



Fisher  
**Bioblock Scientific**

Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

**France**

tél 03 88 67 14 14

fax 03 88 67 11 68

email [infos@bioblock.fr](mailto:infos@bioblock.fr)

[www.bioblock.com](http://www.bioblock.com)

**Belgique / België**

tél 056 260 260

fax 056 260 270

email [belgium@bioblock.com](mailto:belgium@bioblock.com)

[www.be.fishersci.com](http://www.be.fishersci.com)

# Mode d'emploi

## Etuve Memmert



## TABLE DES MATIERES

1	Félicitations pour votre nouvelle étuve MEMMERT!.....	2
2	L'équipement des armoires Memmert des séries UE, BE, SE, ULE, SLE, comporte:	3
2.1	Equipement électrique.....	4
2.2	Modes d'installation.....	5
2.3	Fixation murale.....	5
2.4	Armoires gerbées.....	5
3	Mise en fonctionnement.....	6
3.1	Ouverture fermeture de la porte.....	6
4	Module de commande principal avec registre d'air frais.....	7
5	Module de régulation de la consigne.....	8
6	Module de régulation avec le commutateur principal en position I.....	9
7	Interface de communication sériele.....	10
7.1	Protocole de communication.....	10
7.2	Branchement de l'ordinateur.....	10
7.3	Interface sériele RS232C.....	10
8	Module de régulation avec commutateur principal en position horloge.....	11
9	Programmation d'un fonctionnement continu et de programmes (mode off-line).....	13
9.1	Programmation d'un arrêt différé.....	13
9.2	Arrêt différé en fonction de la consigne.....	13
9.3	Programmer un délai d'attente avant mise en marche.....	14
9.4	Programmer une fonction marche et arrêt avec différés.....	14
9.5	Arrêt et marche différés en fonction de la température de consigne.....	15
9.6	Programmer une fonction marche et arrêt avec une boucle de répétition.....	15
9.7	Arrêt et marche différés, en fonction de la température de consigne et avec une boucle-programme de répétition.....	16
10	Surveiller le déroulement du programme (mode offline).....	17
10.1	Informations diverses figurant au cadran pendant le décours du programme:.....	18
10.2	Fin de programme / Redémarrage:.....	18
11	Modules responsables des consignes de sécurité.....	19
11.1	Dispositif de sécurité de la classe 3.1 de la norme DIN 12880 (TWW).....	19
11.2	Dispositif de sécurité de la classe 2 de la norme DIN 12880 (TWB).....	20
12	Chargement.....	21
13	Directives pour la stérilisation à sec dans les armoires.....	22
13.1	Indications concernant la stérilisation en cassettes.....	23
14	Cycle de stérilisation.....	24
14.1	Exemple avec le stérilisateur SLE 600.....	24
15	Verrouillage de la porte.....	25
16	Maintenance.....	26
16.1	Réglage de la porte.....	26
17	Nettoyage.....	27
18	Tableau d'identification des anomalies.....	27
19	Adresse du fabricant.....	28
20	Index alphabétique.....	32
21	Glossaire.....	33



Le texte du présent mode d'emploi est traduit de l'allemand. En cas de doute, de problème d'interprétation, ou en cas d'erreur, c'est toujours le texte original en allemand qui fait foi.

### 1 Félicitations pour votre nouvelle étuve MEMMERT!

Vous venez d'acquérir un produit de grande maturité technique fabriqué à partir de matériaux nobles par des méthodes ultra-modernes. Le produit fini a subi en usine plusieurs heures d'essais de bon fonctionnement.

Il est nécessaire de suivre les consignes d'emploi et de maintenance figurant ci-après pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil et qui garantit également un service durable à très long terme.

#### Signification des pictogrammes.

Ces pictogrammes attirent votre attention sur un point particulier du mode d'emploi.

Lorsqu'ils figurent sur l'appareil, ils signifient qu'il convient de respecter très strictement le mode d'emploi.

**Attention, risque de brûlure!**



#### Consignes générales pour la sécurité.

Il convient de porter une attention toute particulière aux propriétés physiques et chimiques (point d'inflammation, etc.) des produits constituant le chargement, sous peine de s'exposer à de très graves risques (risques pour le chargement, l'étuve, l'environnement immédiat de l'étuve).



Il convient de noter que les armoires MEMMERT décrites ci-après ne sont pas protégées anti-déflagration et ne répondent pas aux prescriptions corporatives VBG 24. Par conséquent, ces armoires ne conviennent pas pour le séchage, l'évaporation, le traitement thermique des peintures et autres produits similaires, susceptibles de produire des vapeurs qui, mélangées à l'air, forment des mélanges tonnants. Aucun mélange susceptible d'exploser ne doit se former à l'intérieur de l'armoire ni à sa proximité immédiate.



L'existence d'importantes formations de poussière, ou de vapeurs très corrosives à l'intérieur et/ou à l'extérieur de l'armoire peut provoquer des dépôts internes continus pouvant entraîner des courts-circuits ou provoquer des dommages aux circuits électroniques. Il convient, par conséquent, de prendre toutes mesures utiles pour prévenir de telles poussières ou de telles formations de vapeurs agressives.



#### Pour le transport

Il convient de porter systématiquement des gants de protection pour éviter les coupures aux mains. Par ailleurs, si les appareils devaient être transportés, deux personnes sont nécessaires pour les petits modèles (mod. 200-500) et quatre pour les gros modèles (mod. 600-700)



#### Attention, danger!

En fonctionnement, les appareils peuvent présenter des risques de brûlures.





## 2 L'équipement des armoires Memmert des séries UE, BE, SE, ULE, SLE, comporte:

- Régulateur électronique PID avec possibilité de programmer en différé le temps de mise en marche et d'arrêt, la marche en fonction de la température de consigne et fonction répétition. Le régulateur possède la capacité d'ajuster en permanence sa puissance, ainsi qu'une fonction d'autodiagnostic rapide qui permet d'identifier instantanément d'éventuelles anomalies (voir liste)
- Une horloge numérique intégrée pour la présélection des temps de programmation jusqu'à 999 heures
- Une interface RS232 selon la norme DIN 12900-T1 pour programmes de température programmés ou enregistrés par ordinateur par le biais du logiciel "CELSIUS for WINDOWS®" (disquette d'installation et manuel)

### L'utilisation de la turbine de brassage est possible sous deux formes:

- Possibilité de mise en marche et arrêt de la turbine de l'armoire (en mode « off-line » également en fonction du programme)
- En outre, en mode pilotage par ordinateur sous logiciel "CELSIUS for WINDOWS®", (en mode en-ligne), réglage de la vitesse de rotation de la turbine par incréments de 10 % en fonction du programme.

Une sonde PT100 DIN A en 4 conducteurs effectue la saisie de la température dans le caisson de travail.

Précision de la consigne: 0,1°C sur la série BE; de 1°C sur les séries UE/SE/ULE/SLE. Le brassage de l'air s'effectue en thermosiphon par convection sur les séries UE, SE et BE, par turbine de brassage sur la série ULE et SLE.

Conditions liées à l'environnement	Température ambiante: +5°C à +40°C; rH max. 80% Surtension, classe II; classe de pollution: 2 selon IEC 664
Gamme de consigne	de 20°C jusqu'à la température nominale de l'appareil (v. plaque constructeur)
gamme de travail	de 5°C au-dessus de l'ambiante jusqu'à la température nominale = température maximale (v. plaque constructeur)
dispositifs de sécurité	Un dispositif de sécurité conformes à la norme DIN 12880 est livré de série: dispositif classe 3.1 prenant en charge la régulation en cas de défaillance du régulateur principal.  Sur demande, classe 2 à la place de classe 3.1 avec arrêt de l'appareil à une température de sécurité à programmer.

classe	Sécurité recherchée	nature de la protection	dispositif de sécurité	mesures de sécurité
2	protection de l'étuve, de son environnement de son chargement	en cas d'anomalie de fonctionnement, l'étuve ni son chargement ne constituent un risque en soi	TWB limiteur de température intervenant à une valeur de consigne programmable	les mesures de sécurité particulières sont fonction de l'application
3.1		en cas d'anomalie de fonctionnement, le chargement de l'étuve est protégé	TWW le régulateur de sécurité prend en charge la régulation en cas de défaillance du régulateur principal	



## 2.1 Equipement électrique

Secteur 50Hz ou 60Hz; sécurité classe 1; isolation avec prise de terre conforme à EN 61010; protection IP 20; sans protection milieu humides selon norme DIN 40 050; protection radiofréquence selon VDE 0875. Classe B, groupe 1.

L'appareil est protégé par un fusible de caractéristiques 250V/15A non temporisé (les appareils fonctionnant sous tension 400V; 3N~ comportent trois de ces fusibles).

**Avant tout raccordement de l'armoire Memmert au secteur, il convient de toujours respecter les conditions spécifiques locales.**

(en Allemagne, ces conditions sont dictées par la norme DIN VDE 0100 et comportent une protection FI).

modèle	volume	intensité	puissance	tension ±10%	poids
UE/SE 200	32 l	4,8 A	1100 W	230 V~	28 kg
UE/SE 300	39 l	5,2 A	1200 W	230 V~	30 kg
UE/SE/ULE/SLE 400	53 l	6,1 A	1400 W	230 V~	35 kg
UE/ULE/SLE 500	108 l	8,7 A	2000 W	230 V~	50 kg
UE/ULE/SLE 600	256 l	10,4 A	2400 W	230 V~	87 kg
UE/ULE/SLE 700	416 l	5,8 A	4000 W	400 V 3N~	121 kg
UE/ULE/SLE 800	749 l	7,0 A	4800 W	400 V 3N~	164 kg

modèle	volume	intensité	puissance	tension ±10%	poids
BE 200	32 l	1,9 A	440 W	230 V~	28 kg
BE 300	39 l	2,2 A	500 W	230 V~	30 kg
BE 400	53 l	3,5 A	800 W	230 V~	35 kg
BE 500	108 l	3,9 A	900 W	230 V~	50 kg
BE 600	256 l	7,0 A	1600 W	230 V~	87 kg
BE 700	416 l	7,8 A	1800 W	230 V~	121 kg
BE 800	749 l	8,7 A	2000 W	230 V~	164 kg

### Qualité des matériaux:

Pour la réalisation des caissons intérieurs et extérieurs, MEMMERT utilise de l'acier inox de nuance DIN 1.4301, qui se caractérise par sa très grande rigidité, ses qualités vis à vis de l'hygiène-propreté, et sa bonne résistance à la corrosion par les agents chimiques habituels à l'exception des liaisons chlorées.



**Attention, danger!**  
Avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil, toujours retirer le cordon secteur.

## 2.2 Modes d'installation

Les appareils peuvent se poser à même le sol ou sur une surface de travail (paillasse); les modèles 500-700 peuvent se monter sur socle. L'espace entre le mur et le fond de l'armoire devrait être d'au moins 150 mm, entre le mur et les panneaux latéraux d'au moins 80 mm et de 200 mm sous le plafond.

Quoi qu'il en soit, il convient de toujours s'assurer d'une circulation d'air suffisante tout autour de l'armoire.

Après avoir installé l'armoire bien d'aplomb, procéder le cas échéant au réglage des portes; (v. instructions de maintenance)

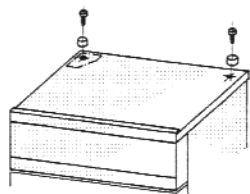
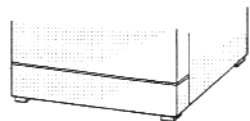
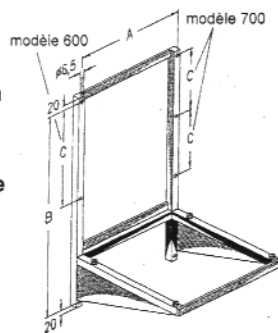
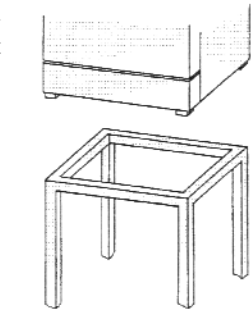
Le modèle 800 est mobile sur roulettes; celles de devant sont directionnelles et comportent un dispositif de blocage. Pour garantir la bonne immobilisation de l'armoire, les **roulettes** seront toujours **orientées vers l'avant en position bloquée**.

## 2.3 Fixation murale

Tous les modèles, sauf le modèle 700, peuvent se fixer sur paroi verticale à l'aide de la console murale. Cette console est livrée avec une plaque résistante au feu. Le type de visserie et la cheville à utiliser pour la fixation dépendent d'un côté du poids total en charge, de l'autre de la nature du mur-support.

**Tableau des perçages à réaliser pour fixer la console murale.**

modèle	A		B		C	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch
200	489	19,25	770	30,32		
300	569	22,40	770	30,32		
400	489	19,25	850	33,47	-	-
500	649	25,55	930	36,61	-	-
600	889	35,00	1090	42,91	540	21,26
700	1129	44,45	1250	49,21	410	16,14



## 2.4 Armoires gerbées

Si le gerbage des étuves est envisagé, celle du dessous sera toujours à une température de travail plus basse.

### Montage:

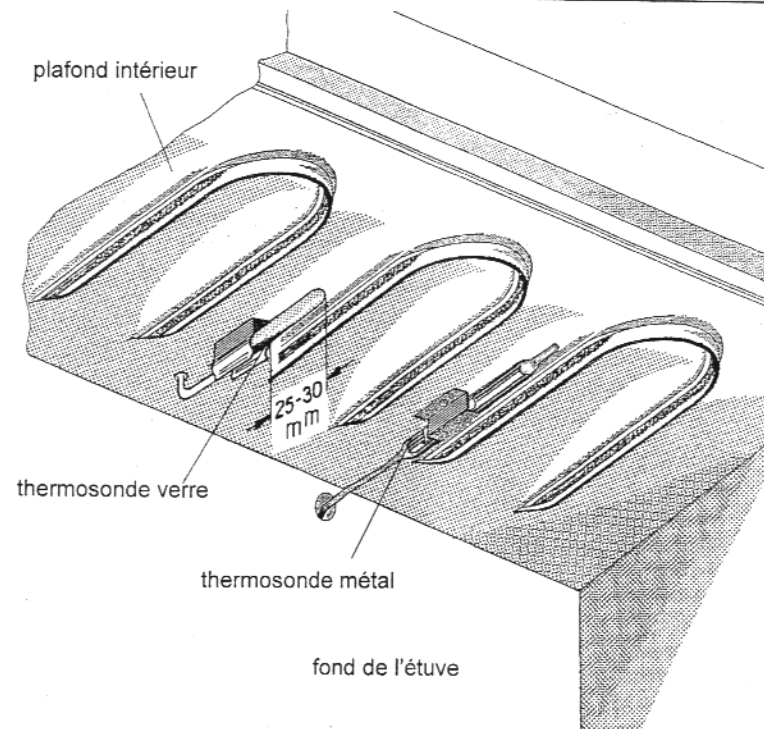
- Retirer le couvercle de l'armoire inférieure, le retourner et y placer au fond le gabarit de perçage livré avec le centreur du piétement. Tracer et percer au diamètre 4,2 mm.
- Visser le centreur à l'endroit du couvercle à l'aide des vis fournies, serrer les écrous. Remonter le couvercle sur l'armoire.
- Le modèle 700 n'est gerbable qu'avec l'aide de l'entretoise de gerbage.

## 3 Mise en fonctionnement



### Nota:

Certains ébranlements violents subis par l'armoire au cours du transport peuvent dépositionner la thermosonde fixée au plafond à l'intérieur de l'étuve. Au besoin, il conviendra de la repositionner correctement (v. fig.).



### 3.1 Ouverture et fermeture de la porte

Déverrouiller et ouvrir la port en tirant sur le bouton de porte; pour la fermeture, pousser sur ce même bouton et l'enfoncer pour verrouiller.



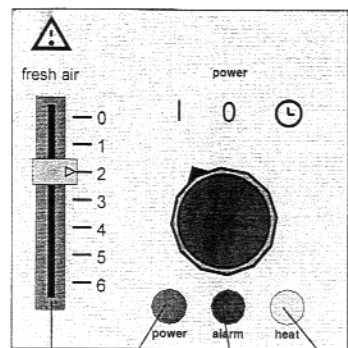
### Attention, important!

La première mise en fonctionnement devra toujours s'effectuer à vide, et sous surveillance constante.

#### 4 Module de commande principal avec registre d'air frais

Le module de commande principal comporte:

- un commutateur principal pour afficher les modes de fonctionnement
- trois lampes-témoin indiquant les fonctions d'état
- un registre de commande pour l'adduction de l'air frais



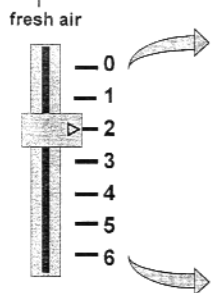
- **commutateur principal en position 0:**  
L'appareil est à l'arrêt
- **commutateur principal en position I:**  
mode de fonctionnement continu  
Fonctionnement piloté par ordinateur sous logiciel  
«celsius for Windows® »
- **commutateur principal en position horloge ☰:**  
Fonctionnement en mode programme (en mode -  
offline)

Lors de la mise en marche, la dernière valeur de consigne apparaît brièvement au cadran du régulateur

vert:  
appareil sous  
tension

rouge:  
anomalie

rouge-orangé:  
indique les cycles de chauffe



**registre fermé:** pratiquement pas d'apport d'air extérieur

**position intermédiaire:** règle les proportions d'apport d'air frais

**position ouverte, apport d'air frais maximum, mais non exclusif**

#### 5 Module de régulation de la consigne



La commande du régulateur s'effectue par le rotateur numérique, conjointement avec le bouton d'affichage « set » tel qu'il est décrit dans les chapitres suivants.

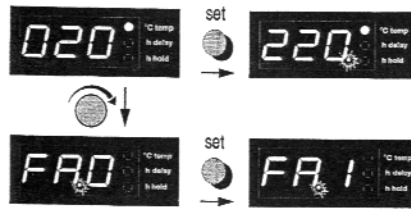
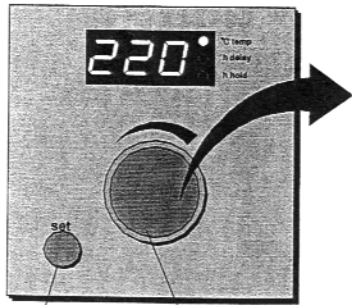
Le cadran multifonctions renseigne sur les éléments de températures et de programmes

Ci-après seront décrites les fonctions selon les positions du commutateur principal

##### Nota:

- Lorsque la touche « set » n'est pas actionnée, le cadran du régulateur indique la température effective.
- la valeur de consigne ne peut être modifiée qu' en actionnant simultanément les touches "set" et le bouton principal
- la rotation rapide du bouton principal provoque une avance rapide des valeurs de consigne, une rotation lente permet d'avancer pas à pas
- Toutes les valeurs programmées sont stockées en mémoire après la procédure d'affichage des consignes. Ces valeurs restent sauvegardées, y compris en cas de coupure de l'alimentation.

## 6 Module de régulation avec le commutateur principal en position I



touche **set** enfoncée  
rotateur numérique la rotation provoque le défilement des valeurs

- En actionnant le rotateur numérique, la touche « set » étant enfoncée, on obtient l'affichage de la température de consigne. Le point décimal clignote.
- Après avoir relâché la touche « set » la température de consigne continue à être affichée pendant environ 3 secondes, puis sera mémorisée. Le point décimal de l'afficheur clignote.
- Le point décimal arrête de clignoter et le régulateur bascule l'affichage en mode mesure
- La turbine de brassage, pour les appareils qui sont dotés de ce dispositif, peut être mise en marche ou arrêt permanent  
*FR.0* = turbine en arrêt permanent ; *FR.1* = turbine en marche permanente.
- L'interface série permet de programmer et de piloter les armoires à l'aide du logiciel Memmert „CELSIUS for WINDOWS®“. Dans ce mode de fonctionnement, la turbine de brassage, pour les appareils qui en sont dotés, peut être programmée par incréments de vitesse de 10 %.

### Nota :

Lorsque l'armoire est pilotée par ordinateur, par le biais de l'interface série, sous logiciel Memmert « celsius for Windows » et qu'un programme de températures est lancé dans la fenêtre du menu principal, les paramètres programmés restent seulement vérifiables sur le régulateur principal. Ils ne sont pas modifiables.

En actionnant la touche **set** apparaît :



Toutes informations complémentaires se trouvent dans le manuel „CELSIUS for WINDOWS®“ qui est joint.

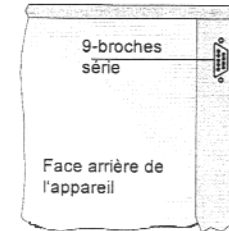


## 7 Interface de communication série

### 7.1 Protocole de communication

Le protocole de communication des régulateurs Memmert a été défini en s'inspirant des règles définies par le collectif de travail pour les techniques de mesures et de régulation de l'industrie chimique NAMUR. (NAMUR = Normenarbeitsgemeinschaft für Mess und Regeltechnik).

### 7.2 Branchement de l'ordinateur



Pour raccorder l'armoire à un ordinateur, on dispose d'un connecteur d'interface série situé sur la paroi arrière (voir figure).

Ce raccordement s'effectue à l'aide d'un câble standard normalisé (3 m) sur l'ordinateur. Il convient de veiller à ce que ce câble soit blindé. Le blindage doit être raccordé au boîtier du connecteur.

En cas de non - utilisation de l'interface série, il convient de la masquer par le capuchon livré avec l'appareil.

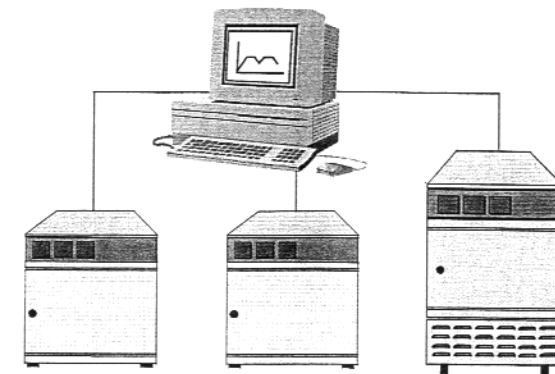
### 7.3 Interface série RS232C

L'appareil de la série E est livré en standard avec une interface série RS232C. Cette interface permet de piloter l'appareil par un ordinateur PC. Ce pilotage s'effectue à l'aide du logiciel « Celsius for Windows »

Si plusieurs appareils doivent être pilotés par l'interface RS232C, l'ordinateur devra disposer d'une telle interface pour chacun des appareils, et chacun sera raccordé par son propre câble.

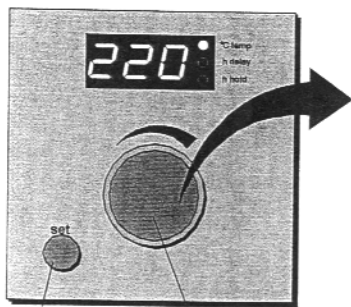
La longueur totale du raccordement ne pourra pas excéder 15 m.

**Exemple :** Raccordement de trois appareils sur un ordinateur P.C. par RS232C



## 8 Module de régulation avec commutateur principal en position horloge ⌚

Lorsque le commutateur principal se trouve en position horloge ⌚, on pourra régler les éléments de programmation suivants : mise en marche différée **delay**, mise en arrêt différée, maintien **hold**, boucle de répétition **LP...**, fonctionnement dépendant de la température de consigne **SP...** (voir exemples), et, sur les appareils qui sont dotés de la turbine de brassage, la fonction arrêt ou marche **FA...**



Touche "set" Rotateur numérique

Ordres exécutés en manoeuvrant le rotateur numérique:

**Touche "set" non sollicitée:** **Touche "set" sollicitée:**

Passage par les points du menu

temp  
delay  
hold  
LP  
SP

Ainsi que, sur les appareils avec turbine de brassage  
FA

- **actionnée par impulsion:** indication de la consigne (température ou temps, le point décimal clignote).
- **maintenue enfoncée:** modifier la valeur de la consigne par le rotateur numérique
- **relâcher:** mise en mémoire de la valeur

Menu, avec le commutateur principal en position ⌚



= Rotation dans le sens horaire

= Rotation dans le sens anti-horaire

En sélectionnant **temp** dans le menu, on peut programmer la température de consigne

**delay** permet de programmer la mise en marche différée. Dans la fourchette de 1 minute à 9 heures et 59 minutes, le plus petit incrément sera de 1 minute, et de 10 à 999 heures, il sera de 1 heure

**hold** permet de programmer une mise à l'arrêt différée ou une fonction maintien. Dans la fourchette de 1 minute à 9 heures et 59 minutes, le plus petit incrément sera de 1 minute, et de 10 à 999 heures, il sera de 1 heure

La fonction de répétition en boucle **LOOP** permet de faire fonctionner l'appareil selon un cycle répétitif d'une même boucle de programmes  
*LP.0* = fonction boucle désactivée ; *LP.1* = fonction boucle activée.

Le temps programmé sous **hold**, en liaison avec la fonction **SP...** permet de maintenir une température de consigne dès que la valeur est atteinte pour la durée souhaitée.  
*SP.0* = temps de maintien en fonction de la température de consigne désactivé  
*SP.1* = temps de maintien en fonction de la température de consigne activé

La turbine de brassage, pour les appareils qui en sont dotés, peut être programmée en marche ou arrêt permanent.  
*FA.0* = turbine en arrêt permanent ; *FA.1* = turbine en marche permanente \*

\* Lorsqu'une fonction „**delay**“ a été insérée dans un programme, la turbine ne se met en marche que lorsque le temps différé ainsi programmé est écoulé, et que l'armoire se met effectivement à chauffer. Lorsque le temps de maintien „**hold**“ se trouve écoulé, la turbine tourne pendant 30 min pendant la phase de refroidissement, et s'arrête ensuite.

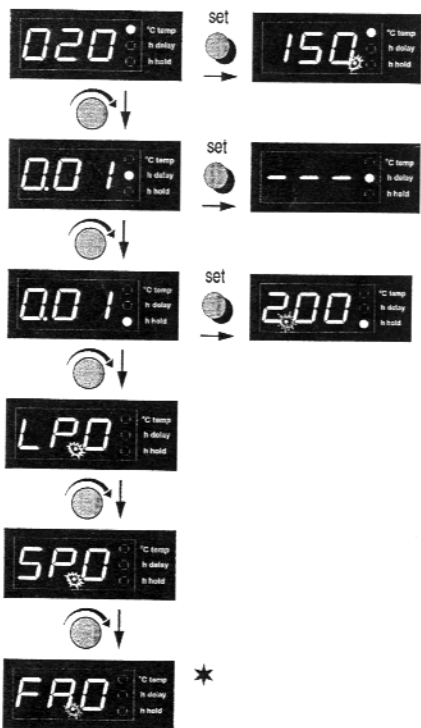
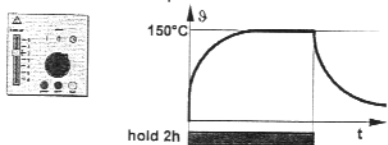
## 9 Programmation d'un fonctionnement continu et de programmes (mode off-line)

### 9.1 Programmation d'un arrêt différé

#### Exemple:

après avoir atteint la température de consigne de 150 °C, l'appareil doit s'arrêter après 2 heures de fonctionnement (y compris le temps de montée en température).

La turbine ne doit pas tourner

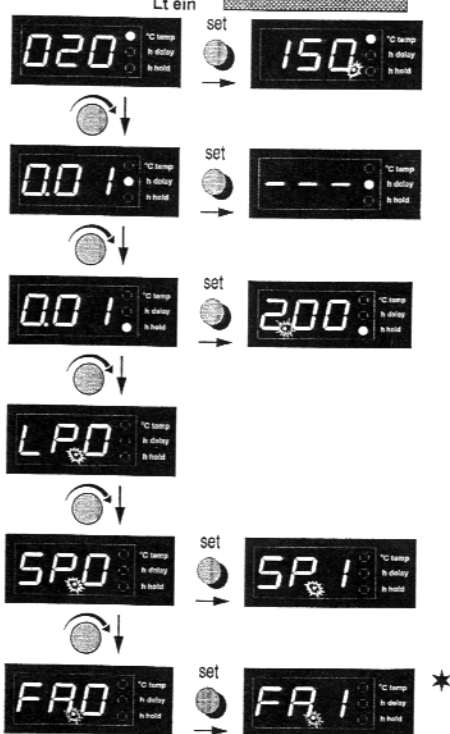
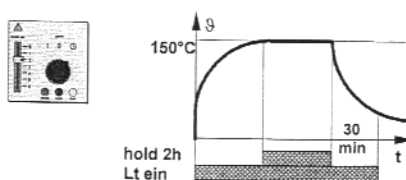


### 9.2 Arrêt différé en fonction de la consigne

#### Exemple:

l'arrêt de l'appareil est souhaité deux heures après avoir atteint la température de consigne de 150 °C.

La turbine doit tourner en permanence



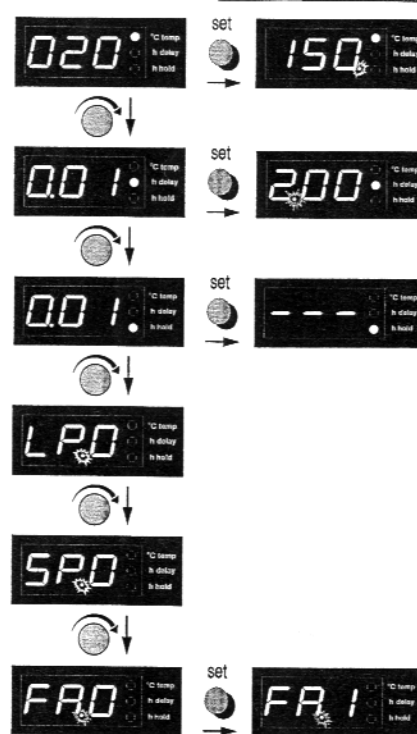
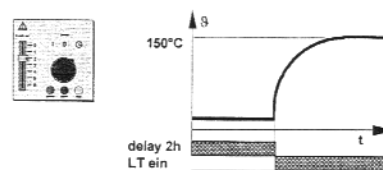
\* FR.. ne s'affiche que sur les appareils comportant la turbine de brassage.

### 9.3 Programmer un délai d'attente avant mise en marche

#### Exemple:

l'appareil doit se mettre en marche et monter à la consigne de 150 °C après un délai d'attente de 2 heures.

La turbine doit être en marche



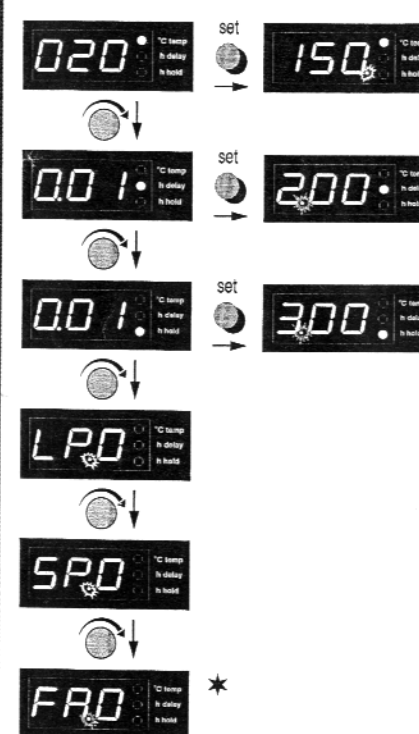
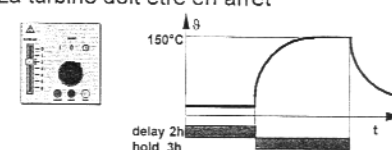
\* FR.. ne s'affiche que sur les appareils comportant la turbine de brassage.

### 9.4 Programmer une fonction marche et arrêt avec différés

#### Exemple:

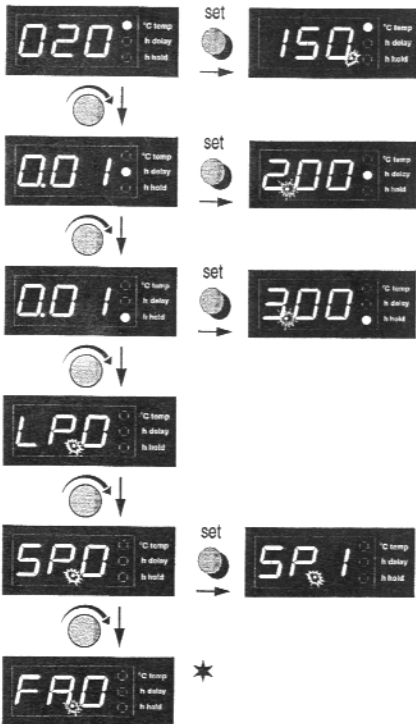
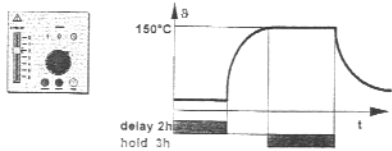
l'appareil doit se mettre en marche après deux heures d'attente, monter à la température de 150°C, puis s'arrêter après trois autres heures (comportant le temps de montée en température).

La turbine doit être en arrêt



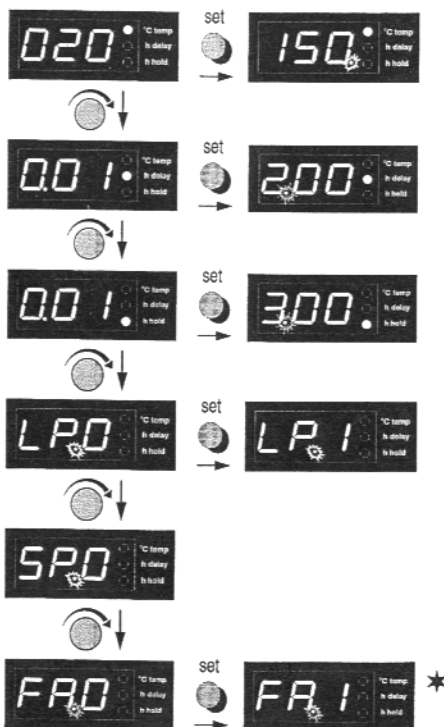
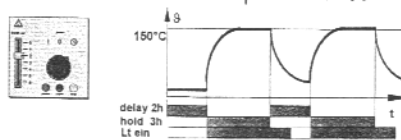
### 9.5 Arrêt et marche différés en fonction de la température de consigne

**Exemple:**  
après deux heures d'attente, l'appareil doit monter en température et atteindre 150°C. Une fois que cette température de consigne est atteinte, elle doit être maintenue pendant trois heures, après quoi l'appareil doit s'arrêter. La turbine ne doit pas tourner



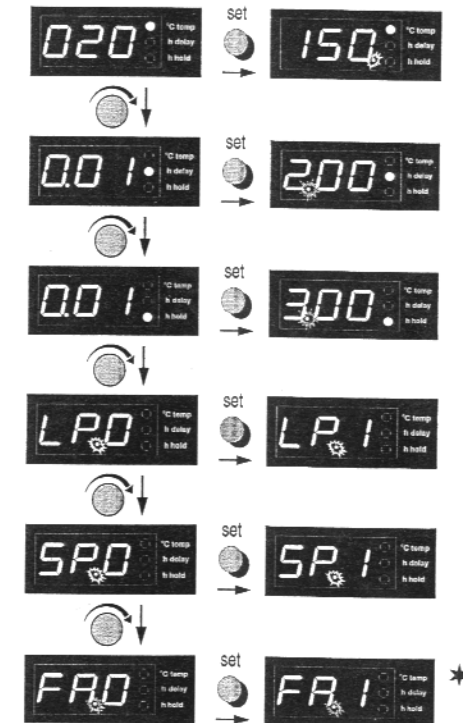
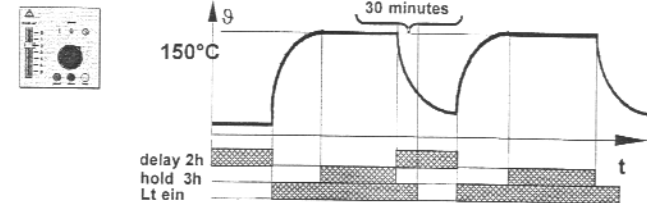
### 9.6 Programmer une fonction marche et arrêt avec une boucle de répétition

**Exemple:**  
après un délai d'attente de 2 heures, l'appareil doit se mettre en marche et atteindre la température de 150 °C, fonctionner à cette température pendant 3 heures, puis s'arrêter, laisser refroidir et ensuite reprendre ce cycle indéfiniment. La turbine doit tourner en permanence



### 9.7 Arrêt et marche différés, en fonction de la température de consigne et avec une boucle-programme de répétition

**Exemple:**  
après 2 heures d'attente, l'appareil doit monter à la température de 150°C. La température de consigne étant atteinte, elle doit être maintenue pendant 3 heures, après quoi l'appareil doit s'arrêter. Ce cycle de travail doit se répéter en permanence. La turbine doit tourner en permanence.



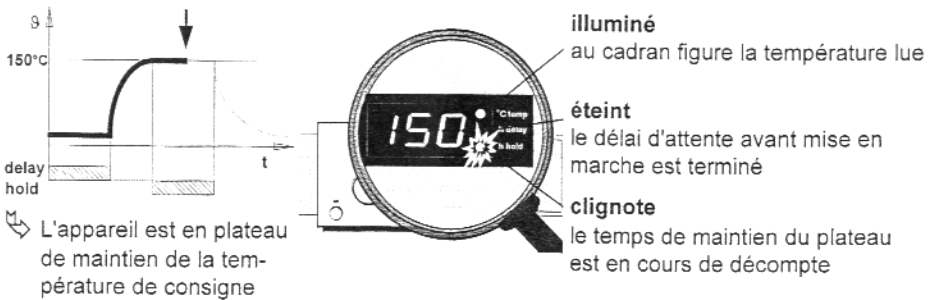
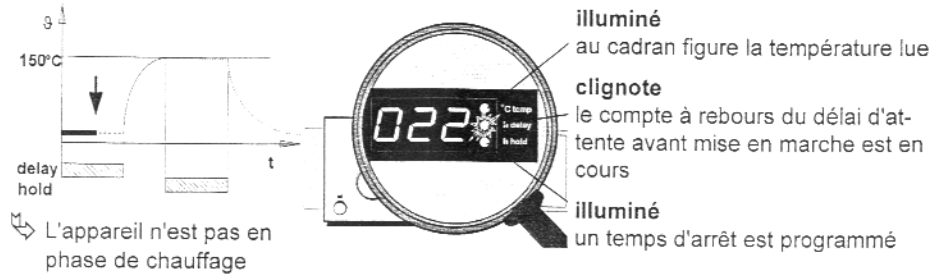
\* FA.. ne s'affiche que sur les appareils comportant la turbine de brassage.

\* FA.. ne s'affiche que sur les appareils comportant la turbine de brassage.

## 10 Surveiller le déroulement du programme (mode offline)

Les diodes intégrées dans le module de régulation permettent de lire les situations d'état du programme en cours.

**Exemple:** arrêt et marche différés en fonction de la température de consigne conformément à l'exemple 9.5



### 10.1 Informations diverses figurant au cadran pendant le déroulement du programme:



Pour lire une valeur sur la situation actuelle du programme en cours de déroulement, se positionner sur le point du menu en tournant le bouton de consigne.



La valeur de consigne programmée peut également se lire en se positionnant sur le point du menu souhaité et en actionnant brièvement la touche **set**.



### 10.2 Fin de programme / Redémarrage:



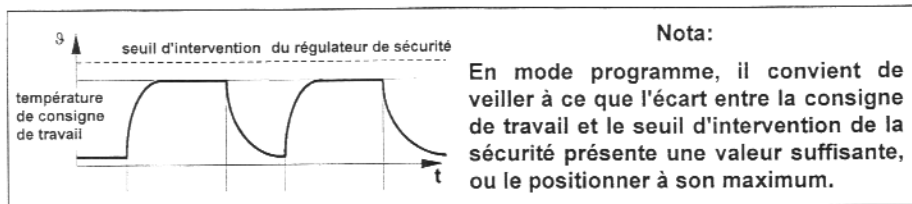
A la fin du programme, le cadran du module de régulation indique en alternance la température lue et "End" = fin.. Possibilité de redémarrer en positionnant le commutateur principal sur "arrêt", puis à nouveau marche, ou bien en validant, ou encore en modifiant la consigne de temps.

## 11 Modules responsables des consignes de sécurité

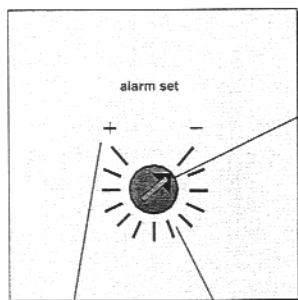
Selon les directives figurant dans la norme DIN 12880, les dispositifs de sécurité de la classe 3.1 (TWW: prend en charge la régulation en cas de défaillance du régulateur principal) et de la classe 2 (TWB: provoque une rupture omnipolaire en cas de dépassement de la température de consigne) fonctionnent indépendamment du régulateur principal. Les deux dispositifs possèdent un seuil d'intervention réglable et assurent plusieurs fonctions:

- protection de l'appareillage et de son environnement ainsi que
- protection du chargement (évitant son exposition à une température supérieure à la normale)

Il est recommandé de soumettre les deux dispositifs de sécurité à une épreuve de bon fonctionnement à intervalle régulier, tous les mois par exemple. Cette opération doit intervenir lorsque l'appareil est en marche et a atteint sa température de consigne. Actionner pour cela le bouton de consigne de sécurité de manière à provoquer l'illumination du voyant d'alarme sur le module de régulation principal. Revenir ensuite sur la position normale, ou effectuer une nouvelle programmation du seuil d'intervention.



### 11.1 Dispositif de sécurité de la classe 3.1 de la norme DIN 12880 (TWW)



Tourner jusqu'en butée: protection de l'appareil lui-même et de son environnement

Régler la température d'intervention de la sécurité juste au-dessus de son point de commutation: protection du chargement

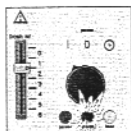
**Pour assurer la protection de l'appareil et de son environnement:**

- tourner le bouton de programmation de la sécurité jusqu'en butée à l'aide d'une pièce de monnaie

**Pour assurer la protection du chargement:**

- dans un premier temps, tourner le bouton de consigne de la sécurité jusqu'en butée
- attendre que l'appareil soit en équilibre à sa température de consigne.
- Reprendre la pièce de monnaie et tourner la sécurité en sens anti-horaire jusqu'au dé clic d'activation.

- Le témoin rouge sur le module principal est illuminé



- remonter à nouveau la sécurité, mais dans le sens horaire, et d'une petite division

Température nominale de l'appareil	70°C	220°C	300°C
Correspondance d'une division (env.)	5°C	15°C	20°C

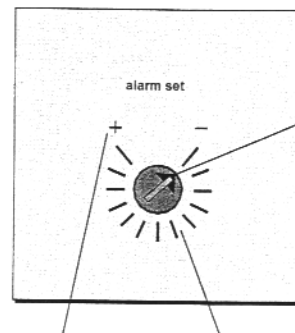
Lorsque la température de sécurité est dépassée en cours du fonctionnement de l'étuve, la régulation est prise en charge par le dispositif de sécurité de la classe 3.1.

- Le témoin d'alarme s'allume

dès que ce dispositif de sécurité provoque la coupure du chauffage.

Dans ce cas, vérifier le réglage du régulateur de sécurité 3.1 (TWW) comme indiqué, au besoin le corriger. En cas d'anomalie, faire appel au service après-vente agréé pour les appareils Memmert.

### 11.2 Dispositif de sécurité de la classe 2 de la norme DIN 12880 (TWB)



Tourner jusqu'en butée: protection de l'appareil lui-même et de son environnement

Régler la température d'intervention de la sécurité juste au-dessus de son point de commutation: protection du chargement

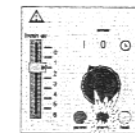
**Pour assurer la protection de l'appareil et de son environnement:**

- tourner le bouton de programmation de la sécurité jusqu'en butée à l'aide d'une pièce de monnaie

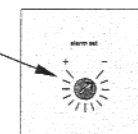
**Pour assurer la protection du chargement:**

- dans un premier temps, tourner le bouton de consigne de la sécurité jusqu'en butée
- attendre que l'appareil soit en équilibre à sa température de consigne. Reprendre la pièce de monnaie et tourner la sécurité en sens anti-horaire jusqu'au dé clic d'activation

- le témoin rouge sur le module principal est illuminé



- remonter à nouveau la sécurité, mais dans le sens horaire, et d'une petite division
- en cas d'intervention du dispositif de sécurité, il convient de procéder à son réarmement en enfonçant le bouton de sécurité.



Température nominale de l'appareil:	70°C	220°C	300°C
Correspondance d'une division (env.)	5°C	15°C	20°C

Si la température de sécurité est dépassée, le dispositif de sécurité provoque l'arrêt définitif de l'étuve.

- Le témoin d'alarme est allumé.

Dans ce cas, vérifier le réglage du régulateur de sécurité 2 (TWB) comme indiqué, au besoin le corriger. En cas d'anomalie, faire appel au service après-vente agréé pour les appareils Memmert.

## 12 Chargement



### Important pour le chargement!

Les appareils décrits dans le présent fascicule ne conviennent pas pour le séchage et les traitements thermiques susceptibles de produire des vapeurs formant avec l'air des mélanges tonnants. En outre, lesdits appareils ne doivent en aucun cas être mis en fonctionnement dans un environnement présentant un risque de déflagration.

L'appareil ne devra pas non plus être chargé de façon trop dense. Il conviendra de toujours veiller à laisser une bonne circulation d'air entre les niveaux. Aucune pièce du chargement ne devra être posée sur le fond de l'étuve, ni contre les parois, ni contre le plafond du caisson intérieur (présence des embossages des corps de chauffe).

Pour garantir une circulation optimale de l'air, il convient d'engager les plateaux de telle sorte qu'il subsiste un espace libre relativement équivalent à l'avant vers la porte et à l'arrière vers le fond.

Charge par plateau et nombre max. admissible: v. tableau.

Avec un chargement non conforme (trop dense) et avec un registre d'air complètement ouvert, il peut arriver que la température de consigne ne puisse être atteinte que très lentement.

Dans les positions intermédiaires, ce curseur agit sur les proportions de renouvellement d'air.

Le tableau ci-après comporte les recommandations pour un chargement raisonnable en plateaux, et qui constituent par ailleurs une condition importante pour l'obtention d'une température intérieure aussi homogène que possible.

modèle	nombre de plateaux	charge en kg par plateau	charge totale en kg
200	3	15	30
300	3	12	30
400	4	15	40
500	5	15	50
600	7	30	80
700	8	30	100
800	10	30	160

## 13 Directives pour la stérilisation à sec dans les armoires

De nombreux procédés sont connus pour effectuer la stérilisation par voie sèche en haute température. La procédure à appliquer dépend de nombreux facteurs, principalement de la nature physique et de la matière constitutive de l'échantillon à stériliser, ainsi que des germes visés. La différence des traitements se situe essentiellement au niveau de la façon d'envelopper la pièce à stériliser ainsi que du temps programmé. Il convient de bien se familiariser avec les principes d'une méthode donnée avant de la mettre en oeuvre sur un stérilisateur Memmert.

Le tableau ci-après reprend quelques exemples de préconditionnement de pièces à stériliser dans le domaine médical:

Nature des articles à stériliser	Préparation
Instruments sans soudure tendre	Charger les instruments nettoyés et emballés sous double feuille d'aluminium (conseillé)
Instruments coupants	Charger les instruments nettoyés et emballés sous double feuille d'aluminium (conseillé)
Seringues (hors plastique)	Charger les pistons et les cylindres séparément, emballés sous double feuille d'aluminium (conseillé)
Verre et instruments en verre	Nettoyer les récipients en verre, démonter les seringues en verre, les poser dans les coupelles; laisser refroidir doucement

Les fioles et flacons se stérilisent à l'envers, col en bas, de manière à éviter des espaces ponctuels "froids". Toutes les fermetures en matière organique (bouchons liège, etc) sont prohibés.

La température de stérilisation conseillée est généralement de 180°C (cf. Pharmacopée).

Quoi qu'il en soit, il convient de toujours choisir un programme avec un temps en fonction d'une température de consigne. Le temps de maintien de la température de consigne doit comporter un délai suffisant à la réalisation de l'équilibre thermique, c'est à dire le temps qu'il faut pour que toutes les pièces composant le chargement soient à la même température. Ce temps représente en fait la véritable durée de stérilisation, à laquelle il faut rajouter une marge de sécurité.

Le tableau ci-après donne les ordres de grandeur des temps à programmer pour le plateau de maintien de la température, en fonction du volume (masse) chargé pour la stérilisation, et pour les stérilisateurs avec et sans turbine de brassage. Il convient par ailleurs de noter que ces valeurs ne sont applicables que lorsque le chargement est disposé de façon correcte et aérée. Le schéma relatif à un chargement correct est exposé dans le présent mode d'emploi et figure sur l'autocollant apposé directement sur l'appareil.

Température de stérilisation 180°C	Masse du chargement (v. 12)					
	faible		moyenne		importante	
	sans T*	avec T*	sans T*	avec T*	sans T*	avec T*
Capacité du stérilisateur						
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

\* T = turbine de brassage



Pour les appareils de grande capacité et chargés de façon importante, il convient d'utiliser les plateaux grillagés à la place des plateaux en tôle perforée (articles disponibles en option avec supplément de prix).

De plus, concernant ces chargements importants, les valeurs indicatives du tableau restent insuffisantes si elles n'ont pas été vérifiées en pratique. Pour assurer une stérilisation efficace, effectuer cas par cas une validation du processus de température placée au sein du chargement, soit par la technique du témoin à spores.

Après la phase du séchage du chargement, il convient impérativement de fermer le registre d'air pour passer en mode de stérilisation proprement dite.

### 13.1 Indications concernant la stérilisation en cassettes

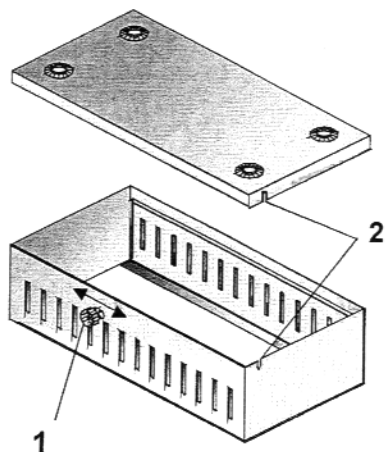
Disposer les cassettes de stérilisation de préférence de telle sorte que les courants d'air chauds qui circulent en travers du caisson de travail puissent passer sans entrave au travers des grilles d'aération. Toutes les directives concernant le chargement, les dispositions et les répartitions figurant au mode d'emploi et sur l'autocollant directement appliqué sur l'appareil, s'appliquent intégralement à l'utilisation des cassettes. Seules ces procédures permettent d'obtenir une température uniformément répartie et sans zones localement "froides".

Les articles à stériliser seront également enveloppés sous feuille d'aluminium pour être disposés dans les cassettes. Les fentes seront obligatoirement **ouvertes** pendant toute la phase de stérilisation.

Le passage 2 permet d'installer une thermosonde au sein des articles à stériliser pour y enregistrer la température effective.

Au terme de la phase de stérilisation, les fentes doivent obligatoirement être **fermées** en poussant la tirette 1 dans le sens de la flèche.

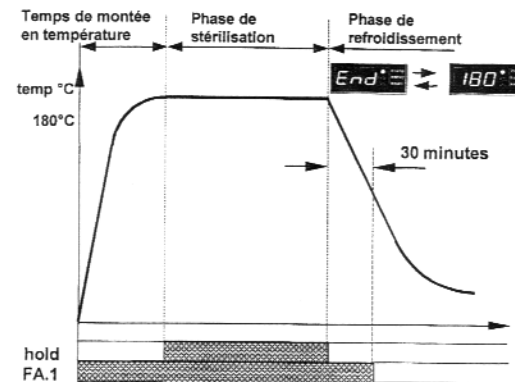
Les articles stérilisés peuvent se conserver pendant quelques jours dans une cassette ainsi traitée.



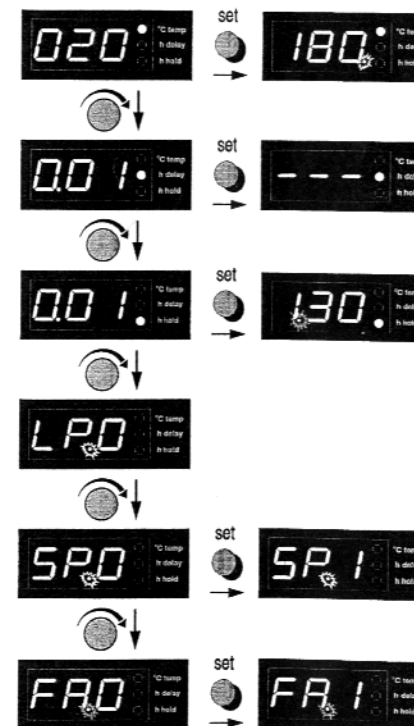
## 14 Cycle de stérilisation

### 14.1 Exemple avec le stérilisateur SLE 600

Il est demandé que l'appareil stérilise à 180 °C un chargement de masse moyenne pendant 1 heure et 30 minutes.



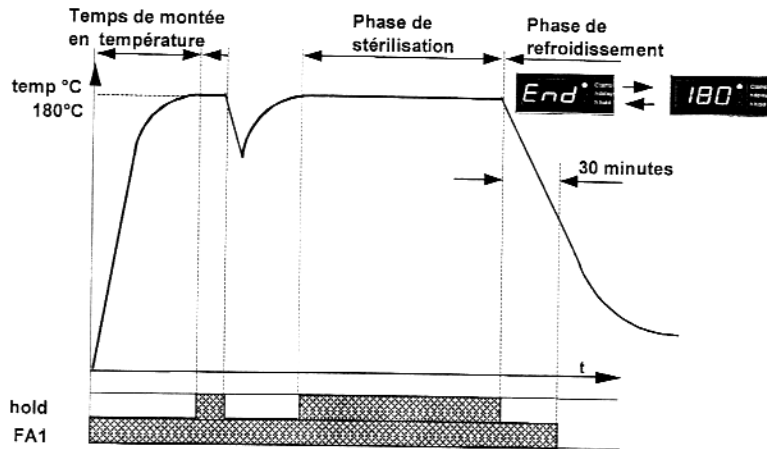
### Le commutateur principal en position



FA.. ne s'affiche que sur les appareils comportant la turbine de brassage.

Le cadran du régulateur principal indique pendant toute la durée de la stérilisation la température actuelle dans le caisson. En actionnant la touche **set**, le cadran indique la température de consigne programmée.

Si le processus de stérilisation devait être interrompu par une coupure secteur ou par l'ouverture de la porte, il sera repris tout à fait à son début après élimination de la cause de l'interruption, et lorsque la température de consigne sera à nouveau atteinte, de manière à garantir de façon absolue la qualité de la stérilisation. (voir courbe).



## 15 Verrouillage de la porte

Si l'armoire est dotée du système de verrouillage des portes, ces dernières seront totalement verrouillées pendant toute la durée du cycle de stérilisation.

Les portes sont déverrouillées pour des raisons de sécurité en cas de coupure de courant ou lorsque l'appareil est en position arrêt.

## 16 Maintenance

### Généralités

Les appareils MEMMERT ne nécessitent que peu d'entretien. Il est cependant recommandé de lubrifier les pièces articulées du thermostat ainsi que les charnières de la porte et le mécanisme de son verrouillage. Une fois par an (quatre fois en cas d'utilisation intensive) y déposer une huile siliconée fine.

**Toute intervention liée à une ouverture du caisson ne devra être entreprise que par un spécialiste qualifié.**

Une porte qui ferme bien constitue une condition indispensable pour le bon fonctionnement d'une armoire chauffante. Pour garantir l'étanchéité de ses portes, MEMMERT a posé deux joints, l'un côté porte, l'autre côté caisson.

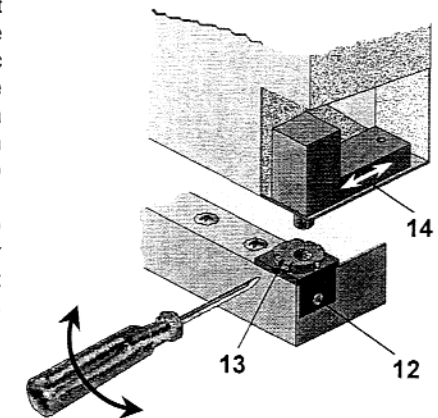
En cas de fonctionnement continu, on assiste à la longue à un léger tassement des joints souples.

Pour une fermeture efficace de la porte, le réglage de la porte pourra devenir nécessaire. Se reporter pour cela au chapitre ci-après.

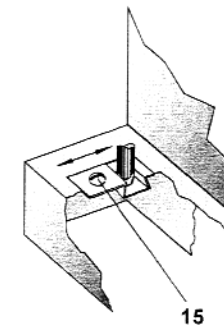
### 16.1 Réglage de la porte

Débloquer la vis (12) (cette vis étant bloquée par colle de sécurité, utiliser une clé Allen de 2mm et donner un coup sec pour l'ouvrir). Cette manœuvre libère l'excentrique (13) qui permet d'ajuster la porte par rotation (utiliser également un tournevis). Rebloquer ensuite la vis (12) avec la clé Allen.

En supplément, la partie supérieure (14) constituant la charnière pourra se décaler légèrement dans le sens des flèches et après avoir desserré les deux vis situées en-dessous et au-dessus.



La tôle constituant la gâche de la crémonne de fermeture peut également se régler dans le sens des flèches après desserrage de la vis (15). Veiller à bien resserrer cette vis après réglage.



## 17 Nettoyage



**Un nettoyage régulier du caisson intérieur, par ailleurs facile d'entretien, permet d'éviter l'accumulation des résidus qui à la longue dégradent l'aspect esthétique de l'armoire, et peuvent influencer sur son bon fonctionnement.**

Le nettoyage de l'armoire s'effectuera avec un produit d'entretien pour inox du commerce. Il convient de bien veiller à ne pas introduire de pièces rouillées à l'intérieur de l'armoire. Les dépôts de rouille provoquent l'infection du caisson inox interne ou externe.

Si des dépôts de rouille devaient néanmoins se produire sur les surfaces inox, il convient de les enlever immédiatement, et de terminer la zone par un polissage.

## 18 Tableau d'identification des anomalies

anomalie	origine
commutateur principal en position marche, témoin vert non illuminé	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ absence de branchement secteur</li> <li>○ témoin défectueux</li> <li>○ fusible de protection de l'appareil défectueux</li> </ul>
absence de valeur sur le cadran indicateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ fusible fin sauté, le remplacer: T32mA250V sur platine 55139.x</li> </ul>
témoin jaune-orangé dans module principal ne s'illumine pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ température ambiante trop élevée</li> <li>○ température à l'intérieur du caisson supérieure à la valeur de consigne programmée au bouton</li> <li>○ témoin défectueux</li> </ul>
témoin rouge-orangé ne s'illumine pas sur le module du commutateur principal	dispositif de sécurité sollicité
le cadran indique <i>E-0</i> sur le module de régulation	Messages d'autodiagnostic
le cadran indique <i>E-1</i> sur le module de régulation	<b>composant TRIAC défectueux:</b> retourner la platine en usine ou au SAV pour échange
le cadran indique <i>E-2</i> sur le module de régulation	<b>étage de puissance défectueux:</b> retourner la platine en usine ou au SAV pour échange.
le cadran indique <i>E-3</i> sur le module de régulation	<b>sonde Pt-100 défectueuse</b>
le cadran indique <i>E-4</i> sur le module de régulation	<b>anomalie de configuration interne:</b> faire successivement arrêt-marche pour réaliser une initialisation

En cas de panne de l'appareil, il convient de s'adresser à un service après-vente agréé par Memmert, ou de faire appel directement au service après-vente de l'usine Memmert.



Le strict respect des instructions du présent mode opératoire est une condition indispensable pour le bon fonctionnement de l'appareil. La non-observation des instructions rend caduque toute garantie ou demande en dommages-intérêts.

**Toutes modifications techniques réservées.  
Les dimensions sont données sans engagement.**

Les appareils standards sont certifiés conformes aux essais de sécurité et portent les marquages et sigles suivants:



## 19 Adresse du fabricant

MEMMERT GmbH+Co.KG  
P.O.Box 17 20, 91107 Schwabach  
Allemagne  
☎ +049 9122/925-0\*  
Fax +049 9122/14585  
Internet [www.memmert.com](http://www.memmert.com)  
  
Ligne directe du service après-vente  
☎ +049 9122/925-127/128  
E-Mail [heinz.bayer@memmert.com](mailto:heinz.bayer@memmert.com)

© by MEMMERT GmbH+Co.KG  
à partir de 10/98



D 07963



## Déclaration de conformité

Document N° : D 06878  
 Fabricant : MEMMERT GmbH + Co.KG  
 Adresse : Äußere Rittersbacher Straße 38  
 91126 Schwabach  
 Désignation du produit : Incubateurs  
 Type : BE / BP  
 Modèles: 200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800  
 Tension nominale: courant alternatif: AC 230 V 50/60 Hz  
 A partir de 11/95

Le produit désigné ci-dessus est conforme aux Directives Communautaires énumérées ci-après. Cette conformité est prouvée par le respect intégral des normes référencées ci-dessous:

N°	Directive
73/23/EWG 73/23/EEC	Appareillage électrique devant être utilisé dans certaines limites de tension / Directive basse-tension / Apposition du marquage CE: 95

### Norme

DIN VDE 0411 chap. 1/03.94 (EN 61 010-1 : 1993, IEC 1010-1 : 1990 + A1 : 1992)  
 DIN VDE 0411 chap. 2-010/03.95 (EN 61 010-2-010 : 1994, IEC 1010-2-010 : 1992)

N°	Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Compatibilité électromagnétique / Directive CEM

### Norme

VDE 0839 chap. 82-1 : 1993-03 (EN 50082-1 : 1992)  
 VDE 0875 chap. 14 : 1993-12 (EN 55011 : 1991)  
 DIN VDE 0875 chap. 1 : 1992-07 (EN 55014 : 1993)

Lieu et date: Schwabach, le 09.12.98

Signature :



  
 Directeur Général

La présente déclaration atteste la conformité aux Directives énumérées, mais n'est pas assimilable à un descriptif technique concernant le produit. Il convient par ailleurs de respecter les consignes de sécurité figurant sur les documents joints au présent produit.



## Déclaration de conformité

Document N° : D 06851  
 Fabricant : MEMMERT GmbH + Co.KG  
 Adresse : Äußere Rittersbacher Straße 38  
 91126 Schwabach  
 Désignation du produit : Armoires universelles  
 Type : UM / ULM / UE / ULE / UP / ULP  
 Modèles: 100 / 200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800  
 Tension nominale: courant alternatif: AC 230 V ou  
 3N 400 V; 50/60 Hz  
 A partir de 11/95

Le produit désigné ci-dessus est conforme aux Directives Communautaires énumérées ci-après. Cette conformité est prouvée par le respect intégral des normes référencées ci-dessous:

N°	Directive
73/23/EWG 73/23/EEC	Appareillage électrique devant être utilisé dans certaines limites de tension / Directive basse-tension / Apposition du marquage CE: 95

### Norme

DIN VDE 0411 chap. 1/03.94 (EN 61 010-1 : 1993, IEC 1010-1 : 1990 + A1 : 1992)  
 DIN VDE 0411 chap. 2-010/03.95 (EN 61 010-2-010 : 1994, IEC 1010-2-010 : 1992)

N°	Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Compatibilité électromagnétique / Directive CEM

### Norme

VDE 0839 chap. 82-1 : 1993-03 (EN 50082-1 : 1992)  
 VDE 0875 chap. 14 : 1993-12 (EN 55011 : 1991)  
 DIN VDE 0875 chap. 1 : 1992-07 (EN 55014 : 1993)

Lieu et date: Schwabach, le 09.12.98

Signature :



  
 Directeur Général

La présente déclaration atteste la conformité aux Directives énumérées, mais n'est pas assimilable à un descriptif technique concernant le produit. Il convient par ailleurs de respecter les consignes de sécurité figurant sur les documents joints au présent produit.



# Déclaration de conformité

Document N° : D 06879  
 Fabricant : MEMMERT GmbH + Co.KG  
 Adresse : Äußere Rittersbacher Straße 38  
 91126 Schwabach  
 Désignation du produit : Stérilisateur  
 Type : SM / SLM / SE / SLE / SLP  
 Modèles: 100 /200 / 300 / 400 / 500 / 600 / 700 / 800  
 Tension nominale: courant alternatif: AC 230 V ou  
 3N 400 V; 50/60 Hz  
 A partir de 11/95

Le produit désigné ci-dessus est conforme aux Directives Communautaires énumérées ci-après. Cette conformité est prouvée par le respect intégral des normes référencées ci-dessous:

N°	Directive
73/23/EWG 73/23/EEC	Appareillage électrique devant être utilisé dans certaines limites de tension / Directive basse-tension / Apposition du marquage CE: 95

### Norme

DIN VDE 0411 chap. 1/03.94 (EN 61 010-1 : 1993, IEC 1010-1 : 1990 + A1 : 1992)  
 DIN VDE 0411 chap. 2-010/03.95 (EN 61 010-2-010 : 1994, IEC 1010-2-010 : 1992)

N°	Directive
89/336/EWG 89/336/EEC	Compatibilité électromagnétique / Directive CEM

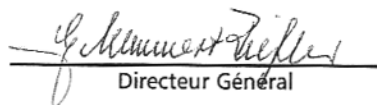
### Norme

VDE 0839 chap. 82-1 : 1993-03 (EN 50082-1 : 1992)  
 VDE 0875 chap. 14 : 1993-12 (EN 55011 : 1991)  
 DIN VDE 0875 chap. 1 : 1992-07 (EN 55014 : 1993)

Lieu et date: Schwabach, le 09.12.98

Signature :



  
 Directeur Général

La présente déclaration atteste la conformité aux Directives énumérées, mais n'est pas assimilable à un descriptif technique concernant le produit. Il convient par ailleurs de respecter les consignes de sécurité figurant sur les documents joints au présent produit.

## 20 Index alphabétique

### A

Adresse du fabricant	28
affichage de la température de consigne	9
Armoires gerbées	5
Arrêt différé en fonction de la consigne	113
Arrêt et marche différés, en fonction de la température de consigne et avec une boucle-programme de répétition	16
avant mise en marche	14, 17, 18
avec registre d'air frais	7

### B

boucle-programme de répétition	1
bouton principal	8
Branchement de l'ordinateur	10

### C

CELSIUS for WINDOWS®	9
chargement	2, 3, 19, 21, 22, 23, 24
commutateur principal	7, 8, 9, 11, 18, 24, 27
Conditions liées à l'environnement	3
Consignes générales pour la sécurité	2
Cycle de stérilisation	24

### D

Déclaration de conformité	29
delay	11, 12
Dispositif de sécurité de la classe 2	20
Dispositif de sécurité de la classe 3.1	19
dispositifs de sécurité	3, 19

### E

E-0, E-1, E-2, E-3, E-4	27
Equipement électrique	4
et arrêt avec différés	14
et arrêt avec une boucle de répétition	15

### F

FA	9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 24
Fin de programme	18
Fixation murale	5
fonction d'autodiagnostic	3
fonctionnement continu	7, 13, 26

### G

Gamme de consigne	3
gamme de travail	3

### H

hold	11, 12
------	--------

### I

Index alphabétique	33
Interface de communication série	10
interface RS232	3
interface série RS232C	10

### L

la stérilisation en cassettes	23
LP	11, 12

### M

Maintenance	26
mise en fonctionnement	6
Modes d'installation	5
module de commande principal	7
module de régulation	8, 9, 11, 17, 18, 19, 27
Modules responsables des consignes de sécurité	19

### N

nettoyage	27
-----------	----

### O

Ouverture fermeture de la porte	6
---------------------------------	---

### P

Pour le transport	2
Programmation d'un arrêt différé	13
Programmer une fonction marche	14, 15
Protocole de communication	10

### Q

Qualité des matériaux	4
-----------------------	---

### R

Redémarrage	18
réglage de la porte	26
rotateur numérique	11

### S

set	8, 9, 18, 25
Signification des pictogrammes	2
SP	11, 12
stérilisation	22, 23, 25
Surveiller le déroulement du programme	17

### T

Tableau des perçages à réaliser	5
Tableau d'identification des anomalies	27
temp.	12
température de consigne	11, 13, 15, 17, 21, 25
température de consigne et avec une	1
thermosonde	6, 23
Touche	11
transport	6

### V

Verrouillage de la porte	25
--------------------------	----



## 21 Glossaire

- **Température nominale** = température de consigne maximale de l'appareil.
- **Température ambiante** = température régnant en continu dans la salle où l'appareil se trouve installé.
- **Fonctionnement de l'appareil en fonction de la température de consigne** = le compte à rebours de l'horloge interne ne se déclenche que lorsque la température de consigne est atteinte à 0,5°C près pour une température nominale de 70°C, à 2°C près pour la température nominale de 220/300°C.
- **Etat stabilisé** = la température de consigne a été atteinte, s'est stabilisée à sa valeur et n'a plus varié depuis au moins 5 minutes.

## Table des matières.

<b>1 Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Spécifications relatives à l'environnement, matériel nécessaire et installation</b> ....	<b>3</b>
2.1 EQUIPEMENT EN MATÉRIEL INFORMATIQUE .....	3
2.2 INSTALLATION DU LOGICIEL.....	3
2.3 INSTALLATION DES INTERFACES .....	4
<b>3 Informations générales pour la mise en service et l'utilisation</b> .....	<b>4</b>
3.1 RACCORDEMENT DES APPAREILS SUR L'ORDINATEUR PC.....	4
3.2 LA CARTE MEMORY CARD .....	4
3.3 DÉMARRAGE DU PROGRAMME .....	5
3.4 ENREGISTREMENT DE L'APPAREIL .....	6
3.4.1 Enregistrement en-ligne.....	6
3.4.2 Enregistrement hors-ligne ("offline").....	6
<b>4 Descriptif des fonctions du menu</b> .....	<b>7</b>
4.1 DIALOGUE DE CONFIGURATION .....	7
4.2 COMMANDES DU MENU "FILE" .....	8
4.3 COMMANDES DU MENU <u>E</u> DIT .....	9
4.4 COMMANDES DU MENU <u>V</u> IEW .....	9
4.5 COMMANDES DU MENU "R <u>U</u> N" .....	10
4.6 COMMANDES DU MENU "S <u>E</u> TTINGS" .....	10
4.7 COMMANDES DU MENU "W <u>I</u> NDOW" .....	11
4.8 COMMANDES DU MENU "H <u>E</u> L <u>P</u> " .....	11
4.9 FICHER D'AIDE LIÉE AU CONTEXTE .....	11
4.10 IMPRESSION D'UN PROFIL THERMIQUE .....	12
4.11 DIALOGUE POUR DONNÉES DE GLP (BPL).....	12
4.12 DIALOGUE SUR LE PROTOCOLE.....	13
4.13 DIALOGUE DES OPTIONS .....	13
4.14 DIALOGUE DE START .....	14
4.15 DIALOGUE SUR LE NOM DE CARTE (NE S'APPLIQUE QUE POUR LES APPAREILS DE LA SÉRIE P) .....	14
4.16 LIGNE DE SITUATION D'ÉTAT DES APPAREILS .....	15
4.17 FENÊTRE GRAPHIQUE DES SÉRIES P ET E .....	16
4.17.1 Fenêtre graphique sur INCO2.....	17
4.18 FENÊTRE DES TABLEAUX.....	18
4.19 BARRE D'OUTILS .....	19
<b>5 Index alphabétique</b> .....	<b>20</b>
<b>6 Coordonnées du Fabricant:</b> .....	<b>21</b>

## 1 Introduction

CELSIUS for WINDOWS® est le logiciel pour la programmation et le pilotage des appareils Memmert des séries E, P et INCO2.

- création d'un programme de températures sous forme de graphique ou de tableau, de le modifier ou le mémoriser sur le PC
- Il permet de piloter un ou plusieurs appareils des séries E, P, et INCO2 par l'intermédiaire d'une ou plusieurs interfaces sérielles, et d'effectuer les saisies des données relatives au statut actuel. L'interface RS-232 permet de piloter jusqu'à 3 appareils, et en passant sur RS-485 (non compatible avec les appareils de la série E), jusqu'à 16 appareils simultanément.
- Utiliser les fonctions de la carte MEMORY Card comprise dans cet ensemble (non valable pour les appareils E et INCO2), c'est à dire :  
c'est à dire: stocker un programme de températures sur une carte MEMory Card, transférer un programme ainsi qu'un profil de saisie se trouvant sur une carte MEMory Card, les représenter sur l'écran et les transférer pour stockage sur un autre support de données (disque dur ou disquette)
- impression des programmes de températures ainsi que des données complémentaires du protocole, y compris des données relatives aux GLP (BPL)<sup>1</sup>, sous forme graphique sur une imprimante compatible Windows.

Le logiciel CELSIUS for WINDOWS® fonctionne sous MS-Windows 3.1, MS-Windows for Workgroups 3.11, ainsi que sous Windows 95, Windows 98 et Windows NT. De ce fait, il est opérationnel simultanément avec d'autres programmes tels que les traitements de texte.

Cette notice comporte les chapitres suivants:

Chapitre 2: spécifications relatives à l'environnement, matériel nécessaire et installation

Chapitre 3: informations générales pour la mise en service et l'utilisation

Chapitre 4: descriptif des fonctions de menus, avec présentation par ordre alphabétique. Cette partie constitue en même temps le chapitre de référence.

**Pour simplifier, dans la suite on ne parlera que d'appareil P, même s'il est fait référence aux appareils des séries E ou INCO2.**

**A l'exception des fonctions de la carte MEMORY Card et du lecteur de carte externe, qui ne sont pas utilisables sur les appareils de type E et INCO2.**

## 2 Spécifications relatives à l'environnement, matériel nécessaire et installation

### 2.1 Equipement en matériel informatique

Sous-ensemble	Niveau minimum requis	Equipement recommandé
<b>Matériel</b>		
Processeur	80386 / 33 MHz ou	Pentium
Mémoire vive	4 Mo	8 Mo ou plus
Espace disque dur	40 Mo	500 Mo
Lecteur disquette A:	3½ pouces, 1,44 Mo	
Carte graphique	VGA- et moniteur couleur	écran 17", couleur
Interface sérielle	un accès libre RS 232 minimum Pour piloter simultanément ieurs appareils par l'interface sérielle: une interface libre par appareil	carte interface série quadruple
<b>Logiciel</b>		
Système d'exploitation	à partir de MS-DOS 5.0; MS-Windows 3.1; ou Windows pour Workgroups 3.11, ou Windows 95, -98 et Windows NT	

### 2.2 Installation du logiciel

Pour installer le logiciel, introduire d'abord la disquette d'installation CELSIUS for WINDOWS® dans le lecteur A:, puis démarrer le programme "SETUP.EXE" à l'aide du menu du programme de gestion **File run**.

Le programme SETUP assure la conduite de l'installation par l'intermédiaire de fenêtres de texte. La langue choisie dans le programme SETUP sera installée comme langue de travail dans CELSIUS for WINDOWS®.

Si CELSIUS for WINDOWS® doit être utilisé simultanément avec un lecteur de carte externe (disponible en complément d'équipement), ce dernier devra être enregistré sous **Settings Options** sur une interface donnée. Cette interface ne sera plus, par la suite, disponible pour enregistrer un appareil.

<sup>1</sup> BPL: bonnes pratiques de laboratoire, ou GLP en terminologie anglo - saxonne (Good Laboratory Practice)

## Table des matières.

<b>1 Introduction</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Spécifications relatives à l'environnement, matériel nécessaire et installation</b> ....	<b>3</b>
2.1 EQUIPEMENT EN MATÉRIEL INFORMATIQUE .....	3
2.2 INSTALLATION DU LOGICIEL.....	3
2.3 INSTALLATION DES INTERFACES .....	4
<b>3 Informations générales pour la mise en service et l'utilisation</b> .....	<b>4</b>
3.1 RACCORDEMENT DES APPAREILS SUR L'ORDINATEUR PC.....	4
3.2 LA CARTE MEMORY CARD .....	4
3.3 DÉMARRAGE DU PROGRAMME .....	5
3.4 ENREGISTREMENT DE L'APPAREIL .....	6
3.4.1 Enregistrement en-ligne.....	6
3.4.2 Enregistrement hors-ligne ("offline").....	6
<b>4 Descriptif des fonctions du menu</b> .....	<b>7</b>
4.1 DIALOGUE DE CONFIGURATION .....	7
4.2 COMMANDES DU MENU "FILE" .....	8
4.3 COMMANDES DU MENU <u>E</u> DIT .....	9
4.4 COMMANDES DU MENU <u>V</u> IEW .....	9
4.5 COMMANDES DU MENU "R <u>U</u> N" .....	10
4.6 COMMANDES DU MENU "S <u>E</u> TTINGS" .....	10
4.7 COMMANDES DU MENU "W <u>I</u> NDOW" .....	11
4.8 COMMANDES DU MENU "H <u>E</u> L <u>P</u> " .....	11
4.9 FICHER D'AIDE LIÉE AU CONTEXTE .....	11
4.10 IMPRESSION D'UN PROFIL THERMIQUE .....	12
4.11 DIALOGUE POUR DONNÉES DE GLP (BPL).....	12
4.12 DIALOGUE SUR LE PROTOCOLE.....	13
4.13 DIALOGUE DES OPTIONS .....	13
4.14 DIALOGUE DE START .....	14
4.15 DIALOGUE SUR LE NOM DE CARTE (NE S'APPLIQUE QUE POUR LES APPAREILS DE LA SÉRIE P) .....	14
4.16 LIGNE DE SITUATION D'ÉTAT DES APPAREILS .....	15
4.17 FENÊTRE GRAPHIQUE DES SÉRIES P ET E .....	16
4.17.1 Fenêtre graphique sur INCO2.....	17
4.18 FENÊTRE DES TABLEAUX.....	18
4.19 BARRE D'OUTILS .....	19
<b>5 Index alphabétique</b> .....	<b>20</b>
<b>6 Coordonnées du Fabricant:</b> .....	<b>21</b>

## 1 Introduction

CELSIUS for WINDOWS® est le logiciel pour la programmation et le pilotage des appareils Memmert des séries E, P et INCO2.

- création d'un programme de températures sous forme de graphique ou de tableau, de le modifier ou le mémoriser sur le PC
- Il permet de piloter un ou plusieurs appareils des séries E, P, et INCO2 par l'intermédiaire d'une ou plusieurs interfaces sérieelles, et d'effectuer les saisies des données relatives au statut actuel. L'interface RS-232 permet de piloter jusqu'à 3 appareils, et en passant sur RS-485 (non compatible avec les appareils de la série E), jusqu'à 16 appareils simultanément.
- Utiliser les fonctions de la carte MEMORY Card comprise dans cet ensemble (non valable pour les appareils E et INCO2), c'est à dire :  
c'est à dire: stocker un programme de températures sur une carte MEMory Card, transférer un programme ainsi qu'un profil de saisie se trouvant sur une carte MEMory Card, les représenter sur l'écran et les transférer pour stockage sur un autre support de données (disque dur ou disquette)
- impression des programmes de températures ainsi que des données complémentaires du protocole, y compris des données relatives aux GLP (BPL)<sup>1</sup>, sous forme graphique sur une imprimante compatible Windows.

Le logiciel CELSIUS for WINDOWS® fonctionne sous MS-Windows 3.1, MS-Windows for Workgroups 3.11, ainsi que sous Windows 95, Windows 98 et Windows NT. De ce fait, il est opérationnel simultanément avec d'autres programmes tels que les traitements de texte.

Cette notice comporte les chapitres suivants:

Chapitre 2: spécifications relatives à l'environnement, matériel nécessaire et installation

Chapitre 3: informations générales pour la mise en service et l'utilisation

Chapitre 4: descriptif des fonctions de menus, avec présentation par ordre alphabétique. Cette partie constitue en même temps le chapitre de référence.

**Pour simplifier, dans la suite on ne parlera que d'appareil P, même s'il est fait référence aux appareils des séries E ou INCO2.**

**A l'exception des fonctions de la carte MEMORY Card et du lecteur de carte externe, qui ne sont pas utilisables sur les appareils de type E et INCO2.**

## 2 Spécifications relatives à l'environnement, matériel nécessaire et installation

### 2.1 Equipement en matériel informatique

Sous-ensemble	Niveau minimum requis	Equipement recommandé
<b>Matériel</b>		
Processeur	80386 / 33 MHz ou	Pentium
Mémoire vive	4 Mo	8 Mo ou plus
Espace disque dur	40 Mo	500 Mo
Lecteur disquette A:	3½ pouces, 1,44 Mo	
Carte graphique	VGA- et moniteur couleur	écran 17", couleur
Interface sérieelle	un accès libre RS 232 minimum Pour piloter simultanément ieurs appareils par l'interface sérieelle: une interface libre par appareil	carte interface série quadruple
<b>Logiciel</b>		
Système d'exploitation	à partir de MS-DOS 5.0; MS-Windows 3.1; ou Windows pour Workgroups 3.11, ou Windows 95, -98 et Windows NT	

### 2.2 Installation du logiciel

Pour installer le logiciel, introduire d'abord la disquette d'installation CELSIUS for WINDOWS® dans le lecteur A:, puis démarrer le programme "SETUP.EXE" à l'aide du menu du programme de gestion **File run**.

Le programme SETUP assure la conduite de l'installation par l'intermédiaire de fenêtres de texte. La langue choisie dans le programme SETUP sera installée comme langue de travail dans CELSIUS for WINDOWS®.

Si CELSIUS for WINDOWS® doit être utilisé simultanément avec un lecteur de carte externe (disponible en complément d'équipement), ce dernier devra être enregistré sous **Settings Options** sur une interface donnée. Cette interface ne sera plus, par la suite, disponible pour enregistrer un appareil.

<sup>1</sup> BPL: bonnes pratiques de laboratoire, ou GLP en terminologie anglo - saxonne (Good Laboratory Practice)

### 2.3 Installation des interfaces

L'utilisation d'interfaces multiples sur un ordinateur est conditionné par la distribution correcte des adresses sur le système d'exploitation Windows pour assurer un bon fonctionnement à l'ensemble. L'installation correcte et la configuration des interfaces dépend en général du type de l'ordinateur et de sa marque. Il convient de se reporter aux notices qui accompagnent ces matériels pour assurer la bonne configuration. Cependant nous donnons ci - après quelques indications générales pour la répartition de ces adresses dans des configurations données et leurs attributions:

#### Premier exemple de configuration:

un PC avec 2 interfaces RS 232 (= équipement considéré comme standard)

Interface:	Adresse:	Interrupt:	Fonction:
COM1:	3F8 (état initial)	4 (état initial)	souris
COM2:	2F8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT

⇒ permet de connecter un appareil MEMMERT

#### Deuxième exemple de configuration:

un PC avec 4 interfaces RS 232 (= équipements en option)

Interface:	Adresse:	Interrupt:	Fonction:
COM1:	3F8 (état initial)	4 (état initial)	souris
COM2:	2F8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT
COM3:	3E8 (état initial)	4 (état initial)	!!! Interdit !!!
COM4:	2E8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT

⇒ permet de connecter deux appareils MEMMERT

#### Troisième exemple de configuration:

un PC avec carte - interface spéciale avec interrupts réglables (= équipements en option)

Interface:	Adresse:	Interrupt:	Fonction:
COM1:	3F8 (état initial)	4 (état initial)	souris
COM2:	2F8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT
COM3:	3E8 (état initial)	3 (état inversé !!!)	appareil MEMMERT
COM4:	2E8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT

⇒ permet de connecter trois appareils MEMMERT

## 3 Informations générales pour la mise en service et l'utilisation

### 3.1 Raccordement des appareils sur l'ordinateur PC

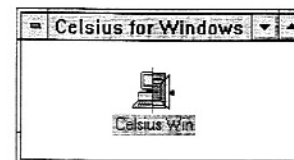
Pour pouvoir piloter un appareil à partir d'un PC, ou pour accéder à son lecteur de carte intégré, il doit être raccordé à ce PC et être sous tension. Le commutateur principal doit se trouver en position I. En outre, l'appareil doit être réglé sur l'adresse par laquelle devra s'effectuer le dialogue à partir de l'ordinateur sous le logiciel CELSIUS. Généralement les appareils sont réglés en usine sur l'adresse **ADR.00**. Le câblage des appareils avec les interfaces RS 232 (ou RS 485, selon le cas) est décrit dans le mode d'emploi des appareils.

### 3.2 La carte MEMory Card

Les appareils Memmert dotés de l'équipement P (non valable pour les appareils E et INCO2) sont équipés d'un lecteur de carte intégré pour cartes MEMory Card. Chaque carte MEMory Card permet de stocker un programme de températures à 40 rampes maximum. Ce programme est exécuté directement par l'appareil, sans intervention d'un ordinateur. Au cours du déroulement du programme, la carte assure la saisie des données effectives sous forme numérique. Ce profil de lecteur peut ensuite être lu par l'ordinateur à l'aide du logiciel CELSIUS for WINDOWS®. De ce fait, la carte MEMory Card constitue un support d'informations et de mémoire facilement interchangeable et très mobile pour l'ensemble des courbes de température de consigne et de lecture. Pour ample information concernant ces cartes MEMory Card, se reporter au mode d'emploi des appareils de la série P.

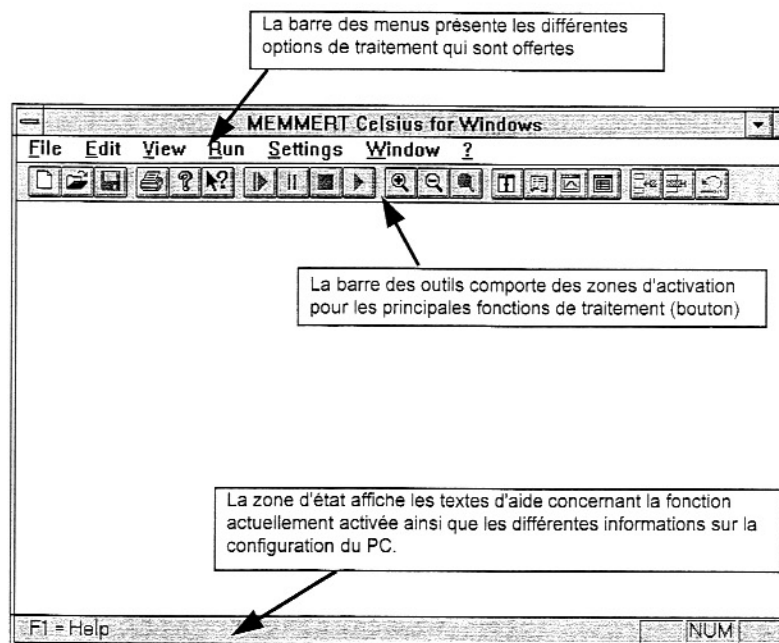
### 3.3 Démarrage du programme

Lors de l'installation, CELSIUS for WINDOWS® crée un groupe - programme du même nom qui comporte le symbole de démarrage pour le programme. En effectuant un double clic sur ce symbole, on démarre le programme.



Avant le démarrage du programme apparaît une boîte d'information contenant les données relatives au droit de licence pour le logiciel CELSIUS for WINDOWS®, et qu'il convient de confirmer par OK. On se retrouve ensuite dans la fenêtre - programme principale.

Cette fenêtre constitue le cadre pour tous les objets de programme suivants pour CELSIUS for WINDOWS®. Les points listés dans le menu sont expliqués en détail dans les chapitres correspondants.



Tant qu'aucun appareil n'est enregistré, la fenêtre du programme principal ne permet de modifier que des paramètres généraux.

**Nota :** Les fonctions non accessibles sont en grisé..

### 3.4 Enregistrement de l'appareil

La réalisation et le travail sur un programme de température suppose l'enregistrement préalable de l'appareil. Pour ce faire, deux alternatives sont possibles.

#### 3.4.1 Enregistrement en-ligne

Cet enregistrement s'effectue par le biais de l'ordinateur et l'appareil allumé doit être connecté sur une interface PC. Par la suite cette alternative sera appelée enregistrement en-ligne. Ce mode de fonctionnement sera choisi lorsque l'appareil est relié par câble à l'ordinateur et que le commutateur se trouve en position I.

C'est dans ce seul mode d'enregistrement en-ligne que l'appareil pourra être piloté par l'ordinateur PC, et qu'on pourra transférer le programme se trouvant en mémoire sur une carte MEMory Card. **(non valable pour les appareils E et INCO2)**



#### 3.4.2 Enregistrement hors-ligne ("offline")

En variante à la possibilité précédente, on pourra effectuer l'enregistrement virtuel d'un appareil ne se trouvant actuellement non connecté à l'ordinateur PC. Ce mode hors - ligne peut avoir son utilité dans les situations suivantes:

- Création préalable à toute manipulation d'un programme de températures sur un ordinateur portable et connexion différée de cet ordinateur à l'appareil.



Bureau



Laboratoire

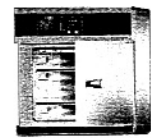
- Création parallèle d'un programme de températures alors que le pilotage d'un appareil par le même ordinateur est en cours sur un premier programme.




- Création d'un programme de températures sur un ordinateur PC, puis transfert de ce programme sur une carte MEMory Card par le biais d'un lecteur de carte externe (manipulation non possible sur INCO2)



Bureau



Laboratoire

L'enregistrement de l'appareil s'effectue sous le menu Réglage **Settings** – « Log-on Device » ou par le biais du bouton  de la boîte à outils (selon les modalités décrites sous la rubrique **log-on dialog**)

**Nota:** Un programme de températures ne peut être opérationnel que sur un appareil pour lequel il est conçu. La même observation est valable pour les cartes MEMory Card.

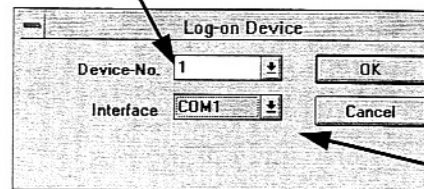
### 4 Descriptif des fonctions du menu.

Lorsqu'un appareil a été correctement enregistré au préalable, les différentes étapes suivantes de la manipulation seront largement auto - explicatives dans le programme **CELSIUS for WINDOWS®** du fait de l'environnement graphique de sa structure.

Les points de menu sont décrits dans les pages suivantes dans l'ordre de leur apparition à l'écran.

Se repérer plus facilement par la suite et au coup par coup aux différentes fonctions et points de menus décrits ci - après.

Dans la case **Device-No.**, inscrire le numéro d'adresse attribué à l'appareil. L'attribution des adresses est décrit dans le mode d'emploi des appareils de la série P



Dans la case **Interface**, inscrire l'interface connectée à l'appareil. L'option "Hors - ligne" signifie que l'appareil n'est actuellement pas connecté.

Au cas où il serait fait mention d'une interface donnée et que le logiciel "Celsius for Windows" ne trouve pas la connexion de cet appareil, cette option bascule automatiquement sur "Hors - ligne"

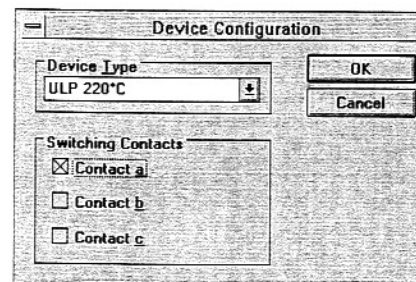
Le logiciel **CELSIUS for WINDOWS®** détermine automatiquement la configuration des appareils connectés "en - ligne". Pour les appareils enregistrés "hors - ligne", il convient de configurer l'appareil souhaité dans le dialogue de configuration manuelle qui s'effectue séparément.



Les appareils enregistrés apparaissent sous forme d'un pictogramme dans la partie inférieure de la fenêtre des programmes.

En effectuant un double clic sur cette icône à l'aide de la touche gauche de la souris, on ouvre la **fenêtre graphique** devant faire apparaître le profil thermique à moduler.

#### 4.1 Dialogue de configuration



Le dialogue de configuration apparaît automatiquement dès qu'un appareil es enregistré "hors - ligne".

Le choix de l'appareil à enregistrer s'effectue sur la liste présentée. La fenêtre graphique qui sera ensuite ouverte correspondra au type de l'appareil sélectionné avec sa gamme de températures, sa barre de commande pour les fonctions "turbine" et "registre d'air"

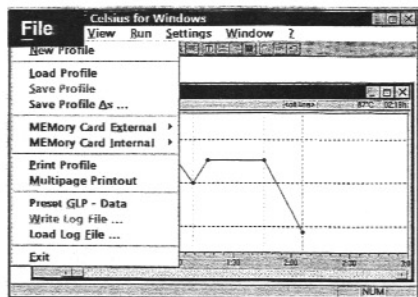
Les commutations de contacts faisant partie d'un équipement spécial livré en option sont à programmer manuellement.





**Nota:** Si un appareil ne devait pas figurer sur la liste présentée par le logiciel, il convient de l'intégrer à l'aide du fichier livré avec l'appareil. La procédure à employer pour cette extension de fichier est décrite avec la disquette livrée avec l'appareil.

## 4.2 Commandes du menu "File"

Toutes les commandes du menu "File" se rapportent à la fenêtre actuellement activée.

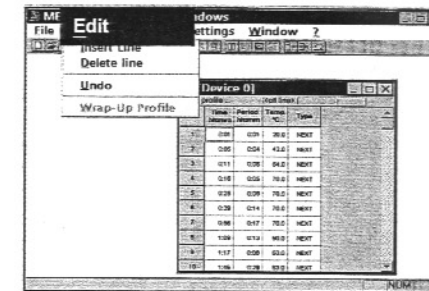
La seule exception est représentée par la commande "Exit" qui permet de fermer CELSIUS for WINDOWS






- New profile**  Permet la création d'un nouveau profil de températures. Un éventuel profil préexistant sera effacé. L'effacement d'un profil non encore enregistré devra être confirmé par l'utilisateur.
- Load profile**  Permet de charger un fichier relatif à un profil.
- Save profile**  Permet d'enregistrer, sous le même nom de fichier, un fichier dont les données ont été modifiées
- Save profiles as ...** Permet d'enregistrer un profil thermique dans un fichier sous un nouveau nom
- MEMory card external**  
(non valable pour les appareils E et INCO2) Permet d'accéder au lecteur de carte externe raccordé à l'ordinateur. Ce lecteur de carte devra au préalable être enregistré sous le menu "Settings options".
- MEMory Card internal** Comme ci - dessus, sauf que cette commande accède au lecteur de carte interne qui est monté sur l'appareil avec P
- Print profile**  Permet d'imprimer le profil actif sur la fenêtre. Selon la présentation active, l'impression se fera soit sous forme graphique (incluant le cas échéant les valeurs qui l'accompagnent) soit sous forme de tableau ( sans les valeurs de mesure). L'impression reproduira donc exactement le contenu de l'écran présenté.  
Le protocole imprimé sera précédé, si cette option est activée, d'une tête de données GLP (BPL).
- Multipage printout** L'impression s'effectue comme sous "print profil", mais sera plus complète, avec présentation intégrale du programme thermique nécessitant au besoin plusieurs pages. L'axe des temps sera choisi conformément à la représentation donnée à l'écran.
- Preset GLP data** Lorsqu'on souhaite l'impression d'un profil avec données de GLP (BPL); il convient de les définir au préalable.
- Write logfile** Lorsque, au moment du lancement d'un profil, aucun fichier de protocole n'aura été défini, on peut le créer a posteriori au terme de son décours
- Load Log File** Cette commande permet d'ouvrir un fichier des protocoles existant en mémoire et l'imprimer.
- Exit** Ferme le logiciel CELSIUS for WINDOWS . Si la fonction "Save settings on exit" est activée, l'enregistrement de l'attribution de l'interface aux appareils et leur configuration seront sauvegardés et pourront être rappelés pour le prochain démarrage du programme. Tous les autres états de base sont systématiquement sauvegardés à la fermeture du programme. Si certains appareils étaient encore actifs ou si certains profils n'étaient pas encore été sauvegardés au préalable, il vous sera systématiquement demandé de confirmer une sauvegarde ou non.

## 4.3 Commandes du menu Edit

Le menu Edit comporte un ensemble de différentes commandes permettant d'effectuer les manipulations sur un profil thermique

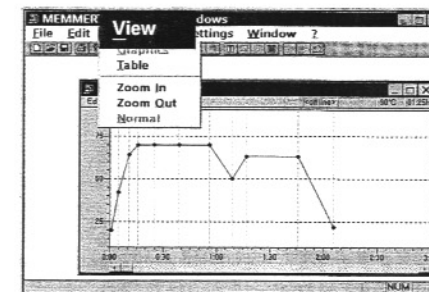





- Insert line**  Permet d'insérer une nouvelle ligne dans le table. La rampe actuelle sera divisée
- Delete line**  Efface toute la ligne dans le table
- Undo**  Annule la manipulation précédente effectuée dans la fenêtre graphique
- Wrap-Up Profile** Permet d'intervenir sur un profil de température après la réalisation d'un programme. Les données saisies jusqu'ici sur un appareil seront effacées et le profil devient éditable

## 4.4 Commandes du menu View

Comme pour toutes les applications Windows, les fenêtres de travail peuvent être agrandies ou réduites à l'aide de la souris, la portion d'écran modifiée par la barre déroulante.

Dans la fenêtre graphique de for CELSIUS for WINDOWS , il est également possible d'agrandir ou de réduire les graduations de l'axe des temps. Cette possibilité s'effectue avec les commandes "zoom" dans le menu "View" ou par l'intermédiaire des boutons de la barre d'outils.



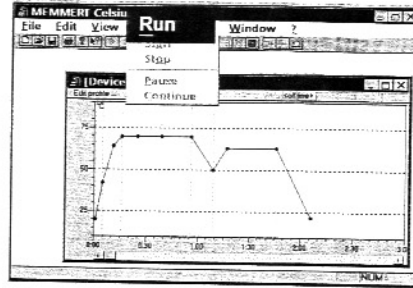
- Zoom in**  Provoque l'expansion de l'échelle des temps par incréments fixes. Le plus petit segment visible à la loupe est de 1 heure
- Zoom out**  Réduit l'échelle des temps dans la représentation graphique. La plus grande unité de temps à réduire est de 1000 heures
- Normal**  En cliquant sur cette commande, on provoque l'application de l'échelle des temps standard qui est de 3 heures





La fonction ZOOM ne s'applique qu'à la fenêtre graphique. La grandeur de l'échelle des temps repérée détermine simultanément l'amplitude de l'impression graphique.

#### 4.5 Commandes du menu "Run"

Les commandes d'exécution de programme permettent de piloter un profil thermique.

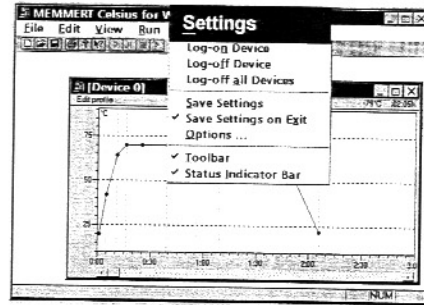
Toutes les commandes sont également disponibles sous forme de bouton dans la barre d'outils et se rapportent à la fenêtre active.




- Start  Démarre le profil se trouvant dans la fenêtre actuelle
- Stop  Arrête prématurément le déroulement d'un profil qui était démarré. La reprise n'est pas possible
- Pause  Interrompt provisoirement un profil qui était démarré
- Continue  Continue le déroulement d'un programme interrompu provisoirement

#### 4.6 Commandes du menu "Settings"

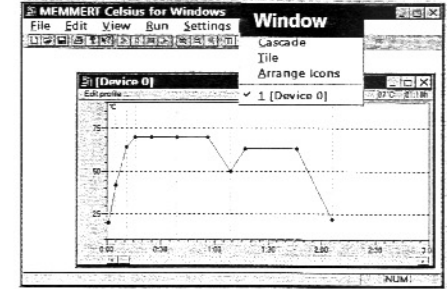
Les commandes sous le menu "Settings" permettent d'enregistrer des appareils et d'annuler ces enregistrements, de placer des options globales, d'enlever et de rétablir la barre d'outils et les lignes d'état.



- Log-on device  Permet d'enregistrer un nouvel appareil
- Log-off device Annule l'enregistrement de l'appareil présent sur la fenêtre actuelle. Si l'appareil est encore actif, ou que son profil n'est pas encore enregistré, le système demande une reconfirmation
- Log-off all Devices Annule l'enregistrement de tous les appareils
- Save setting Assure la sauvegarde de tous les enregistrements d'appareils et l'attribution des interfaces avec leurs configurations. Tous les autres réglages de base (initiaux) sont automatiquement sauvegardés en fin de programme
- Save settings on exit Lorsque cette fonction est active, la sauvegarde, l'attribution des interfaces aux appareils est automatiquement sauvegardée à la fermeture du programme. Lors du démarrage de programme suivant, le logiciel CELSIUS for WINDOWS essaiera de réinstaller les appareils à l'identique. Si un appareil enregistré "en - ligne " n'est pas disponible, il ne sera pas enregistré.
- Options ... Cette commande permet de présenter les données de GLP (BPL) et d'activer la tête et le protocole de GLP (BPL).  
En cas d'utilisation d'un lecteur de carte externe, il convient d'attribuer ici l'interface correspondante. Cette interface ne sera, dès lors, plus disponible pour un appareil.
- Toolbar Permet d'afficher ou de supprimer la barre d'outils.
- Status Indicator bar Permet d'afficher ou de supprimer la ligne relative aux informations d'état

#### 4.7 Commandes du menu "Window"

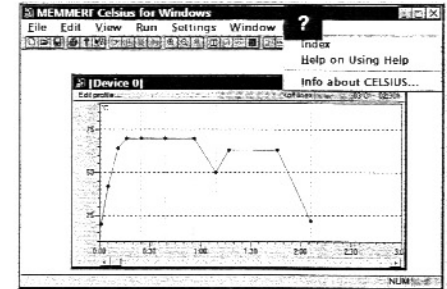
Le menu fenêtre offre des commandes pour ouvrir simultanément plusieurs fenêtres sur l'écran.



- Cascade Dispose les fenêtres l'une sur l'autre
- Tile Dispose les fenêtres les unes à côté des autres
- Arrange Icons Permet d'ordonner différemment les icônes de l'écran
- 1, 2, ... Pour aller de la fenêtre d'un appareil à l'autre

#### 4.8 Commandes du menu "Help"


Le menu "Help" permet d'accéder aux commandes pour entrer dans le système d'aides du CELSIUS for WINDOWS



- Index Offre l'accès à un index pour le système d'aide CELSIUS for WINDOWS
- Use help Donne des indications générales concernant l'utilisation de la fonction aide
- Info about Celsius Contient des informations sur les droits de licence, le numéro de version du logiciel CELSIUS for WINDOWS en votre possession.

#### 4.9 Fichier d'aide liée au contexte

Le système d'aide liée au contexte apporte des aides ciblées et liées au contexte actif.

Si le bouton d'aide figurant dans la barre d'outils est activé dans un contexte donné, le symbole  du curseur se transforme en flèche avec point d'interrogation. Ce nouveau curseur sera ensuite déplacé, soit sur un bouton de menu, soit sur un bouton de commutation, et l'aide souhaitée pour ce contexte apparaîtra.

Accès rapide: MAJ+F1

## 4.10 Impression d'un profil thermique

Les fonctions d'impression de **CELSIUS for WINDOWS** correspondent directement au standard connu sous Windows.

### Print profile

La commande "Print Profile" du menu "File" permet d'imprimer le profil thermique de la fenêtre active. L'impression se fera sur l'espace de temps représenté à l'écran, avec ou sans tête de données GLP (BPL).

Si la fonction active est la fenêtre graphique, le profil thermique sera imprimé avec les températures de consigne et les températures lues, en mode graphique. Il est également possible de n'imprimer qu'un profil de températures de consigne sans que le régulateur ait été actif au préalable. Si le profil thermique est affiché sous forme d'un tableau, le résultat de l'impression sera également un tableau de valeurs ("fenêtre de valeurs").

### Multipage printout

La sélection de cette option d'impression permet d'obtenir un protocole d'impression comme sous "Print profil", mais ceci pour une impression du protocole complet, au besoin sur plusieurs pages. L'axe des temps pourra être choisi sur la fenêtre actuelle.

La fenêtre de dialogue "printout" sera ouverte pour recevoir les différentes commandes relatives à l'impression.

L'imprimante sera l'imprimante standard sélectionnée sous Windows. La zone **installation** permet cependant d'installer une imprimante différente présente dans le gestionnaire d'impression, on pourra ainsi modifier les données de l'imprimante elle-même.

La qualité d'impression est modifiable selon l'imprimante connectée.

**Nota:** L'impression n'est possible que si le régulateur n'est pas actuellement actif avec ce programme de températures.

## 4.11 Dialogue pour données de GLP (BPL)

Le logiciel **CELSIUS for WINDOWS** offre un support pour l'archivage et l'impression des données relatives aux données de GLP (BPL = Bonnes Pratiques de Laboratoire). Dans un premier temps, les données sont d'abord uniformément présentées dans les options globales, quels que soient les programmes de températures. Dans un second temps, on pourra les compléter pour chaque appareil au cas par cas, lors du démarrage du programme de températures à l'aide de la fenêtre de dialogue ci-après:

Ouverture de la fenêtre dans le menu "File", sous "Start of the thermostating program".

Cette procédure permet, indépendamment du dialogue de démarrage, de définir les données de GLP (BPL) avant leur impression, ou de les modifier par après. Cette disposition présente son utilité si on souhaite imprimer un profil non encore lancé avec une tête de GLP (BPL).

**Nota:** La zone de marquage du lot n'admet que des chiffres et des lettres majuscules.

## 4.12 Dialogue sur le protocole

Il est possible d'écrire a posteriori la courbe des valeurs mesurées avec le profil thermique correspondant dans un fichier de protocoles, si cette option protocolaire n'a pas été activée lors du dialogue de démarrage du programme des températures.



La fenêtre "Write Log File" apparaît en cliquant sur le bouton de la barre d'outils correspondant, ou en sélectionnant la commande "Write Log File" sous le menu "File".

Inscrire le nom du fichier du protocole dans cette fenêtre de dialogue, et modifier, au besoin, les données de GLP (BPL) concernant ce programme de températures.

**Intervalle de saisie du protocole**  
L'intervalle de saisie standard est de 1 min. Un intervalle plus long a pour effet de diminuer la résolution du protocole, mais parallèlement, diminue également l'espace mémoire nécessaire.

### Données GLP (BPL)

Selon l'option choisie pour le préenregistrement, (voir "Global Options") les données de protocole et / ou de GLP (BPL) sont ou non activées. Les états d'activation et les données relatives aux GLP (BPL) peuvent être modifiés au besoin.

**Nota:** Le fichier protocolaire peut être écrit a posteriori aussi longtemps que la courbe des valeurs lues reste affichée dans la fenêtre graphique.

## 4.13 Dialogue des options

La zone de dialogue des options permet d'effectuer les configurations de base concernant l'ensemble du "compris dans **CELSIUS for WINDOWS** Ce dialogue s'ouvre en cliquant sur la zone "Settings" de la barre des menus, puis en allant dans "Options".

Si on souhaite utiliser un lecteur de carte externe, il convient de donner son adresse COM. Cet interface étant dès lors occupé, elle ne sera plus disponible pour un appareil *Pplus*.


Cliquer sur les boutons de commutation correspondants pour obtenir les données GLP (BPL) relatives aux différents protocoles d'impression ou d'enregistrement.

Dans les attributions sur données GLP (BPL) on établit le texte standard figurant sur tous les nouveaux protocoles de profils de température, mais ces données sont modifiables au cas par cas lors du démarrage du programme pour chaque profil.

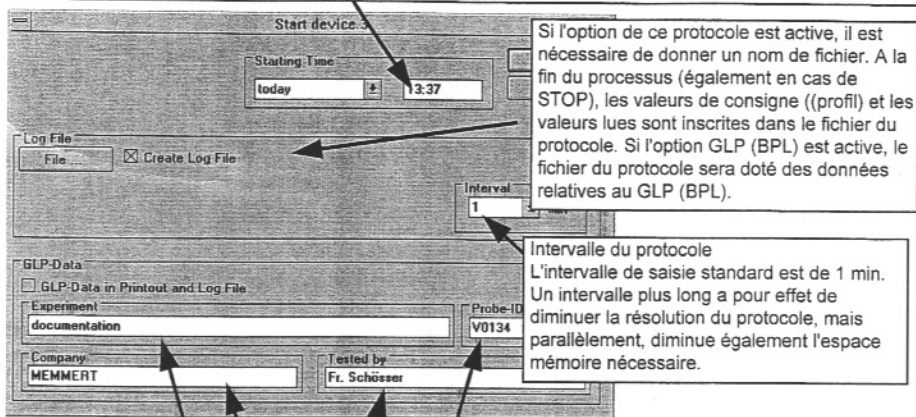
Les options globales sont sauvegardées à la fermeture du programme.

#### 4.14 Dialogue de Start

Le dialogue de démarrage permet de lancer le programme des températures sur un appareil enregistré et connecté au PC. Le commutateur principal devra se trouver en position "I". Si la communication avec l'appareil P échoue, un message d'erreur correspondant sera envoyé.

 Le menu du dialogue de démarrage est appelé automatiquement par la commande **START** (Menu **Run** ou bouton **START**) Le profil thermique devra être sauvegardé au préalable, avant le lancement.

L'heure de démarrage est automatiquement l'heure actuelle. Au besoin, il est possible de programmer un démarrage différé et l'appareil démarrera alors à l'heure programmée..



Si l'option de ce protocole est active, il est nécessaire de donner un nom de fichier. A la fin du processus (également en cas de STOP), les valeurs de consigne ((profil) et les valeurs lues sont inscrites dans le fichier du protocole. Si l'option GLP (BPL) est active, le fichier du protocole sera doté des données relatives au GLP (BPL).

Intervalle du protocole  
L'intervalle de saisie standard est de 1 min. Un intervalle plus long a pour effet de diminuer la résolution du protocole, mais parallèlement, diminue également l'espace mémoire nécessaire.

#### Données GLP (BPL)

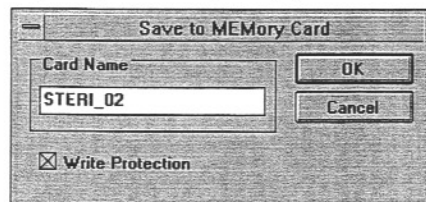
Selon l'option marquée pour le préenregistrement, (voir "Globale Options") les données de protocole et / ou de GLP (BPL) seront ou non activées. Les états d'activation et les données relatives aux GLP (BPL) peuvent être modifiés au besoin.

#### 4.15 Dialogue sur le nom de carte (ne s'applique que pour les appareils de la série P)

Dans le menu "File", la commande "MEMory Card external save" permet de sauvegarder le profil thermique actuellement en cours sur le lecteur de carte externe. Cette manipulation permet d'enregistrer sur carte un profil thermique pouvant aller jusqu'à 40 rampes.

La commande "MEMory Card internal save" permet de transférer le profil thermique sur la carte MEMory Card se trouvant dans le lecteur de carte intégré au régulateur de l'appareil. Dans ce cas, la carte MEMory Card doit être en adéquation avec l'appareil.

Le profil d'une carte peut recevoir un nom créé par l'utilisateur (8 caractères au maximum, sans espace vide); on peut également accepter la proposition de nom contenue dans le logiciel.



La case "Write protection" permet d'opter pour l'interdiction de toute modification du programme de la carte par le biais du régulateur de l'appareil. La protection est sans influence sur les modifications éventuelles du programme de la carte apportées par le biais du logiciel **CELSIUS for WINDOWS**. Le réglage d'origine de cette protection est placé sur mode actif.

Une carte MEMory Card permet de stocker un seul profil thermique. Cependant, tout profil se trouvant sur la carte peut être remplacé par l'enregistrement d'un nouveau profil. Pour substituer un profil thermique se trouvant sur une carte dans un lecteur d'un appareil Pplus, il convient de veiller à la compatibilité d'un profil avec cet appareil. En d'autres termes, le programme doit être écrit pour un appareil du même type.

#### 4.16 Ligne de situation d'état des appareils

La ligne de situation d'état des appareils est située sur le haut de la fenêtre graphique et de la fenêtre tabellaire. Elle présente les informations suivantes:



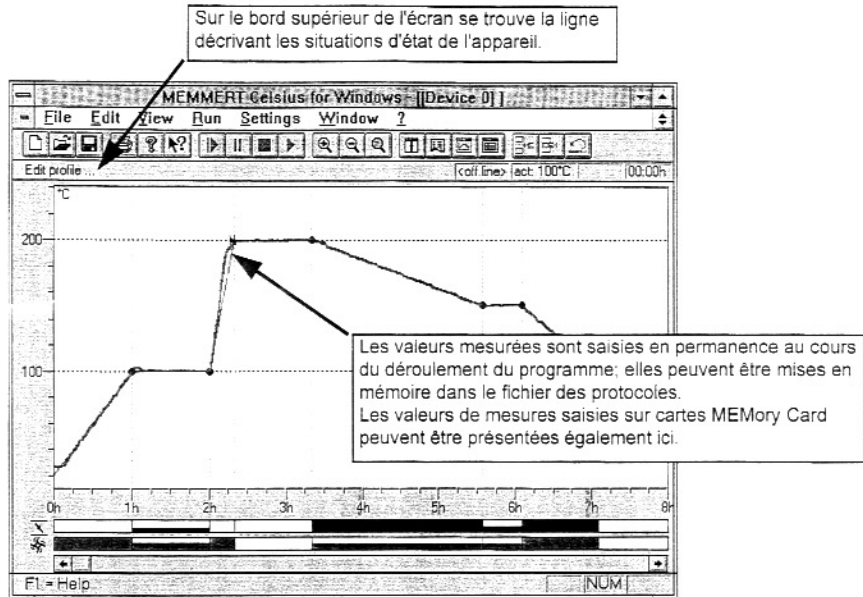
				Durée du programme actuelle resp. la coordonnée du temps à la position du curseur de la souris au moment de la saisie du profil de température
				La température de consigne resp. la température à la position du curseur de la souris au moment de la saisie du profil de de température
				La température actuelle
				COM-interface de l'appareil ou "offline"

Situation d'état du régulateur.	Traiter un profil	Le profil peut être traité maintenant
	Start à...	Heure de départ du régulateur
	Régulateur actif	Le pilotage du régulateur par le PC est actuellement en cours. La courbe de température n'est alors pas modifiable
	Régulateur passif	Le décours du programme a été provisoirement suspendu par la commande "Pause" du menu "Run"
	STOP	Le programme, et par là le régulateur, ont été arrêtés. Pour travailler le profil, il faut sélectionner la fonction "EDIT" menu".
	ERROR <texte	Le régulateur a constaté une anomalie et envoi un message d'erreur affiché en clair

**Nota:** La ligne décrivant la situation d'état de l'appareil peut être positionnée ou supprimée dans le menu "Settings"

### 4.17 Fenêtre graphique des séries P et E

La fenêtre graphique permet de représenter le profil thermique en mode graphique. Les valeurs de mesure déjà présentes sont représentées par un tracé rouge. En dessous de la zone réservée au tracé des températures se trouvent les zones réservées aux barres de représentation des situations d'état concernant le registre d'air (non compatible avec les appareils de la série E), de la turbine de brassage, ou encore de certains contacts de commutation supplémentaires selon les variantes d'équipement.



#### Saisie de segments de programmation

La saisie de segments de programmation s'effectue en positionnant le point final de chaque segment à l'aide d'un clic de la souris effectué sur le point de coordonnée dans le graphique. Les coordonnées numériques exactes du déplacement de la souris se lisent en haut à droite sur la barre d'état.

#### Déplacement de segments de programmes existants

Le symbole du curseur de la souris se modifie à proximité d'un point final d'un segment. A ce moment là, on clique la touche gauche de la souris et on la maintient pour tirer l'extrémité du segment vers l'endroit voulu. Le processus est visualisé par une bande élastique. Les zones interdites sont affichées au dessus du curseur de la souris. En relâchant la touche gauche de la souris à l'intérieur de la zone de déplacement, on positionne le point final du segment sur son nouveau site. Sinon, l'extrémité du segment reste positionné sur son ancienne position.

#### Mise en oeuvre de la turbine de brassage et positionnement du registre d'aération (si toutefois les appareils enregistrés sont dotés de ces deux possibilités)

Les réglages pour la turbine et pour le registre d'aération peuvent s'effectuer indépendamment pour chaque segment de programmation. Pour ce faire, on arrête le curseur de la souris sur la position souhaitée sur la barre de fonction et on clique la touche gauche de la souris pour valider. Apparaît ensuite un menu de contexte qui permet de choisir la valeur souhaitée.

#### Arrêt / marche (si l'appareil dispose de cette fonction)

Les contacts de commutation peuvent également être mis en marche et en arrêt par un clic de la touche gauche de la souris.

#### Effacer un segment de programme ou modifier les caractéristiques d'un segment

En actionnant la touche droite de la souris et lorsque le curseur se trouve à proximité de la fin d'un segment de programme, on ouvre un menu de contexte concernant ce segment. A cet endroit seront déterminées les commandes de fin de segment qui commanderont les tâches à exécuter.

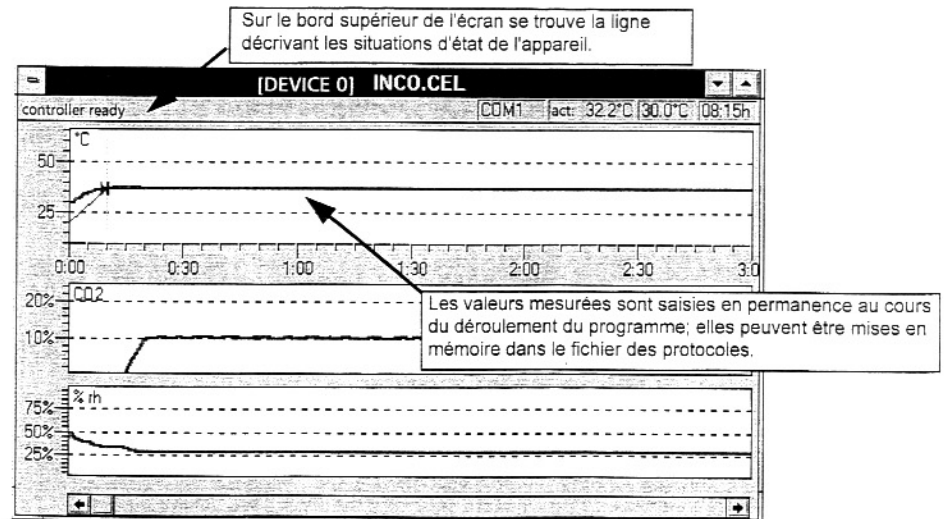
normal		Remet la définition du point final à sa valeur standard. A la fin de ce segment de programme, <b>CELSIUS for WINDOWS</b> enchaîne immédiatement sur le segment suivant. S'il s'agit du dernier segment du programme, le programme s'arrête là, l'appareil lui-même revient à sa configuration standard.
SPWT		Fonction " <b>Set Point Wait</b> " (attente jusqu'à obtention du point de consigne). Dans ce cas de figure, <b>CELSIUS for WINDOWS</b> attend jusqu'à ce que la valeur de consigne soit bien atteinte; la suite du déroulement du segment suivant ne se fera qu'après cette phase d'attente. Cette commande n'est pas applicable sur le dernier segment du programme.
LOOP		La fonction " <b>LOOP</b> " est une boucle: le programme reprend à son début lorsqu'il est arrivé à la fin, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'utilisateur arrête ce cycle. Cette commande ne peut s'appliquer qu'au dernier segment du programme de températures
HOLD		La fonction " <b>HOLD</b> " permet le maintien des paramètres du dernier segment du programme jusqu'à ce que l'utilisateur reprenne les commandes pour l'arrêt. Cette commande ne peut s'appliquer qu'au dernier segment de programme de températures
delete		Efface le segment de programme concerné. S'il existe un segment qui suit, les extrémités des segments restants sont raccordés

Lorsque la fenêtre graphique est active, il est possible d'activer la commande de "**ZOOM**" dans le menu "**View**" pour examiner les axes de coordonnées des temps. Une barre déroulante permet de décaler l'espace temps.

Lorsque la fenêtre graphique est active, on peut, à l'aide du bouton, basculer en mode tableau pour examiner les valeurs numériques du profil graphique. Une autre façon d'obtenir le tableau consiste à passer au menu "**View**" et de sélectionner la commande "**Table**".

#### 4.17.1 Fenêtre graphique sur INCO2

La fenêtre graphique permet de représenter le profil thermique en mode graphique. Les valeurs de mesure déjà présentes sont représentées par un tracé rouge. En dessous de la zone réservée au tracé des températures se trouvent les zones réservées au COI et à l'hygrométrie. Les concentrations et l'humidité relative sont des valeurs qui ne peuvent être qu'enregistrées par le logiciel Celsius qui ne permet pas le pilotage de consignes.



#### 4.18 Fenêtre des tableaux

La fenêtre des tableaux permet de visualiser le profil des valeurs de consigne. Il est possible de programmer un profil thermique en mode tableau ou de modifier la courbe obtenue. D'éventuelles valeurs mesurées préexistantes ne sont pas représentées dans ce tableau.

Dans la ligne du haut de l'écran graphique se trouve un message sur la situation d'état de l'appareil.

Le temps et la température peuvent être saisis au clavier.

La commande de fin de programme (colonne Type) la position du registre d'aération, la vitesse de la turbine sont programmés par menus déroulants. Pour cela, cliquer la touche gauche de la souris dans la zone correspondante.

La dernière case de la colonne ne peut comporter que la commande **END**, **LOOP**, ou **HOLD**. Toutes les autres commandes sont ignorées.

	Time hh:mm	Period hh:mm	Temp °C	Type	Flap	Fan	a	b
1	1:00	1:00	100	NEXT	CLOSE	MAX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2:00	1:00	100	NEXT	40%	60%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	2:01	0:01	200	SP-WT	CLOSE	MAX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	3:01	1:00	200	NEXT	CLOSE	OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5:16	2:15	150	NEXT	OPEN	10%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	5:46	0:30	150	NEXT	50%	20%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	6:46	1:00	100	END	OPEN	30%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8						40%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						50%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						60%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						70%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>




Le tableau comporte toujours une ligne libre. Cette ligne permet de recevoir un nouveau segment de programme.

##### Comportement en cas de saisie erronée

Les données incompatibles sont ignorées dans la fenêtre des tableaux sans autre message supplémentaire.

Lorsque la fenêtre des tableaux est active, le menu **"View"** active les lignes de commande "annulation" et "introduction de ligne" qui seront alors disponibles.

En outre, le bouton et la ligne de commande de menu pour retour sur écran graphique sont activés.





















- Insert line**  En cliquant sur cette zone, on provoque l'insertion d'une ligne supplémentaire à l'endroit marqué sur le tableau
- Delete line**  Cette commande permet d'enlever la ligne du tableau se trouvant marquée. Si le dernier segment de programme est effacé, la commande de fin de programme est automatiquement transférée sur la ligne immédiatement au dessus.
- Graphics window**  En cliquant sur ce bouton, on bascule de la fenêtre de visualisation du tableau des températures vers la fenêtre graphique.

#### 4.19 Barre d'outils

La barre d'outils regroupe les quelques boutons actifs qui sont le plus souvent utilisés pour travailler avec le logiciel". Les commandes sont toujours actives sur la fenêtre actuellement ouverte.



Les commandes suivantes sont disponibles dans la barre d'outils:

- New profile**  Crée un nouveau profil de température. Tout profil qui serait alors présent sera effacé. L'effacement doit toujours être confirmé par l'utilisateur.
- Load profile**  Ouvre un fichier existant sur le disque dur ou sur la disquette
- Save profile**  Assure la sauvegarde du profil des températures sous le nom de fichier actuel
- Print profile**  Provoque l'impression du profil. Selon le mode de représentation présent à l'écran, le profil sera imprimé soit en mode graphique (comprenant le cas échéant les valeurs mesurées), soit en mode tableau (sans les valeurs mesurées). Ceci correspond à une impression d'écran. L'impression comporte également, si cette option a été activée, une tête de GLP (BPL)
- Info about Celsius**  Permet de visualiser la fenêtre comportant les informations sur les droits de licence relatifs à cette copie de "Celsius for Windows", ainsi que le numéro de sa version.
- Context Sensitive help**  Lorsque cette zone est activée, le curseur se convertit en point d'interrogation. En déplaçant ce nouveau curseur sur un point de menu, on obtient le texte d'aide correspondant.
- Start**  Provoque le démarrage du profil présent dans la fenêtre
- Stop**  Termine prématurément le déroulement d'un profil déjà démarré. La reprise est impossible
- Pause**  Arrêt provisoire du déroulement d'un profil déjà démarré. La reprise est possible
- Continue**  Reprend la marche d'un processus interrompu par pause
- Zoom in**  Provoque l'agrandissement de la zone temps de l'échelle graphique
- Zoom out**  Réduit à nouveau l'expansion graphique du temps
- Normal**  Echelle standard des temps dans la représentation graphique (= 3 heures)
- Log-on device**  Permet d'enregistrer un nouvel appareil
- Save Log-File**  Au cas où l'option sauvegarde du protocole n'avait pas été sélectionnée lors du démarrage du programme des températures, cette sauvegarde peut être réalisée grâce à ce bouton à la fin du déroulement du programme.
- Graphics**  Active le mode de présentation graphique
- Table**  Active le mode de représentation en mode tableau. Le tableau ne présente que les valeurs de consigne.
- Insert line**  Permet d'insérer une nouvelle ligne dans le tableau. La rampe sera divisée.
- Delete line**  Efface la ligne repérée dans le tableau.
- Undo**  Provoque l'annulation de la dernière manipulation effectuée et rétablit la situation antérieure

La barre d'outils peut être insérée ou enlevée à l'aide du menu **"Settings"**.

**5 Index alphabétique**

<b>B</b>		Interface RS-232 .....	3
Barre d'outils.....	5, 19	Interface RS-485 .....	3
Barre des menu.....	5	Intervalle de saisie du protocole .....	13, 14
<b>C</b>		<b>L</b>	
Carte externe.....	8, 14	Ligne de situation d'état des appareils .....	15
Carte interne.....	8	L'imprimante standard .....	12
<b>CELSIUS for WINDOWS®</b> .....	3	LOOP.....	17
Comportement en cas de saisie erronée .....	18	<b>M</b>	
Configuration manuelle .....	7	Memory Card .....	3, 4
<b>D</b>		Menu "fenêtre".....	11
D'aide liée au contexte .....	11	Menu "file" .....	8
Delete .....	17	Menu "help" .....	11
Démarrage du programme .....	5	Menu "run" .....	10
Déplacement de segments de programmes .....	16	Menu "settings" .....	10
Dialogue de configuration.....	7	Menu "edit" .....	9
Dialogue de Start.....	14	Menu "view" .....	9
Dialogue des options .....	13	<b>O</b>	
Dialogue pour données de GLP (BPL).....	12	Ouvrir simultanément plusieurs fenêtres .....	11
Dialogue sur le nom de carte .....	14	<b>P</b>	
Dialogue sur le protocole.....	13	Profil de températures .....	8
Distribution correcte des adresses.....	4	Programme de température .....	3
<b>E</b>		<b>Q</b>	
Enregistrement de l'appareil.....	6	Qualité d'impression .....	12
Enregistrement en-ligne .....	6	<b>R</b>	
Enregistrement hors-ligne ("offline") .....	6	Régulateur actif .....	15
<b>F</b>		Régulateur passif.....	15
Fenêtre de valeurs .....	12	<b>S</b>	
Fenêtre des tableaux.....	18	Save settings on exit .....	10
Fenêtre graphique .....	7, 12, 16	Segments de programmation .....	16
Fenêtre graphique des séries p et e.....	16	SETUP.EXE .....	3
Fenêtre graphique sur inco2 .....	17	Situation d'état du régulateur.....	15
Fichier des protocoles .....	8	SPWT .....	17
Fonction zoom.....	9	Système d'aides .....	11
Fonctions du menu.....	7	<b>T</b>	
<b>H</b>		Tête de données GLP (BPL) .....	8
Heure de démarrage .....	14	<b>Z</b>	
HOLD.....	17	Zone d'état .....	5
<b>I</b>		Zone de marquage .....	12
Impression d'un profil thermique .....	12		
Installation .....	3		
Installation des interfaces .....	4		
Installation du logiciel .....	3		

**6 Coordonnées du Fabricant:**

MEMMERT gmbh+Co.KG  
Boîte postale 17 20, 91107 Schwabach  
Allemagne  
☎ +49 9122/925-0  
Fax +49 9122/14585  
Internet : www.memmert.com

Ligne directe SAV:  
☎ +49 9122/925-127/128  
E-Mail: heiz.bayer@memmert.com

© by MEMMERT gmbh+Co.KG  
A partir de 9/98

D 07985

### 2.3 Installation des interfaces

L'utilisation d'interfaces multiples sur un ordinateur est conditionné par la distribution correcte des adresses sur le système d'exploitation Windows pour assurer un bon fonctionnement à l'ensemble. L'installation correcte et la configuration des interfaces dépend en général du type de l'ordinateur et de sa marque. Il convient de se reporter aux notices qui accompagnent ces matériels pour assurer la bonne configuration. Cependant nous donnons ci - après quelques indications générales pour la répartition de ces adresses dans des configurations données et leurs attributions:

#### Premier exemple de configuration:

un PC avec 2 interfaces RS 232 (= équipement considéré comme standard)

Interface:	Adresse:	Interrupt:	Fonction:
COM1:	3F8 (état initial)	4 (état initial)	souris
COM2:	2F8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT

⇒ permet de connecter un appareil MEMMERT

#### Deuxième exemple de configuration:

un PC avec 4 interfaces RS 232 (= équipements en option)

Interface:	Adresse:	Interrupt:	Fonction:
COM1:	3F8 (état initial)	4 (état initial)	souris
COM2:	2F8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT
COM3:	3E8 (état initial)	4 (état initial)	!!! Interdit !!!
COM4:	2E8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT

⇒ permet de connecter deux appareils MEMMERT

#### Troisième exemple de configuration:

un PC avec carte - interface spéciale avec interrupts réglables (= équipements en option)

Interface:	Adresse:	Interrupt:	Fonction:
COM1:	3F8 (état initial)	4 (état initial)	souris
COM2:	2F8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT
COM3:	3E8 (état initial)	3 (état inversé !!!)	appareil MEMMERT
COM4:	2E8 (état initial)	3 (état initial)	appareil MEMMERT

⇒ permet de connecter trois appareils MEMMERT

## 3 Informations générales pour la mise en service et l'utilisation

### 3.1 Raccordement des appareils sur l'ordinateur PC

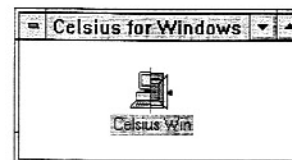
Pour pouvoir piloter un appareil à partir d'un PC, ou pour accéder à son lecteur de carte intégré, il doit être raccordé à ce PC et être sous tension. Le commutateur principal doit se trouver en position I. En outre, l'appareil doit être réglé sur l'adresse par laquelle devra s'effectuer le dialogue à partir de l'ordinateur sous le logiciel CELSIUS. Généralement les appareils sont réglés en usine sur l'adresse **ADR.00**. Le câblage des appareils avec les interfaces RS 232 (ou RS 485, selon le cas) est décrit dans le mode d'emploi des appareils.

### 3.2 La carte MEMory Card

Les appareils Memmert dotés de l'équipement P (non valable pour les appareils E et INCO2) sont équipés d'un lecteur de carte intégré pour cartes MEMory Card. Chaque carte MEMory Card permet de stocker un programme de températures à 40 rampes maximum. Ce programme est exécuté directement par l'appareil, sans intervention d'un ordinateur. Au cours du déroulement du programme, la carte assure la saisie des données effectives sous forme numérique. Ce profil de lecteur peut ensuite être lu par l'ordinateur à l'aide du logiciel **CELSIUS for WINDOWS®**. De ce fait, la carte MEMory Card constitue un support d'informations et de mémoire facilement interchangeable et très mobile pour l'ensemble des courbes de température de consigne et de lecture. Pour ample information concernant ces cartes MEMory Card, se reporter au mode d'emploi des appareils de la série P.

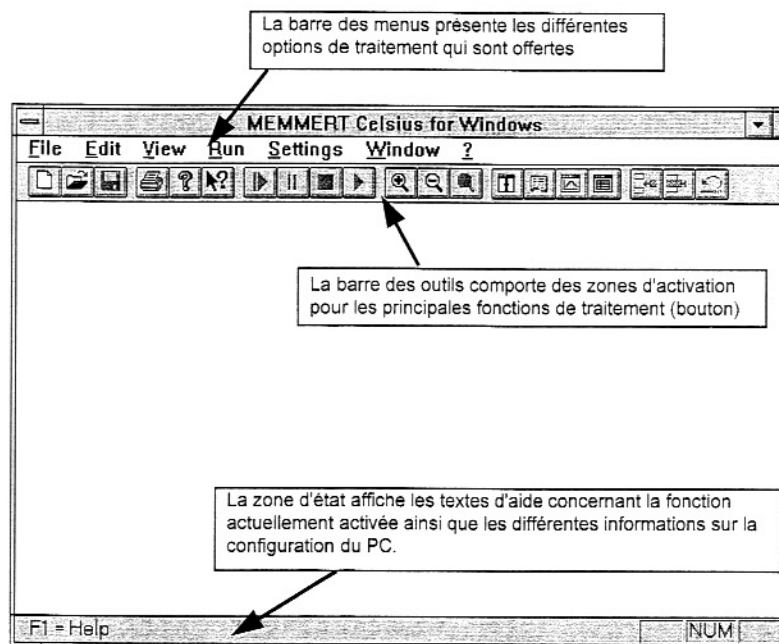
### 3.3 Démarrage du programme

Lors de l'installation, **CELSIUS for WINDOWS®** crée un groupe - programme du même nom qui comporte le symbole de démarrage pour le programme. En effectuant un double clic sur ce symbole, on démarre le programme.



Avant le démarrage du programme apparaît une boîte d'information contenant les données relatives au droit de licence pour le logiciel **CELSIUS for WINDOWS®**, et qu'il convient de confirmer par OK. On se retrouve ensuite dans la fenêtre - programme principale.

Cette fenêtre constitue le cadre pour tous les objets de programme suivants pour **CELSIUS for WINDOWS®**. Les points listés dans le menu sont expliqués en détail dans les chapitres correspondants.



Tant qu'aucun appareil n'est enregistré, la fenêtre du programme principal ne permet de modifier que des paramètres généraux.

**Nota :** Les fonctions non accessibles sont en grisé..

### 3.4 Enregistrement de l'appareil

La réalisation et le travail sur un programme de température suppose l'enregistrement préalable de l'appareil. Pour ce faire, deux alternatives sont possibles.

#### 3.4.1 Enregistrement en-ligne

Cet enregistrement s'effectue par le biais de l'ordinateur et l'appareil allumé doit être connecté sur une interface PC. Par la suite cette alternative sera appelée enregistrement en-ligne. Ce mode de fonctionnement sera choisi lorsque l'appareil est relié par câble à l'ordinateur et que le commutateur se trouve en position I.

C'est dans ce seul mode d'enregistrement en-ligne que l'appareil pourra être piloté par l'ordinateur PC, et qu'on pourra transférer le programme se trouvant en mémoire sur une carte MEMory Card. **(non valable pour les appareils E et INCO2)**



#### 3.4.2 Enregistrement hors-ligne ("offline")

En variante à la possibilité précédente, on pourra effectuer l'enregistrement virtuel d'un appareil ne se trouvant actuellement non connecté à l'ordinateur PC. Ce mode hors - ligne peut avoir son utilité dans les situations suivantes:

- Création préalable à toute manipulation d'un programme de températures sur un ordinateur portable et connexion différée de cet ordinateur à l'appareil.



Bureau

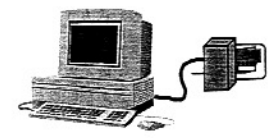


Laboratoire

- Création parallèle d'un programme de températures alors que le pilotage d'un appareil par le même ordinateur est en cours sur un premier programme.




- Création d'un programme de températures sur un ordinateur PC, puis transfert de ce programme sur une carte MEMory Card par le biais d'un lecteur de carte externe (manipulation non possible sur INCO2)



Bureau



Laboratoire

L'enregistrement de l'appareil s'effectue sous le menu Réglage **Settings** – « Log-on Device » ou par le biais du bouton  de la boîte à outils (selon les modalités décrites sous la rubrique **log-on dialog**)

**Nota:** Un programme de températures ne peut être opérationnel que sur un appareil pour lequel il est conçu. La même observation est valable pour les cartes MEMory Card.

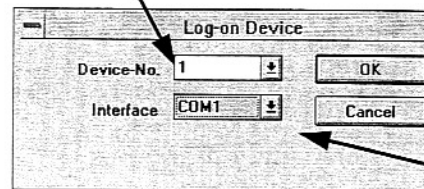
### 4 Descriptif des fonctions du menu.

Lorsqu'un appareil a été correctement enregistré au préalable, les différentes étapes suivantes de la manipulation seront largement auto - explicatives dans le programme **CELSIUS for WINDOWS®** du fait de l'environnement graphique de sa structure.

Les points de menu sont décrits dans les pages suivantes dans l'ordre de leur apparition à l'écran.

Se repérer plus facilement par la suite et au coup par coup aux différentes fonctions et points de menus décrits ci - après.

Dans la case **Device-No.**, inscrire le numéro d'adresse attribué à l'appareil. L'attribution des adresses est décrit dans le mode d'emploi des appareils de la série P



Dans la case **Interface**, inscrire l'interface connectée à l'appareil. L'option "Hors - ligne" signifie que l'appareil n'est actuellement pas connecté.

Au cas où il serait fait mention d'une interface donnée et que le logiciel "Celsius for Windows" ne trouve pas la connexion de cet appareil, cette option bascule automatiquement sur "Hors - ligne"

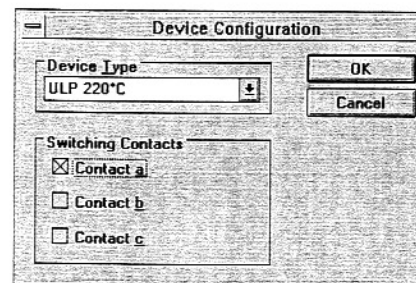
Le logiciel **CELSIUS for WINDOWS®** détermine automatiquement la configuration des appareils connectés "en - ligne". Pour les appareils enregistrés "hors - ligne", il convient de configurer l'appareil souhaité dans le dialogue de configuration manuelle qui s'effectue séparément.



Les appareils enregistrés apparaissent sous forme d'un pictogramme dans la partie inférieure de la fenêtre des programmes.

En effectuant un double clic sur cette icône à l'aide de la touche gauche de la souris, on ouvre la **fenêtre graphique** devant faire apparaître le profil thermique à moduler.

#### 4.1 Dialogue de configuration



Le dialogue de configuration apparaît automatiquement dès qu'un appareil es enregistré "hors - ligne".

Le choix de l'appareil à enregistrer s'effectue sur la liste présentée. La fenêtre graphique qui sera ensuite ouverte correspondra au type de l'appareil sélectionné avec sa gamme de températures, sa barre de commande pour les fonctions "turbine" et "registre d'air"

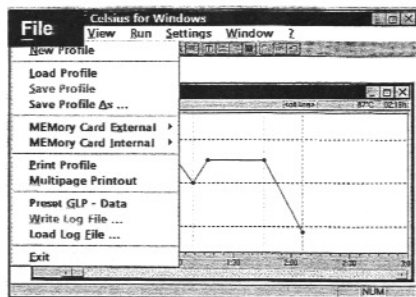
Les commutations de contacts faisant partie d'un équipement spécial livré en option sont à programmer manuellement.





**Nota:** Si un appareil ne devait pas figurer sur la liste présentée par le logiciel, il convient de l'intégrer à l'aide du fichier livré avec l'appareil. La procédure à employer pour cette extension de fichier est décrite avec la disquette livrée avec l'appareil.

## 4.2 Commandes du menu "File"

Toutes les commandes du menu "File" se rapportent à la fenêtre actuellement activée.

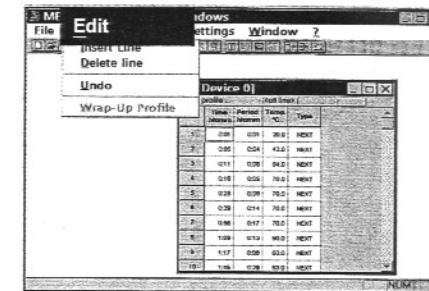
La seule exception est représentée par la commande "Exit" qui permet de fermer CELSIUS for WINDOWS






- New profile**  Permet la création d'un nouveau profil de températures. Un éventuel profil préexistant sera effacé. L'effacement d'un profil non encore enregistré devra être confirmé par l'utilisateur.
- Load profile**  Permet de charger un fichier relatif à un profil.
- Save profile**  Permet d'enregistrer, sous le même nom de fichier, un fichier dont les données ont été modifiées
- Save profiles as ...** Permet d'enregistrer un profil thermique dans un fichier sous un nouveau nom
- MEMory card external**  
(non valable pour les appareils E et INCO2) Permet d'accéder au lecteur de carte externe raccordé à l'ordinateur. Ce lecteur de carte devra au préalable être enregistré sous le menu "Settings options".  
Par le biais de cette commande, on pourra transférer le profil thermique actuel du PC vers une carte MEMory Card et inversement. En outre, cette procédure permet de lire les données se trouvant enregistrées sur une carte MEMory Card.
- MEMory Card internal** Comme ci - dessus, sauf que cette commande accède au lecteur de carte interne qui est monté sur l'appareil avec P
- Print profile**  Permet d'imprimer le profil actif sur la fenêtre. Selon la présentation active, l'impression se fera soit sous forme graphique (incluant le cas échéant les valeurs qui l'accompagnent) soit sous forme de tableau ( sans les valeurs de mesure). L'impression reproduira donc exactement le contenu de l'écran présenté.  
Le protocole imprimé sera précédé, si cette option est activée, d'une tête de données GLP (BPL).
- Multipage printout** L'impression s'effectue comme sous "print profil", mais sera plus complète, avec présentation intégrale du programme thermique nécessitant au besoin plusieurs pages. L'axe des temps sera choisi conformément à la représentation donnée à l'écran.
- Preset GLP data** Lorsqu'on souhaite l'impression d'un profil avec données de GLP (BPL); il convient de les définir au préalable.
- Write logfile** Lorsque, au moment du lancement d'un profil, aucun fichier de protocole n'aura été défini, on peut le créer a posteriori au terme de son décours
- Load Log File** Cette commande permet d'ouvrir un fichier des protocoles existant en mémoire et l'imprimer.
- Exit** Ferme le logiciel CELSIUS for WINDOWS . Si la fonction "Save settings on exit" est activée, l'enregistrement de l'attribution de l'interface aux appareils et leur configuration seront sauvegardés et pourront être rappelés pour le prochain démarrage du programme. Tous les autres états de base sont systématiquement sauvegardés à la fermeture du programme. Si certains appareils étaient encore actifs ou si certains profils n'étaient pas encore été sauvegardés au préalable, il vous sera systématiquement demandé de confirmer une sauvegarde ou non.

## 4.3 Commandes du menu Edit

Le menu Edit comporte un ensemble de différentes commandes permettant d'effectuer les manipulations sur un profil thermique

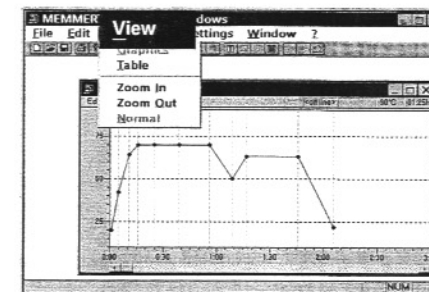





- Insert line**  Permet d'insérer une nouvelle ligne dans le table. La rampe actuelle sera divisée
- Delete line**  Efface toute la ligne dans le table
- Undo**  Annule la manipulation précédente effectuée dans la fenêtre graphique
- Wrap-Up Profile** Permet d'intervenir sur un profil de température après la réalisation d'un programme. Les données saisies jusqu'ici sur un appareil seront effacées et le profil devient éditable

## 4.4 Commandes du menu View

Comme pour toutes les applications Windows, les fenêtres de travail peuvent être agrandies ou réduites à l'aide de la souris, la portion d'écran modifiée par la barre déroulante.

Dans la fenêtre graphique de for CELSIUS for WINDOWS , il est également possible d'agrandir ou de réduire les graduations de l'axe des temps. Cette possibilité s'effectue avec les commandes "zoom" dans le menu "View" ou par l'intermédiaire des boutons de la barre d'outils.



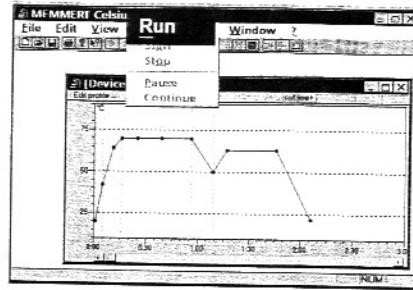
- Zoom in**  Provoque l'expansion de l'échelle des temps par incréments fixes. Le plus petit segment visible à la loupe est de 1 heure
- Zoom out**  Réduit l'échelle des temps dans la représentation graphique. La plus grande unité de temps à réduire est de 1000 heures
- Normal**  En cliquant sur cette commande, on provoque l'application de l'échelle des temps standard qui est de 3 heures





La fonction ZOOM ne s'applique qu'à la fenêtre graphique. La grandeur de l'échelle des temps repérée détermine simultanément l'amplitude de l'impression graphique.

#### 4.5 Commandes du menu "Run"

Les commandes d'exécution de programme permettent de piloter un profil thermique.

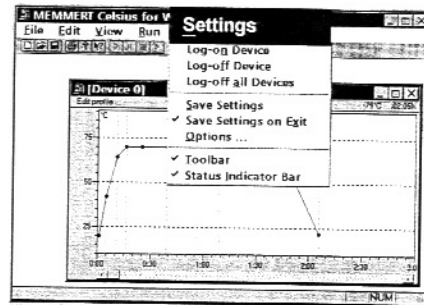
Toutes les commandes sont également disponibles sous forme de bouton dans la barre d'outils et se rapportent à la fenêtre active.




- Start  Démarre le profil se trouvant dans la fenêtre actuelle
- Stop  Arrête prématurément le déroulement d'un profil qui était démarré. La reprise n'est pas possible
- Pause  Interrompt provisoirement un profil qui était démarré
- Continue  Continue le déroulement d'un programme interrompu provisoirement

#### 4.6 Commandes du menu "Settings"

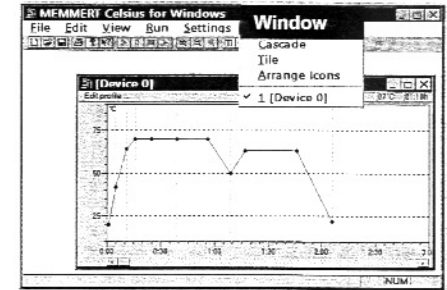
Les commandes sous le menu "Settings" permettent d'enregistrer des appareils et d'annuler ces enregistrements, de placer des options globales, d'enlever et de rétablir la barre d'outils et les lignes d'état.



- Log-on device  Permet d'enregistrer un nouvel appareil
- Log-off device Annule l'enregistrement de l'appareil présent sur la fenêtre actuelle. Si l'appareil est encore actif, ou que son profil n'est pas encore enregistré, le système demande une reconfirmation
- Log-off all Devices Annule l'enregistrement de tous les appareils
- Save setting Assure la sauvegarde de tous les enregistrements d'appareils et l'attribution des interfaces avec leurs configurations. Tous les autres réglages de base (initiaux) sont automatiquement sauvegardés en fin de programme
- Save settings on exit Lorsque cette fonction est active, la sauvegarde, l'attribution des interfaces aux appareils est automatiquement sauvegardée à la fermeture du programme. Lors du démarrage de programme suivant, le logiciel CELSIUS for WINDOWS essaiera de réinstaller les appareils à l'identique. Si un appareil enregistré "en - ligne " n'est pas disponible, il ne sera pas enregistré.
- Options ... Cette commande permet de présenter les données de GLP (BPL) et d'activer la tête et le protocole de GLP (BPL).  
En cas d'utilisation d'un lecteur de carte externe, il convient d'attribuer ici l'interface correspondante. Cette interface ne sera, dès lors, plus disponible pour un appareil.
- Toolbar Permet d'afficher ou de supprimer la barre d'outils.
- Status Indicator bar Permet d'afficher ou de supprimer la ligne relative aux informations d'état

#### 4.7 Commandes du menu "Window"

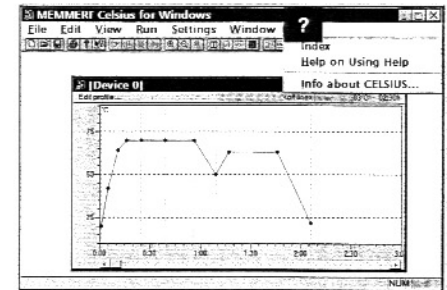
Le menu fenêtre offre des commandes pour ouvrir simultanément plusieurs fenêtres sur l'écran.



- Cascade Dispose les fenêtres l'une sur l'autre
- Tile Dispose les fenêtres les unes à côté des autres
- Arrange Icons Permet d'ordonner différemment les icônes de l'écran
- 1, 2, ... Pour aller de la fenêtre d'un appareil à l'autre

#### 4.8 Commandes du menu "Help"


Le menu "Help" permet d'accéder aux commandes pour entrer dans le système d'aides du CELSIUS for WINDOWS



- Index Offre l'accès à un index pour le système d'aide CELSIUS for WINDOWS
- Use help Donne des indications générales concernant l'utilisation de la fonction aide
- Info about Celsius Contient des informations sur les droits de licence, le numéro de version du logiciel CELSIUS for WINDOWS en votre possession.

#### 4.9 Fichier d'aide liée au contexte

Le système d'aide liée au contexte apporte des aides ciblées et liées au contexte actif.

Si le bouton d'aide figurant dans la barre d'outils est activé dans un contexte donné, le symbole  du curseur se transforme en flèche avec point d'interrogation. Ce nouveau curseur sera ensuite déplacé, soit sur un bouton de menu, soit sur un bouton de commutation, et l'aide souhaitée pour ce contexte apparaîtra.

Accès rapide: MAJ+F1

## 4.10 Impression d'un profil thermique

Les fonctions d'impression de **CELSIUS for WINDOWS** correspondent directement au standard connu sous Windows.

### Print profile

La commande "Print Profile" du menu "File" permet d'imprimer le profil thermique de la fenêtre active. L'impression se fera sur l'espace de temps représenté à l'écran, avec ou sans tête de données GLP (BPL).

Si la fonction active est la fenêtre graphique, le profil thermique sera imprimé avec les températures de consigne et les températures lues, en mode graphique. Il est également possible de n'imprimer qu'un profil de températures de consigne sans que le régulateur ait été actif au préalable. Si le profil thermique est affiché sous forme d'un tableau, le résultat de l'impression sera également un tableau de valeurs ("fenêtre de valeurs").

### Multipage printout

La sélection de cette option d'impression permet d'obtenir un protocole d'impression comme sous "Print profil", mais ceci pour une impression du protocole complet, au besoin sur plusieurs pages. L'axe des temps pourra être choisi sur la fenêtre actuelle.

La fenêtre de dialogue "printout" sera ouverte pour recevoir les différentes commandes relatives à l'impression.

L'imprimante sera l'imprimante standard sélectionnée sous Windows. La zone **installation** permet cependant d'installer une imprimante différente présente dans le gestionnaire d'impression, on pourra ainsi modifier les données de l'imprimante elle-même.

La qualité d'impression est modifiable selon l'imprimante connectée.

**Nota:** L'impression n'est possible que si le régulateur n'est pas actuellement actif avec ce programme de températures.

## 4.11 Dialogue pour données de GLP (BPL)

Le logiciel **CELSIUS for WINDOWS** offre un support pour l'archivage et l'impression des données relatives aux données de GLP (BPL = Bonnes Pratiques de Laboratoire). Dans un premier temps, les données sont d'abord uniformément présentées dans les options globales, quels que soient les programmes de températures. Dans un second temps, on pourra les compléter pour chaque appareil au cas par cas, lors du démarrage du programme de températures à l'aide de la fenêtre de dialogue ci-après:

Ouverture de la fenêtre dans le menu "File", sous "Start of the thermostating program".

Cette procédure permet, indépendamment du dialogue de démarrage, de définir les données de GLP (BPL) avant leur impression, ou de les modifier par après. Cette disposition présente son utilité si on souhaite imprimer un profil non encore lancé avec une tête de GLP (BPL).

**Nota:** La zone de marquage du lot n'admet que des chiffres et des lettres majuscules.

## 4.12 Dialogue sur le protocole

Il est possible d'écrire a posteriori la courbe des valeurs mesurées avec le profil thermique correspondant dans un fichier de protocoles, si cette option protocolaire n'a pas été activée lors du dialogue de démarrage du programme des températures.



La fenêtre "Write Log File" apparaît en cliquant sur le bouton de la barre d'outils correspondant, ou en sélectionnant la commande "Write Log File" sous le menu "File".

Inscrire le nom du fichier du protocole dans cette fenêtre de dialogue, et modifier, au besoin, les données de GLP (BPL) concernant ce programme de températures.

**Intervalle de saisie du protocole**  
L'intervalle de saisie standard est de 1 min. Un intervalle plus long a pour effet de diminuer la résolution du protocole, mais parallèlement, diminue également l'espace mémoire nécessaire.

### Données GLP (BPL)

Selon l'option choisie pour le préenregistrement, (voir "Global Options") les données de protocole et / ou de GLP (BPL) sont ou non activées. Les états d'activation et les données relatives aux GLP (BPL) peuvent être modifiés au besoin.

**Nota:** Le fichier protocolaire peut être écrit a posteriori aussi longtemps que la courbe des valeurs lues reste affichée dans la fenêtre graphique.

## 4.13 Dialogue des options

La zone de dialogue des options permet d'effectuer les configurations de base concernant l'ensemble du "compris dans **CELSIUS for WINDOWS** Ce dialogue s'ouvre en cliquant sur la zone "Settings" de la barre des menus, puis en allant dans "Options".

Si on souhaite utiliser un lecteur de carte externe, il convient de donner son adresse COM. Cet interface étant dès lors occupé, elle ne sera plus disponible pour un appareil *Pplus*.


Cliquer sur les boutons de commutation correspondants pour obtenir les données GLP (BPL) relatives aux différents protocoles d'impression ou d'enregistrement.

Dans les attributions sur données GLP (BPL) on établit le texte standard figurant sur tous les nouveaux protocoles de profils de température, mais ces données sont modifiables au cas par cas lors du démarrage du programme pour chaque profil.

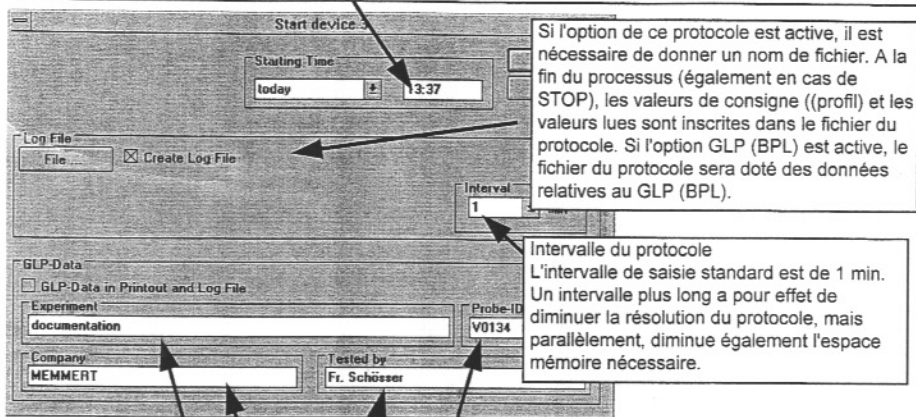
Les options globales sont sauvegardées à la fermeture du programme.

#### 4.14 Dialogue de Start

Le dialogue de démarrage permet de lancer le programme des températures sur un appareil enregistré et connecté au PC. Le commutateur principal devra se trouver en position "I". Si la communication avec l'appareil P échoue, un message d'erreur correspondant sera envoyé.

 Le menu du dialogue de démarrage est appelé automatiquement par la commande **START** (Menu **Run** ou bouton **START**) Le profil thermique devra être sauvegardé au préalable, avant le lancement.

L'heure de démarrage est automatiquement l'heure actuelle. Au besoin, il est possible de programmer un démarrage différé et l'appareil démarrera alors à l'heure programmée..



Si l'option de ce protocole est active, il est nécessaire de donner un nom de fichier. A la fin du processus (également en cas de STOP), les valeurs de consigne ((profil) et les valeurs lues sont inscrites dans le fichier du protocole. Si l'option GLP (BPL) est active, le fichier du protocole sera doté des données relatives au GLP (BPL).

Intervalle du protocole  
L'intervalle de saisie standard est de 1 min. Un intervalle plus long a pour effet de diminuer la résolution du protocole, mais parallèlement, diminue également l'espace mémoire nécessaire.

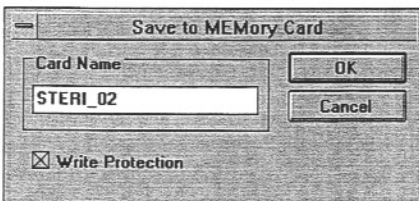
**Données GLP (BPL)**  
Selon l'option marquée pour le préenregistrement, (voir "Globale Options") les données de protocole et / ou de GLP (BPL) seront ou non activées. Les états d'activation et les données relatives aux GLP (BPL) peuvent être modifiés au besoin.

#### 4.15 Dialogue sur le nom de carte (ne s'applique que pour les appareils de la série P)

Dans le menu "File", la commande "MEMory Card external save" permet de sauvegarder le profil thermique actuellement en cours sur le lecteur de carte externe. Cette manipulation permet d'enregistrer sur carte un profil thermique pouvant aller jusqu'à 40 rampes.

La commande "MEMory Card internal save" permet de transférer le profil thermique sur la carte MEMory Card se trouvant dans le lecteur de carte intégré au régulateur de l'appareil. Dans ce cas, la carte MEMory Card doit être en adéquation avec l'appareil.

Le profil d'une carte peut recevoir un nom créé par l'utilisateur (8 caractères au maximum, sans espace vide); on peut également accepter la proposition de nom contenue dans le logiciel.



La case "Write protection" permet d'opter pour l'interdiction de toute modification du programme de la carte par le biais du régulateur de l'appareil. La protection est sans influence sur les modifications éventuelles du programme de la carte apportées par le biais du logiciel **CELSIUS for WINDOWS**. Le réglage d'origine de cette protection est placé sur mode actif.

Une carte MEMory Card permet de stocker un seul profil thermique. Cependant, tout profil se trouvant sur la carte peut être remplacé par l'enregistrement d'un nouveau profil. Pour substituer un profil thermique se trouvant sur une carte dans un lecteur d'un appareil Pplus, il convient de veiller à la compatibilité d'un profil avec cet appareil. En d'autres termes, le programme doit être écrit pour un appareil du même type.

#### 4.16 Ligne de situation d'état des appareils

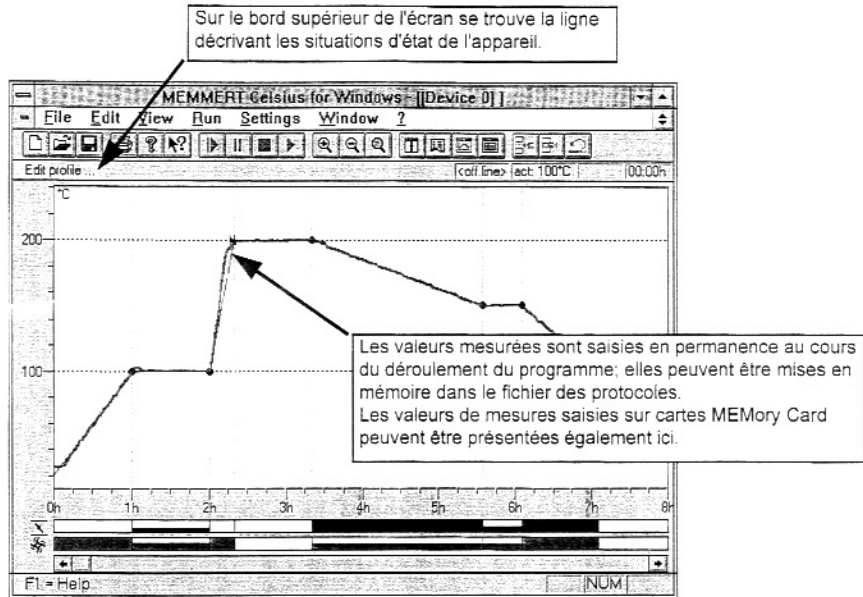
La ligne de situation d'état des appareils est située sur le haut de la fenêtre graphique et de la fenêtre tabellaire. Elle présente les informations suivantes:

Controler active	COM4	act: 26°C	21°C	00:00h	
					Durée du programme actuelle resp. la coordonnée du temps à la position du curseur de la souris au moment de la saisie du profil de température
					La température de consigne resp. la température à la position du curseur de la souris au moment de la saisie du profil de de température
					La température actuelle
					COM-interface de l'appareil ou "offline"
Situation d'état du régulateur.	Traiter un profil	Le profil peut être traité maintenant			
	Start à...	Heure de départ du régulateur			
	Régulateur actif	Le pilotage du régulateur par le PC est actuellement en cours. La courbe de température n'est alors pas modifiable			
	Régulateur passif	Le décours du programme a été provisoirement suspendu par la commande "Pause" du menu "Run"			
	STOP	Le programme, et par là le régulateur, ont été arrêtés. Pour travailler le profil, il faut sélectionner la fonction "EDIT" menu".			
	ERROR <texte	Le régulateur a constaté une anomalie et envoi un message d'erreur affiché en clair			

**Nota:** La ligne décrivant la situation d'état de l'appareil peut être positionnée ou supprimée dans le menu "Settings"

### 4.17 Fenêtre graphique des séries P et E

La fenêtre graphique permet de représenter le profil thermique en mode graphique. Les valeurs de mesure déjà présentes sont représentées par un tracé rouge. En dessous de la zone réservée au tracé des températures se trouvent les zones réservées aux barres de représentation des situations d'état concernant le registre d'air (non compatible avec les appareils de la série E), de la turbine de brassage, ou encore de certains contacts de commutation supplémentaires selon les variantes d'équipement.



#### Saisie de segments de programmation

La saisie de segments de programmation s'effectue en positionnant le point final de chaque segment à l'aide d'un clic de la souris effectué sur le point de coordonnée dans le graphique. Les coordonnées numériques exactes du déplacement de la souris se lisent en haut à droite sur la barre d'état.

#### Déplacement de segments de programmes existants

Le symbole du curseur de la souris se modifie à proximité d'un point final d'un segment. A ce moment là, on clique la touche gauche de la souris et on la maintient pour tirer l'extrémité du segment vers l'endroit voulu. Le processus est visualisé par une bande élastique. Les zones interdites sont affichées au dessus du curseur de la souris. En relâchant la touche gauche de la souris à l'intérieur de la zone de déplacement, on positionne le point final du segment sur son nouveau site. Sinon, l'extrémité du segment reste positionné sur son ancienne position.

#### Mise en oeuvre de la turbine de brassage et positionnement du registre d'aération (si toutefois les appareils enregistrés sont dotés de ces deux possibilités)

Les réglages pour la turbine et pour le registre d'aération peuvent s'effectuer indépendamment pour chaque segment de programmation. Pour ce faire, on arrête le curseur de la souris sur la position souhaitée sur la barre de fonction et on clique la touche gauche de la souris pour valider. Apparaît ensuite un menu de contexte qui permet de choisir la valeur souhaitée.

#### Arrêt / marche (si l'appareil dispose de cette fonction)

Les contacts de commutation peuvent également être mis en marche et en arrêt par un clic de la touche gauche de la souris.

#### Effacer un segment de programme ou modifier les caractéristiques d'un segment

En actionnant la touche droite de la souris et lorsque le curseur se trouve à proximité de la fin d'un segment de programme, on ouvre un menu de contexte concernant ce segment. a cet endroit seront déterminées les commandes de fin de segment qui commanderont les tâches à exécuter.

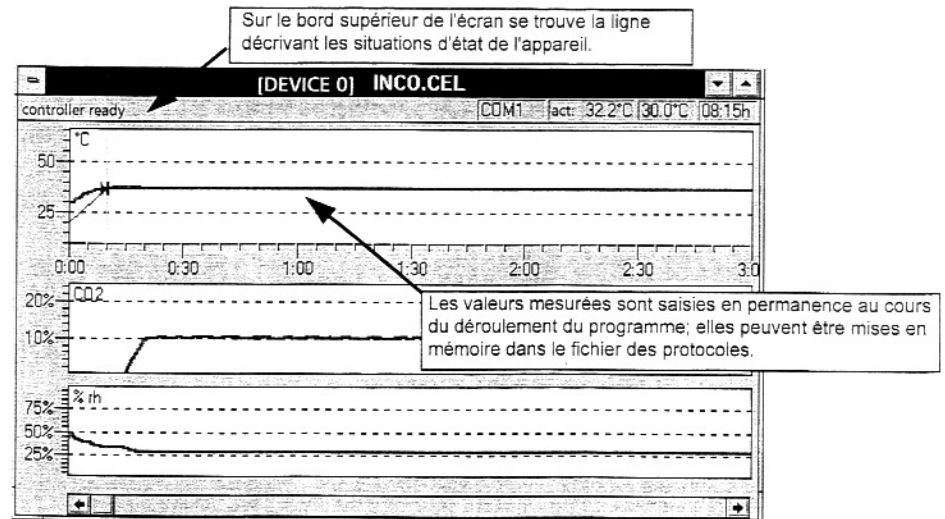
normal		Remet la définition du point final à sa valeur standard. A la fin de ce segment de programme, <b>CELSIUS for WINDOWS</b> enchaîne immédiatement sur le segment suivant. S'il s'agit du dernier segment du programme, le programme s'arrête là, l'appareil lui-même revient à sa configuration standard.
SPWT		Fonction " <b>Set Point Wait</b> " (attente jusqu'à obtention du point de consigne). Dans ce cas de figure, <b>CELSIUS for WINDOWS</b> attend jusqu'à ce que la valeur de consigne soit bien atteinte; la suite du déroulement du segment suivant ne se fera qu'après cette phase d'attente. Cette commande n'est pas applicable sur le dernier segment du programme.
LOOP		La fonction " <b>LOOP</b> " est une boucle: le programme reprend à son début lorsqu'il est arrivé à la fin, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'utilisateur arrête ce cycle. Cette commande ne peut s'appliquer qu'au dernier segment du programme de températures
HOLD		La fonction " <b>HOLD</b> " permet le maintien des paramètres du dernier segment du programme jusqu'à ce que l'utilisateur reprenne les commandes pour l'arrêt. Cette commande ne peut s'appliquer qu'au dernier segment de programme de températures
delete		Efface le segment de programme concerné. S'il existe un segment qui suit, les extrémités des segments restants sont raccordés

Lorsque la fenêtre graphique est active, il est possible d'activer la commande de "**ZOOM**" dans le menu "**View**" pour examiner les axes de coordonnées des temps. Une barre déroulante permet de décaler l'espace temps.

Lorsque la fenêtre graphique est active, on peut, à l'aide du bouton, basculer en mode tableau pour examiner les valeurs numériques du profil graphique. Une autre façon d'obtenir le tableau consiste à passer au menu "**View**" et de sélectionner la commande "**Table**".

#### 4.17.1 Fenêtre graphique sur INCO2

La fenêtre graphique permet de représenter le profil thermique en mode graphique. Les valeurs de mesure déjà présentes sont représentées par un tracé rouge. En dessous de la zone réservée au tracé des températures se trouvent les zones réservées au COI et à l'hygrométrie. Les concentrations et l'humidité relative sont des valeurs qui ne peuvent être qu'enregistrées par le logiciel Celsius qui ne permet pas le pilotage de consignes.



#### 4.18 Fenêtre des tableaux

La fenêtre des tableaux permet de visualiser le profil des valeurs de consigne. Il est possible de programmer un profil thermique en mode tableau ou de modifier la courbe obtenue. D'éventuelles valeurs mesurées préexistantes ne sont pas représentées dans ce tableau.

Dans la ligne du haut de l'écran graphique se trouve un message sur la situation d'état de l'appareil.

Le temps et la température peuvent être saisis au clavier.

La commande de fin de programme (colonne Type) la position du registre d'aération, la vitesse de la turbine sont programmés par menus déroulants. Pour cela, cliquer la touche gauche de la souris dans la zone correspondante.

La dernière case de la colonne ne peut comporter que la commande **END**, **LOOP**, ou **HOLD**. Toutes les autres commandes sont ignorées.

	Time hh:mm	Period hh:mm	Temp °C	Type	Flap	Fan	a	b
1	1:00	1:00	100	NEXT	CLOSE	MAX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2:00	1:00	100	NEXT	40%	60%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	2:01	0:01	200	SP-WT	CLOSE	MAX	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	3:01	1:00	200	NEXT	CLOSE	OFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	5:16	2:15	150	NEXT	OPEN	10%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	5:46	0:30	150	NEXT	50%	20%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	6:46	1:00	100	END	OPEN	30%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8						40%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						50%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						60%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
						70%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le tableau comporte toujours une ligne libre. Cette ligne permet de recevoir un nouveau segment de programme.

##### Comportement en cas de saisie erronée

Les données incompatibles sont ignorées dans la fenêtre des tableaux sans autre message supplémentaire.

Lorsque la fenêtre des tableaux est active, le menu **"View"** active les lignes de commande "annulation" et "introduction de ligne" qui seront alors disponibles.

En outre, le bouton et la ligne de commande de menu pour retour sur écran graphique sont activés.

- Insert line** En cliquant sur cette zone, on provoque l'insertion d'une ligne supplémentaire à l'endroit marqué sur le tableau
- Delete line** Cette commande permet d'enlever la ligne du tableau se trouvant marquée. Si le dernier segment de programme est effacé, la commande de fin de programme est automatiquement transférée sur la ligne immédiatement au dessus.
- Graphics window** En cliquant sur ce bouton, on bascule de la fenêtre de visualisation du tableau des températures vers la fenêtre graphique.

#### 4.19 Barre d'outils

La barre d'outils regroupe les quelques boutons actifs qui sont le plus souvent utilisés pour travailler avec le logiciel". Les commandes sont toujours actives sur la fenêtre actuellement ouverte.



Les commandes suivantes sont disponibles dans la barre d'outils:

- New profile** Crée un nouveau profil de température. Tout profil qui serait alors présent sera effacé. L'effacement doit toujours être confirmé par l'utilisateur.
- Load profile** Ouvre un fichier existant sur le disque dur ou sur la disquette
- Save profile** Assure la sauvegarde du profil des températures sous le nom de fichier actuel
- Print profile** Provoque l'impression du profil. Selon le mode de représentation présent à l'écran, le profil sera imprimé soit en mode graphique (comportant le cas échéant les valeurs mesurées), soit en mode tableau (sans les valeurs mesurées). Ceci correspond à une impression d'écran. L'impression comporte également, si cette option a été activée, une tête de GLP (BPL)
- Info about Celsius** Permet de visualiser la fenêtre comportant les informations sur les droits de licence relatifs à cette copie de "Celsius for Windows", ainsi que le numéro de sa version.
- Context Sensitive help** Lorsque cette zone est activée, le curseur se convertit en point d'interrogation. En déplaçant ce nouveau curseur sur un point de menu, on obtient le texte d'aide correspondant.
- Start** Provoque le démarrage du profil présent dans la fenêtre
- Stop** Termine prématurément le déroulement d'un profil déjà démarré. La reprise est impossible
- Pause** Arrêt provisoire du déroulement d'un profil déjà démarré. La reprise est possible
- Continue** Reprend la marche d'un processus interrompu par pause
- Zoom in** Provoque l'agrandissement de la zone temps de l'échelle graphique
- Zoom out** Réduit à nouveau l'expansion graphique du temps
- Normal** Echelle standard des temps dans la représentation graphique (= 3 heures)
- Log-on device** Permet d'enregistrer un nouvel appareil
- Save Log-File** Au cas où l'option sauvegarde du protocole n'avait pas été sélectionnée lors du démarrage du programme des températures, cette sauvegarde peut être réalisée grâce à ce bouton à la fin du déroulement du programme.
- Graphics** Active le mode de présentation graphique
- Table** Active le mode de représentation en mode tableau. Le tableau ne présente que les valeurs de consigne.
- Insert line** Permet d'insérer une nouvelle ligne dans le tableau. La rampe sera divisée.
- Delete line** Efface la ligne repérée dans le tableau.
- Undo** Provoque l'annulation de la dernière manipulation effectuée et rétablit la situation antérieure

La barre d'outils peut être insérée ou enlevée à l'aide du menu **"Settings"**.

**5 Index alphabétique**

<b>B</b>		Interface RS-232 .....	3
Barre d'outils.....	5, 19	Interface RS-485 .....	3
Barre des menu.....	5	Intervalle de saisie du protocole .....	13, 14
<b>C</b>		<b>L</b>	
Carte externe.....	8, 14	Ligne de situation d'état des appareils .....	15
Carte interne.....	8	L'imprimante standard .....	12
<b>CELSIUS for WINDOWS®</b> .....	3	LOOP.....	17
Comportement en cas de saisie erronée .....	18	<b>M</b>	
Configuration manuelle .....	7	Memory Card .....	3, 4
<b>D</b>		Menu "fenêtre".....	11
D'aide liée au contexte .....	11	Menu "file" .....	8
Delete .....	17	Menu "help" .....	11
Démarrage du programme .....	5	Menu "run" .....	10
Déplacement de segments de programmes .....	16	Menu "settings" .....	10
Dialogue de configuration.....	7	Menu "edit" .....	9
Dialogue de Start.....	14	Menu "view" .....	9
Dialogue des options .....	13	<b>O</b>	
Dialogue pour données de GLP (BPL).....	12	Ouvrir simultanément plusieurs fenêtres .....	11
Dialogue sur le nom de carte .....	14	<b>P</b>	
Dialogue sur le protocole.....	13	Profil de températures .....	8
Distribution correcte des adresses.....	4	Programme de température .....	3
<b>E</b>		<b>Q</b>	
Enregistrement de l'appareil.....	6	Qualité d'impression .....	12
Enregistrement en-ligne .....	6	<b>R</b>	
Enregistrement hors-ligne ("offline") .....	6	Régulateur actif .....	15
<b>F</b>		Régulateur passif.....	15
Fenêtre de valeurs .....	12	<b>S</b>	
Fenêtre des tableaux.....	18	Save settings on exit .....	10
Fenêtre graphique .....	7, 12, 16	Segments de programmation .....	16
Fenêtre graphique des séries p et e.....	16	SETUP.EXE .....	3
Fenêtre graphique sur inco2 .....	17	Situation d'état du régulateur.....	15
Fichier des protocoles .....	8	SPWT .....	17
Fonction zoom.....	9	Système d'aides .....	11
Fonctions du menu.....	7	<b>T</b>	
<b>H</b>		Tête de données GLP (BPL) .....	8
Heure de démarrage .....	14	<b>Z</b>	
HOLD.....	17	Zone d'état .....	5
<b>I</b>		Zone de marquage .....	12
Impression d'un profil thermique .....	12		
Installation .....	3		
Installation des interfaces .....	4		
Installation du logiciel .....	3		

**6 Coordonnées du Fabricant:**

MEMMERT gmbh+Co.KG  
Boîte postale 17 20, 91107 Schwabach  
Allemagne  
☎ +49 9122/925-0  
Fax +49 9122/14585  
Internet : www.memmert.com

Ligne directe SAV:  
☎ +49 9122/925-127/128  
E-Mail: heiz.bayer@memmert.com

© by MEMMERT gmbh+Co.KG  
A partir de 9/98

D 07985