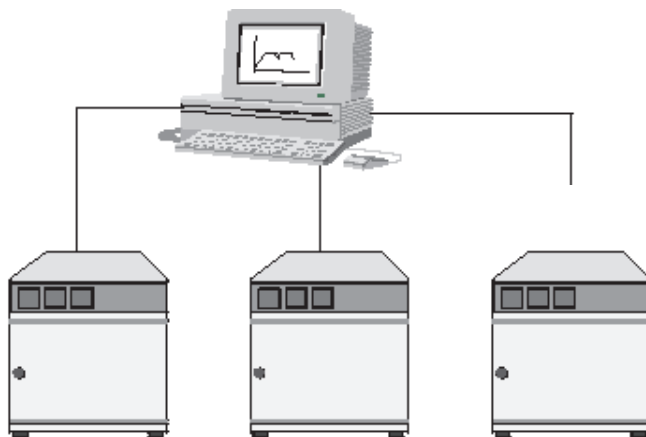
Le pilotage de plusieurs étuves par un même ordinateur nécessite autant d'interfaces et de cordons individuels que d'étuves .

La longueur maximale du cordon sera inférieure à 15 m.

Le connecteur de connexion à 9 broches pour PC est situé à l'arrière de l'étuve. Le cordon devra être de type interface blindé. Le blindage devra être relié au boîtier du connecteur. En cas de non utilisation du connecteur d'interface, il convient de l'obturer à l'aide du bouchon fourni.



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Non attribué	RXD	TXD	Non attribué	GND	Non attribué	Non attribué	Non attribué	Non attribué



## 15. Mémoire pour protocoles

Le régulateur effectue une saisie de données à intervalle de 1 min pour enregistrer les principales valeurs: lectures de températures, paramètres programmés et messages d'erreur.

La mémoire fonctionne en boucle et les données les plus récentes viennent remplacer les plus anciennes. La fonction de saisie protocolaire reste active en permanence et ne peut être désactivée. Les données relatives à la mesure sont conservées sans possibilité de manipulation par des tiers. Les données figurant en mémoire peuvent être transférées pour lecture.

Tout bloc de données est accompagné d'une signature datée sans ambiguïté.

La capacité de la mémoire protocolaire est de 1024 kB, ce qui est suffisant pour tout enregistrer pendant env. 6 mois de fonctionnement continu.

Le fonctionnement en mode rampe faisant intervenir une masse d'informations plus importante, la durée de saisie sera réduite d'autant.

Les coupures secteur intervenues en cours de fonctionnement sont également enregistrées avec date et heure, de même que le rétablissement du courant.

### 15.1 Transfert des données protocolaires en mémoire vers un PC et lecture

Les données saisies dans la mémoire protocolaire du régulateur peuvent être transférées sur PC à l'aide d'une interface RS232C et par le Logiciel „Celsius 2005“. Elles sont ensuite disponibles pour tout traitement: impression d'une liste, traitement graphique ou stockage.

Nota:  
Les données saisies dans la mémoire protocolaire du régulateur ne sont en aucune façon altérées ou effacées par la lecture ou le transfert sur PC.

## 16. Stérilisateurs

### 16.1 Destination fonctionnelle des stérilisateurs à air chaud Memmert

Les étuves des séries SNE/SFE sont destinées à la stérilisation de matériels médicaux par utilisation d'air sec chaud à pression atmosphérique normale.

### 16.2 Directives pour la stérilisation

Il existe de nombreuses directives pour cadrer la stérilisation quant au choix des températures et des temps, ainsi que pour le conditionnement des éléments à stériliser. En fait, les valeurs à utiliser sont fonction de la nature du bien à traiter, de sa structure, des germes à éliminer. Il convient donc de se familiariser avec la méthode appropriée à votre cas et de transférer les paramètres utiles sur le stérilisateur Memmert.

La norme DIN 58947, sect. 6, est applicable aux stérilisateurs à air chaud Memmert.

Le tableau ci-après présente quelques exemples de bonne façon de préparer divers instruments médicaux en vue de leur stérilisation:

Nature du chargement	Préparation
Instruments sans soudures basses températures	Nettoyer les ustensiles, déposer les éléments, les emballer en double avec des feuilles d'aluminium. Nous préconisons l'utilisation de films spécifiquement destinés à la stérilisation
Instruments coupants	Nettoyer les ustensiles, déposer les éléments, les emballer en double avec des feuilles d'aluminium. Nous préconisons l'utilisation de films spécifiquement destinés à la stérilisation.
Seringues (non plastiques)	Démonter les seringues et déposer les éléments séparément, les emballer en double avec des feuilles d'aluminium. Nous préconisons l'utilisation de films spécifiquement destinés à la stérilisation.
Verrerie et instruments en verre	Nettoyer les ustensiles en verre, démonter les seringues en verre, les déposer dans les coupelles; laisser refroidir doucement

Les flacons, récipients et autres éléments, doivent être déposés à l'état ouvert et col en bas, pour éviter la présence de poches d'air froid. La température de stérilisation usuelle recommandée par la Pharmacopée allemande est de 180 °C (DAB 10)

La durée totale du temps de stérilisation à programmer comprend, d'une part, la durée de montée en régime (c. à d. le temps nécessaire pour que tout le chargement atteigne l'équilibre à la température de consigne programmée), et d'autre part, le plateau de stérilisation proprement dit pour occire les germes, à quoi on ajoute généralement une petite marge de sécurité.

Le tableau ci-après présente quelques valeurs de référence en matière de durée de stérilisation totale en fonction des divers types de chargements, sur des stérilisateur avec ou sans turbine de brassage. Il convient néanmoins de noter que ces valeurs ne peuvent s'appliquer que pour des chargements présentant suffisamment d'espace libre pour la circulation de l'air. Des conseils pour effectuer un chargement correct se trouvent dans le présent mode d'emploi ainsi que sur l'autocollant apposé directement sur l'appareil.

Température de stérilisation: 180 °C	Nature du chargement					
	Faible		Moyen		Important	
Type de capacité	Sans turbine	Avec turbine	Sans turbine	Avec turbine	Sans turbine	Avec turbine
200	0:50 h	----	1:20 h	----	1:50 h	----
300	0:50 h	----	1:20 h	----	1:50 h	----
400	1:10 h	1:00 h	1.50 h	1.20 h	2:00 h	1:50 h
500	1:10 h	1:00 h	1.50 h	1.20 h	2:00 h	1:50 h
600	1:30 h	1:00 h	2.20 h	1.30 h	2:20 h	2.20 h
700	1:30 h	1:00 h	2.20 h	1.30 h	2:20 h	2.20 h
800	1:40 h	1:10 h	2.20 h	1.40 h	2:50 h	2.20 h

La durée de la stérilisation est multipliée par un facteur 4 pour une température de stérilisation de 160°C. En cas de chargement très important et sur les stérilisateur de grande capacité, il convient de remplacer les plateaux perforés par des grilles disponibles en option.

Notons par ailleurs, qu'en cas de chargement important des stérilisateur, les valeurs indicatives ci-dessus ne peuvent en aucun cas servir de valeurs contractuelles, sans validation préalable. Pour garantir une stérilisation rigoureuse, il convient d'effectuer, cas par cas, une validation du processus. Celle-ci peut s'effectuer soit par ajout de thermosondes supplémentaires, soit par introduction de témoins de stérilisation biologiques ou chimiques.

Pour stériliser des éléments présentant une certaine humidité, il convient de passer d'abord par une phase de séchage à registre d'air ouvert, puis de le fermer.

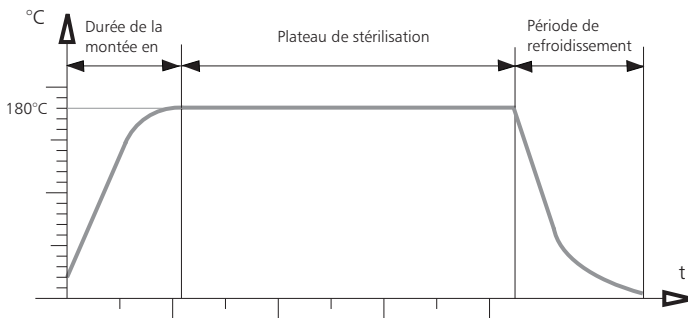


**Note importante.**

**Les modèles SNE 700/800 et SFE 700/800 sont dotés de portes verrouillables à clé. Si toutefois un utilisateur y pénètre malgré tous les avertissements interdisant ces agissements, il devra retirer la clé au préalable et la porter sur lui.**

## Exemple de programmation pour le stérilisateur

Objectif: le stérilisateur SFE600 doit effectuer la stérilisation d'un chargement de masse moyenne pendant 1:30h à 180 °C. En outre, on souhaite programmer un temps de refroidissement de 2h après quoi on décharge les éléments stérilisés et froids.



### 1. Sélectionner le mode gestionnaire des rampes

Activer la touche „set” de façon prolongée (env. 3 sec). Le mode actuellement actif clignote alors. Garder la touche „set” active et tourner le bouton-rotateur pour sélectionner le mode „Timer Rampe”. Relâcher la touche „set” et le régulateur se met en mode „Timer Rampe”



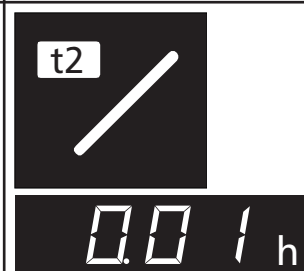
### 2. Sélection du jour pour le démarrage différé du programme

Le programme devant démarrer de suite, il n'est pas prévu de différé. Ne pas sélectionner de jour pour le segment t1.



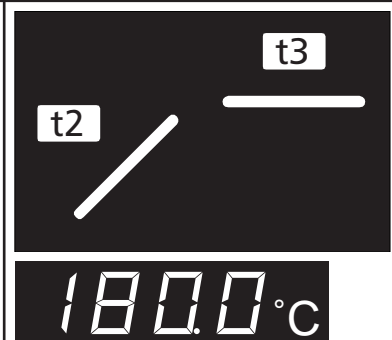
### 3. Régler la durée de montée en température t2

Sélectionner le segment de rampe t2 à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer le temps 00:01. (une minute suffit car il est prévu de programmer le délai d'attente jusqu'à l'obtention de la température de consigne)



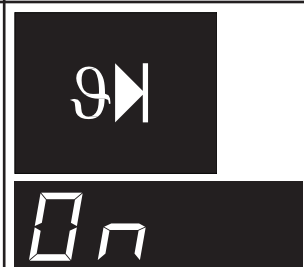
### 4. Programmer la température de consigne

Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'au clignotement de l'afficheur de la température. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner le bouton-rotateur pour afficher la valeur de 180 °C

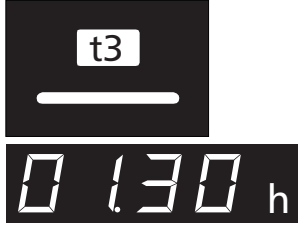
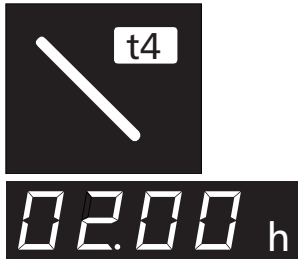





### 5. Programmer le délai d'attente jusqu'à l'obtention de la consigne

Sélectionner le symbole du délai d'attente 9▶ à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set” et la maintenir, puis tourner le bouton-rotateur pour afficher ON. Relâcher la touche „set”. La fonction délai d'attente est programmée. On a ainsi l'assurance que, dès que la température de consigne est effectivement atteinte, le plateau de consigne est maintenu pendant 1:30 h à sa valeur comme prévu.

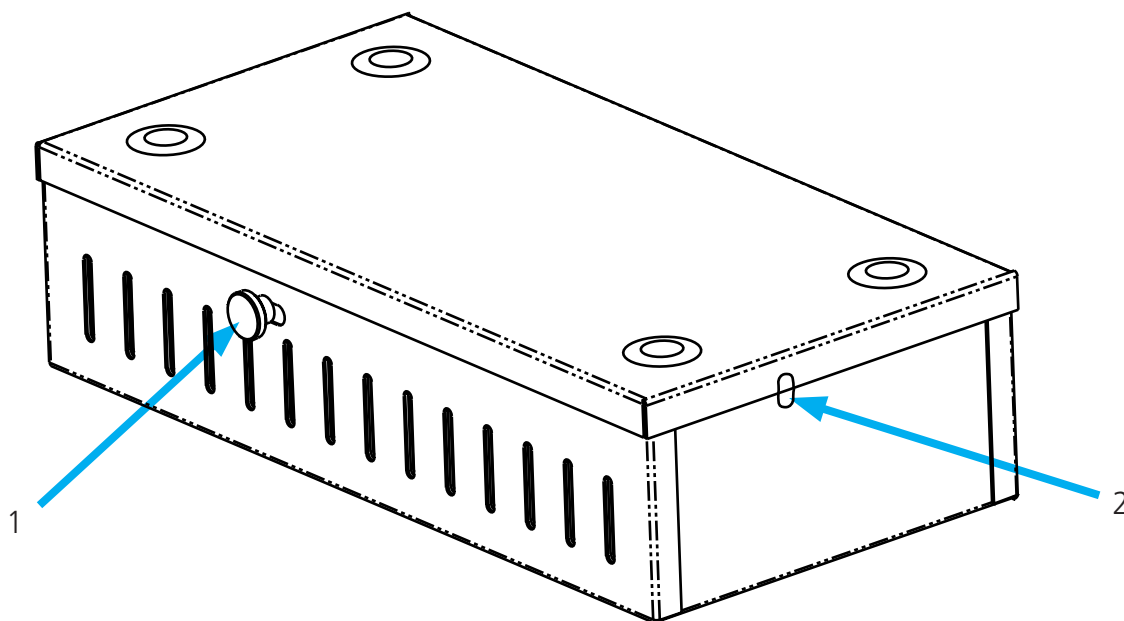




<p><b>6. Plateau t3</b> Sélectionner le segment de rampe t3 à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set“ et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer le temps 01:30 h.</p>	
<p><b>7. Programmer le temps de refroidissement t4</b> Sélectionner le segment de rampe t4 à l'aide du bouton-rotateur. Activer la touche „set“ et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer le temps 02:00 h.</p>	
<p><b>8. Programmer la vitesse de la turbine de brassage</b> Tourner le bouton-rotateur à droite pour faire clignoter le symbole du ventilateur. Activer la touche „set“ et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer la vitesse de 50%</p>	
<p><b>9. Programmer la température d'intervention du dispositif de sécurité</b> Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'à ce que symbole du dispositif de sécurité se mette à clignoter. Activer la touche „set“ et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer la température d'intervention à 200 °C.</p>	
<p><b>10. Démarrer le programme</b> Tourner le bouton-rotateur à droite jusqu'à ce que symbole STOP ■ se mette à clignoter. Activer la touche „set“ et la maintenir, puis tourner à nouveau le bouton-rotateur pour programmer START ►. Le programme démarre dès que la touche „set“ est relâchée.</p>	

### Cassettes de stérilisation

On disposera les cassettes de préférence dans le sens de circulation de l'air, de manière à assurer un balayage sans entrave au travers des fentes.



Les éléments à stériliser sont conditionnés sous film d'aluminium ou enveloppés dans un film de stérilisation spécialement conçu à cet effet, (v. [tableau: directives pour la stérilisation](#)) et déposés dans les cassettes de stérilisation. Les fentes de passage d'air doivent être ouvertes au cours du processus de stérilisation. Le passage 2 est prévu pour l'introduction d'une thermosonde pour vérifier la température à proximité des éléments à stériliser à l'intérieur.

Au terme de la phase de stérilisation, il convient de pousser le bouton 1 pour fermer les fentes. Les éléments stérilisés dans les cassettes fermées peuvent se conserver pendant une durée limitée.

## 17. Nettoyage

Le nettoyage régulier du caisson intérieur, d'entretien facile, contribue à éviter d'éventuels dépôts, qui, à la longue, peuvent ternir l'aspect général de l'appareil et entraver le bon état de fonctionnement de l'armoire.

Les surfaces métalliques de l'armoire se nettoient à l'aide de produits habituellement utilisés pour l'entretien de l'inox.

Il convient d'éviter le contact de tout produit corrosif avec les inox. Le contact avec des objets susceptibles de rouiller ou un éventuel dépôt de rouille entraîne l'infection de l'inox.

Si des souillures devaient faire apparaître des points de rouille sur les surfaces, il convient de les traiter afin de faire disparaître immédiatement ces amorces et de finir le travail par un polissage.

Note importante:

Le tableau de bord, les caches et tous les composants en matière plastique ne doivent jamais être traités avec un produit d'entretien abrasif ou contenant un solvant.

## 18. Wartung

La maintenance est une opération importante pour assurer fiabilité et longue vie aux appareils Memmert et déterminent les recours en garantie.

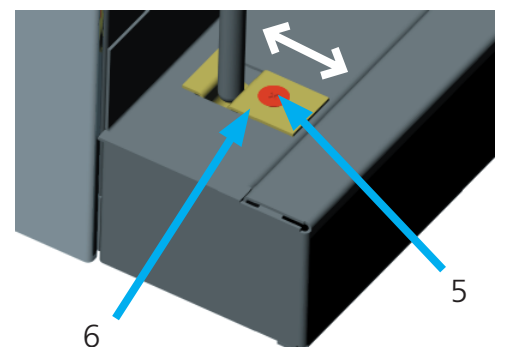
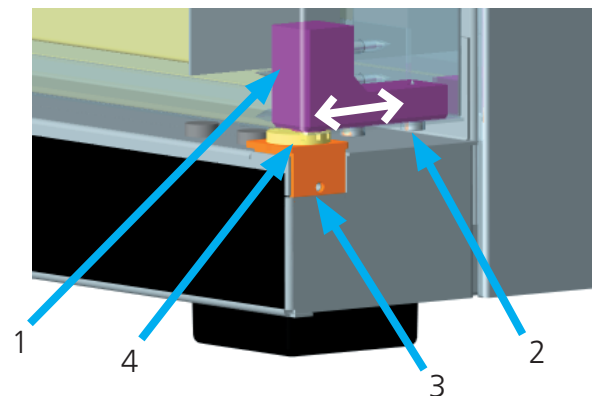
Les opérations qui nécessitent l'ouverture des compartiments techniques sont réservées aux spécialistes dûment qualifiés.

Les appareils Memmert ne nécessitent que peu de maintenance. Une fois par an (4 fois en cas d'usage permanent intensif), il est ainsi recommandé de lubrifier toutes les zones de friction des portes: charnières et crémones de fermeture. On utilisera une graisse siliconée fine. En outre, il convient de vérifier le bon serrage de la visserie de porte.

Une porte fermant parfaitement est rigoureusement indispensable pour une enceinte thermostatique. Sur les enceintes Memmert, l'étanchéité des portes est assurée par deux joints qui se font face, l'un côté enceinte, l'autre côté porte. En cas d'usage intensif, on assiste à un léger tassement de ces joints. Pour conserver la bonne étanchéité aux portes, il peut s'avérer nécessaire de rattraper le jeu qui s'est installé.

Réajustage de la porte

- La partie supérieure (1) de la charnière de porte peut être légèrement réajustée dans le sens des flèches après avoir desserré les deux vis (2) sur la partie haute et basse de cette porte.
- Après déblocage de la vis (3) et par rotation de l'excentrique (4) à l'aide d'un tournevis, on réajuste la porte.
- Important: La vis (3) est sécurisée par un vernis. Pour la débloquer, donner un coup sec à l'aide d'une clé mâle à 6 pans. Après ajustage, sécuriser à nouveau la vis (3) avec la colle et resserrer les vis



La plaquette (6) servant de cache est également réglable après déblocage de la vis (5). Veiller à ce que cette plaquette soit toujours bien fixée.

Les surfaces marquées ci-dessus devraient systématiquement être enduites de talc sur tout le pourtour.

## 19. Messages d'anomalies

- E-0 Erreur lors de l'autodiagnostic
- E-2 Etage de régulation de puissance TRIAC défectueux
- E-2 Etage de puissance défectueux
- E-3 Sonde PT100 défectueuse

En cas de panne de l'appareil, il convient de s'adresser à un Service Après Vente de la marque dûment autorisé, ou, à défaut, s'adresser directement au Service Après Vente de l'usine Memmert.

En cas de demande d'intervention SAV, indiquer systématiquement le numéro de série figurant sur la plaquette de l'appareil.

## 20. Stromausfall

### Coupure secteur dans le mode normal

Lors du rétablissement du courant secteur, le fonctionnement reprend avec les paramètres initiaux. Les coordonnées de l'instant où est survenu l'incident sont enregistrées dans la mémoire protocolaire du régulateur.

### Coupure secteur dans le mode programmeur hebdomadaire

Lors du rétablissement du courant secteur, le fonctionnement reprend avec les paramètres initiaux. Les coordonnées de l'instant où est survenu l'incident sont enregistrées dans la mémoire protocolaire du régulateur.

### Coupure secteur dans le mode rampe

Pour des coupures dont la durée est inférieure à 15 min, le programme reprend à l'endroit où la coupure s'est produite. Les coordonnées de l'instant où est survenu l'incident sont enregistrées dans la mémoire protocolaire du régulateur.

Pour des coupures dont la durée est supérieure à 15 min, le programme bascule en mode manuel pour des raisons de sécurité avec des paramètres par défaut. (v. tableau). Les coordonnées de l'instant où est survenu l'incident sont enregistrées dans la mémoire protocolaire du régulateur.

### Coupure secteur dans le mode pilotage par ordinateur

En cas de coupure secteur, le programme bascule immédiatement en mode manuel pour des raisons de sécurité avec des paramètres par défaut. (v. tableau). La reprise du programme doit s'effectuer par ordinateur PC. Les coordonnées de l'instant où est survenu l'incident sont enregistrées dans la mémoire protocolaire du régulateur

Paramètre	Valeur par défaut
Température	20 °C
Vitesse de la turbine	maximum



## Déclaration de conformité CE

Nom et adresse du Déclarant: MEMMERT GmbH + Co. KG  
Äußere Rittersbacher Straße 38  
D-91126 Schwabach

Désignation du produit: Etuve Universelle

Type: UNB ... / UFB ... / UNE ... / UFE ... / UNP ... / UFP ...

Modèles: 100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800

Tension nominale: AC 230 V ou 3 ~ AC 400 V 50 / 60 Hz  
alternatif AC 115 V 50/60 Hz

Le produit désigné ci-dessus est conforme à la Directive Communautaire relative aux CEM

### **89/336/CEE**

*Avec amendements*

**Directive du Conseil relative à l'harmonisation des contraintes juridiques des Etats Membres et concernant la compatibilité électromagnétique. Le produit ci-dessus désigné répond directement aux exigences majeures de la Directive concernant les dispositions de sécurité.**

*Cette conformité est attestée par le respect intégral des termes des Normes ci-dessous référencées:*

DIN EN 61 326 (VDE 0843 chap. 20): 1998-01	EN 61 326: 1997
DIN EN 61 326/A1 (VDE 0843 chap. 20/A1): 1999-05	EN 61 326: 1997/A1 : 1998
Valeurs limites pour appareils classe B	
DIN EN 61 000-3-11 (VDE 0838 chap. 11): 2001-04	EN 61 000-3-11: 2000

Le produit désigné ci-dessus est conforme à la Directive Communautaire relative aux basses tensions,

### **73/23/CEE**

*Avec amendements*

**Directive du Conseil relative à l'harmonisation des contraintes juridiques des Etats Membres et concernant l'utilisation de l'énergie électrique pour son utilisation à l'intérieur de certaines limites de tensions.**

*Le produit ci-dessus désigné répond directement aux exigences majeures de la Directive concernant les dispositions de sécurité. Cette conformité est attestée par le respect intégral des termes des Normes ci-dessous référencées:*

DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 chap. 1): 1994-03	EN 61 010-1: 1993
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 chap. 2-010): 1995-03	EN 61 010-2-010: 1994

Schwabach, 03.09.04



(Signature légalement contractuelle du Fabricant)

La présente déclaration atteste la conformité aux Directives citées. Elle n'est pas assimilable à un descriptif justifiant certaines propriétés. Elle implique le respect des consignes de sécurité figurant dans la documentation livrée avec le produit.



memmert

## Déclaration de conformité CE

Nom et adresse du Déclarant: MEMMERT GmbH + Co. KG  
Äußere Rittersbacher Straße 38  
D-91126 Schwabach

Désignation du produit: Incubateur  
Type: INB ... /INE ... / INP ...  
Modèles: 200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800  
Tension nominale: AC 230 V 50/60 Hz  
alternatif AC 115 V 50/60 Hz

---

Le produit désigné ci-dessus est conforme à la Directive Communautaire relative aux CEM

### **89/336/CEE**

*Avec amendements*

**Directive du Conseil relative à l'harmonisation des contraintes juridiques des Etats Membres et concernant la compatibilité électromagnétique. Le produit ci-dessus désigné répond directement aux exigences majeures de la Directive concernant les dispositions de sécurité.**

*Cette conformité est attestée par le respect intégral des termes des Normes ci-dessous référencées:*

DIN EN 61 326 (VDE 0843 chap. 20): 1998-01	EN 61 326: 1997
DIN EN 61 326/A1 (VDE 0843 chap. 20/A1): 1999-05	EN 61 326: 1997/A1 : 1998
Valeurs limites pour appareils classe B	
DIN EN 61 000-3-11 (VDE 0838 chap. 11): 2001-04	EN 61 000-3-11: 2000

---

Le produit désigné ci-dessus est conforme à la Directive Communautaire relative aux basses tensions,

### **73/23/CEE**

*Avec amendements*

**Directive du Conseil relative à l'harmonisation des contraintes juridiques des Etats Membres et concernant l'utilisation de l'énergie électrique pour son utilisation à l'intérieur de certaines limites de tensions.**

*Le produit ci-dessus désigné répond directement aux exigences majeures de la Directive concernant les dispositions de sécurité. Cette conformité est attestée par le respect intégral des termes des Normes ci-dessous référencées:*

DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 chap. 1): 1994-03	EN 61 010-1: 1993
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 chap. 2-010): 1995-03	EN 61 010-2-010: 1994

---

Schwabach, 03.09.04

(Signature légalement contractuelle du Fabricant)



La présente déclaration atteste la conformité aux Directives citées. Elle n'est pas assimilable à un descriptif justifiant certaines propriétés. Elle implique le respect des consignes de sécurité figurant dans la documentation livrée avec le produit.



## EG-Konformitätserklärung

Nom et adresse du Déclarant: MEMMERT GmbH + Co. KG  
Äußere Rittersbacher Straße 38  
D-91126 Schwabach

Désignation du produit: Stérilisateur à air chaud  
Type: SNB ... / SFB ... / SNE ... / SFE ... / SFP ...  
Modèles: 100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800  
Tension nominale: AC 230 V oder 3 ~ AC 400 V 50 / 60 Hz  
alternatif AC 115 V 50/60 Hz

---

Le produit remplit avec les prescriptions de la directive

**93/42/EWG**

*Directive du conseil rajustant les prescriptions légales des membre-pays au sujet des produits de médecine du 14.06.1993 (Abl. EG Nr. L 169, S. 1, 12.07.1993) y compris annexe et modifications.*

---

Schwabach, 13.12.04



(Signature légalement contractuelle du Fabricant)

**La présente déclaration atteste la conformité aux Directives citées. Elle n'est pas assimilable à un descriptif justifiant certaines propriétés. Elle implique le respect des consignes de sécurité figurant dans la documentation livrée avec le produit.**

Les enceintes thermostatées standard (UNE / UFE / INE) sont homologuées pour la sécurité et portent les marquages:



Les stérilisateurs (SNE / SFE) sont homologués pour la sécurité et portent les marquages:



## 22. Coordonnées du fabricant et de son SAV

Memmert GmbH+Co. KG  
Postfach 17 20  
D91107 SCHWABACH  
Allemagne  
Tél.: 00 49 9122 925-0  
Fax: 00 49 9122 14585  
Courriel: [sales@memmert.com](mailto:sales@memmert.com)  
Internet: [www.memmert.com](http://www.memmert.com)

Après-vente:

Lignes directes:

Tél.: 00 49 9122 925-143

Tél.: 00 49 9122 925-126

Courriel: [service@memmert.com](mailto:service@memmert.com)

Pour toute demande d'intervention, préciser le n° de série figurant sur la plaquette du constructeur de l'appareil





## 23. Index alphabétique

### **A**

Accessoires 9  
Adduction d'air 10  
Adresse 40  
Affichages 11  
Afficheur d'alarme 11  
Air 11  
Année 23

### **B**

Boucle de répétition LOOP 17

### **C**

Calibrage 26  
Cassettes de stérilisation 34  
Chargement 5  
Compensation de température 26  
Connexions 8  
Console murale 9  
Correctifs d'étalonnage 26

### **D**

Date 23  
Déclarations de conformité 37  
Délai d'attente/consigne 17  
Destination fonctionnelle 4  
DIN 12880 24  
Disjoncteur TB 24  
Dispositifs de sécurité 25  
Durée de montée en température 17

### **E**

Ecarts de température 11  
Éléments de commande 11  
Équipement de base 7

### **F**

Fonctionnement normal 13  
Fonctions 11

### **G**

Gerbage 9  
Gestion des rampes 17  
Groupage/jours 15

### **H**

Heure 23  
Horloge hebdomadaire 15

### **I**

Installation des paramètres 12  
Installation 5  
Installation, possibilités 9  
Interface 28

### **J**

Jour ouvré 15,23

### **M**

Maintenance 35  
Mémoire protocolaire 29  
Messages d'anomalie 36  
Mise en service 5  
Modes de fonctionnement 12

### **N**

Nettoyage 35

### **P**

Plateau de maintien 17  
Poignée de porte 10  
Porte 10  
Produit médical 4

### **Q**

Qualité des matériaux 7

### **R**

Registre d'air 11  
Réglages fondamentaux 23  
RS1232C 28

### **S**

SETUP 23  
Socle 9  
Stérilisateurs 30  
Symbole d'alarme 24,25

### **T**

TB 24  
Température de consigne 11  
Température d'étalonnage 26  
Température 11  
Temps d'arrêt 15  
Temps de refroidissement 17  
Transport 4  
Turbine de brassage 10  
TWB 25  
TWW 25





03.12.2004  
EXCELLENT français

D09844