

# ÉTUVES ET FOURS

## Tableau résumé des différents modèles

PLAGE	MODÈLES	RÉGULATION	CAPACITÉ				
<b>STÉRILISATEURS POUPINEL</b>			2,5 litres	19 litres			
Jusqu'à 250 °C	DRYTIME	ANALOGIQUE	2000911				
Jusqu'à 250 °C	DRYTERM	ANALOGIQUE		2000787			
<b>A SÉCHER LA VERRERIE</b>			135 litres				
40 ... 170 °C	DRYGLASS	ANALOGIQUE	2000381				
<b>CONVECTION NATURELLE</b>			19 litres	36 litres	52 litres	80 litres	150 litres
40 ... 250 °C	CONTERM	ANALOGIQUE	2000208	2000209	2000200	2000210	2000201
Ambiance+5 ... 250 °C	DIGITHEAT	DIGITALE	2001241	2001242	2001243	2001244	2001245
<b>CONVECTION FORCÉE DE PAILLASSE</b>			33 litres	47 litres	76 litres	145 litres	
Ambiance+5 ... 250 °C	DIGITRONIC	DIGITALE	2005131	2005151	2005141	2005161	
Ambiance+5 ... 250 °C	DIGITRONIC porte verre	DIGITALE	2005132	2005152	2005142	2005162	
<b>CONVECTION FORCÉE GRAND VOLUME</b>				216 litres	288 litres	400 litres	720 litres
Ambiance+5 ... 250 °C	DRYBIG 230/400V III PHASES	DIGITALE	2002961	2002971	2003721	2003741	
Ambiance+5 ... 250 °C	DRYBIG 230V I PHASE	DIGITALE	2002962	2002972			
<b>HAUTE TEMPÉRATURE</b>			80 litres				
60 ... 400 °C	HIGHTEMP 230/400V III PHASES	DIGITALE	2001406				
<b>DESSICATION SOUS VIDE</b>			3 litres	47 litres			
35 ... 200 °C	VACIOTEM T	DIGITALE		4001489			
35 ... 200 °C	VACIOTEM TV	DIGITALE		4001490			
Ambiance+5 ... 170 °C	VACUO-TEMP	DIGITALE	4000474				
<b>CHAMBRE D'INCUBATION</b>			110 litres				
Ambiance+5 ... 57 °C	BOXCULT	DIGITALE	3000957				
<b>ÉTUVES À CULTURES DE PAILLASSE</b>			19 litres	36 litres	80 litres	150 litres	
Ambiance+5 ... 80 °C	INCUBAT	ANALOGIQUE	2000205	2000206	2000207	2000994	
Ambiance+5 ... 80 °C	INCUDIGIT	DIGITALE	2001246	2001247	2001248	2001249	
<b>ÉTUVES À CULTURES DE GRAND VOLUME</b>			288 litres	400 litres	720 litres		
Ambiance+5 ... 80 °C	INCUBIG	DIGITALE	2000237	2003711	2002471		
<b>BASSE TEMPÉRATURE DE PRÉCISION</b>			36 litres	80 litres	150 litres		
0 ... 50 °C	PREBATEM	DIGITALE	2000961	2000962	2001250		
<b>INCUBATEUR CO<sub>2</sub></b>			136 litres	205 litres			
Ambiance+5 ... 50 °C	INCUBATOR CO <sub>2</sub>	DIGITALE	4000628	4000602			
<b>AVEC RÉFRIGÉRATION</b>			247 litres	394 litres	557 litres		
0 ... 60 °C	HOTCOLD A-B-C	DIGITALE	2101502	2101503	2101504		
-10 ... 60 °C	HOTCOLD UB - UC	DIGITALE		2101505	2101506		
0 ... 60 °C	HOTCOLD GL	DIGITALE			2101507		
<b>FOURS À MOUFLE</b>			3,6 litres	9 litres			
50 ... 1150 °C	SELECT-HORN	DIGITALE	2000366	2000367			



# Stérilisateur Poupinel à chaleur sèche "Drytime"

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 100 °C JUSQU'À 250 °C.  
STABILITÉ: ±6 °C

## Applications

Pour la stérilisation rapide d'instruments divers, de chirurgie, d'odontologie, etc.

## Caractéristiques

Chauffage par éléments blindés sur la sole, permettant une montée rapide de la température. Porte frontale abattante. Enceinte intérieure en acier inox. AISI 304. Cuvette extractible avec pinces de saisie. Enceinte extérieure recouverte époxy.

## Sécurité

Norme EN.61010. Limiteur fixe de surchauffe incorporé.

## Panneau de commande

Interrupteur général.  
Témoin de signalisation de réseau.  
Thermostat hydraulique régulateur de température.  
Temporisateur de 0 à 120 min. pour déconnexion automatique.  
Thermomètre analogique lecteur de température.



## Modèle

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieur) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieur) cm			Consom. W	Poids Kg
2000911	2,5	5	30	16	17	40	32	430	8



# Stérilisateur Poupinel à chaleur sèche "Dryterm"

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 60 °C JUSQU'À 250 °C.  
STABILITÉ: ±10 °C.

## Applications

Pour la stérilisation rapide d'instruments divers, de chirurgie, d'odontologie, etc.

## Caractéristiques

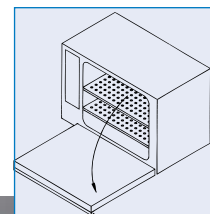
Chauffage par éléments blindés sur la sole, permettant une montée rapide de la température. Porte frontale abattante. Enceinte intérieure en acier inox. AISI 304, avec cuve couvre résistances, trois guides pour étagères et deux plateaux perforés avec rebord de 10 mm de haut. Enceinte extérieure recouverte époxy.

## Sécurité

Norme EN.61010. Limiteur fixe de surchauffe incorporé.

## Panneau de commande

Thermostat hydraulique régulateur de température. Dispositif de blocage de la commande du thermostat.  
Temporisateur de 0 à 120 min. pour déconnexion automatique.  
Témoin de fonctionnement du chauffage.  
Thermomètre analogique lecteur de température.



## Modèle

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieur) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieur) cm			Consom. W	Poids Kg
2000787	19	25	32	23	37	54	34	770	19



# Étuve à sécher la verrerie "Dryglass"

AVEC CIRCULATION FORCÉE DE L'AIR.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 40 °C JUSQU'À 170 °C.

## Caractéristiques

Régulation de la température par thermostat hydraulique.

Circulation de l'air par turbo-ventilateur.

Enceinte intérieure en acier inox. AISI 304 avec guides porte-étagères. Portes en verre trempé, coulissantes et amovibles.

Events de sortie des vapeurs.

Enceinte extérieure recouverte époxy.

## Sécurité

Norme EN.61012.

Limiteur fixe de surchauffe incorporé.

Norme DIN 12.880.2.

Cette norme respecte les conditions requises si un thermostat de sécurité est incorporé comme accessoire.

## Équipement standard

2 étagères et 4 guides.

## Tableau de commande

Interrupteur-sélecteur à deux puissances de chauffage.

Témoin de signalisation de réseau.

Thermostat hydraulique régulateur de température. Dispositif de blocage de la commande du thermostat.

Témoin de fonctionnement du chauffage.

Thermomètre analogique lecteur de température.



## Modèle

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieur) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieur) cm			Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
2000381	126	45	70	40	66	94	54	8	3000	65

## ACCESSOIRES

Liste des suppléments qui sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.



Code

**2000001** Thermostat de sécurité qui déconnecte le chauffage en cas de panne du thermostat propre à l'étuve, avec réarmement manuel (selon DIN 12.880 Classe 2).

**2000002** Chrono-rupteur de 0-120 minutes.

**2000003** Chrono-rupteur de 0-12 heures.

**2000009** Programmateur horaire de 24 heures à cycle continu avec cames de commande de connexion/déconnexion chaque 15 minutes.

## PIÈCES DE RECHANGE

Code

**2000081** Guides porte-étagères. 2 unités.

**2000091** Étagères.

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter 2 guides.

- DE SÉCHAGE ET STÉRILISATION À CONVECTION NATURELLE.
  - UNIVERSELLES AVEC CIRCULATION FORCÉE DE L'AIR.
  - BACTÉRIOLOGIQUES ET DE CULTURES À CONVECTION NATURELLE.
- RÉGULATION ANALOGIQUE OU ÉLECTRONIQUE DIGITALE DE TEMPÉRATURE ET TEMPS SELON MODÈLE.  
 NORMES APPLIQUÉES: DIN 50011 - DIN 58945. EXIGENCES THERMIQUES DE STABILITÉ ET HOMOGENÉITÉ

### SÉCURITÉ:

NORME EN.61010. LIMITATEUR FIXE DE SURCHAUFFE INCORPORÉ.  
 NORME DIN 12880.2. CETTE NORME EST RESPECTÉE PAR L'INCORPORATION D'UN THERMOSTAT DE SÉCURITÉ COMME ACCESSOIRE.

### Technologie d'avant-garde



Représentation détaillée en coupe longitudinale.



### Caractéristiques communes

#### Construction.

1. Enceinte extérieure traitée et recouverte époxy, résistante aux corrosifs ambiants.
2. Eléments intérieurs: double chambre, enceinte intérieure (de nettoyage facile), contre-porte, supports et étagères ajustables en hauteur, construits en acier inox. AISI 304.
3. Chambre indépendante, dimensionnée pour faciliter le montage de tout type d'instruments pour la régulation et le contrôle.
4. Admission d'air extérieur réglable.
5. Dispositif flexible apportant l'élasticité dans l'ajustage de la contre-porte flottante.

#### Propriétés techniques.

6. Excellente isolation permettant d'atteindre une relation optimale entre la capacité calorifique et la consommation, en limitant la température externe.
  7. Eléments chauffants montés à l'air dans la chambre indépendante, permettant d'obtenir une distribution uniforme de la température et une stabilisation rapide.
- Groupe moteur turbine pour les modèles à circulation d'air. Porte intérieure en verre trempé pour les modèles bactériologiques et de cultures.**

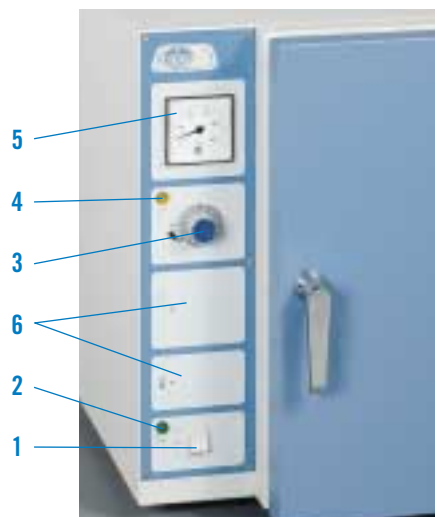
#### Technologie Originale J. P. Selecta.

8. Dispositif de blocage commande thermostat (pour modèles avec régulateur température analogique).
9. Support à crémaillère avec guides pour étagères réglables en hauteur.
10. Joint de fermeture de la porte avec double texture.
11. Contre-porte flottante qui appuie uniformément sur le joint de l'enceinte utile, absorbant les dilatations thermiques.
12. Fermeture réglable qui permet d'ajuster la pression de la porte.

#### NOTE:

Pour tous les modèles, les valeurs de stabilité et d'homogénéité s'entendent avec les dispositifs de ventilation fermés. L'homogénéisation optimale de la température est obtenue par une distribution raisonnable de l'espace et de la charge, ne dépassant pas 70 % du volume utile. Les graphiques de température indiqués pour chaque modèle sont calculés suivant ce critère.

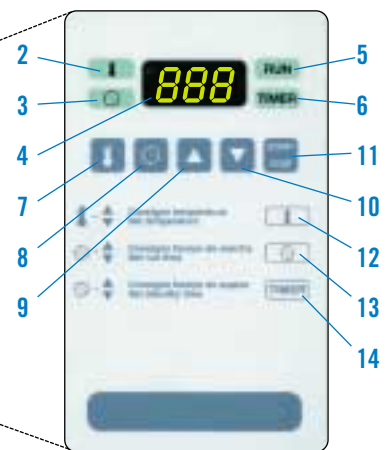
Tableau de commande



- Modèles à régulation analogique.**
1. Interrupteur général.
  2. Lampe de signalisation de réseau.
  3. Thermostat régulateur de la température.
  4. Lampe de fonctionnement du chauffage.
  5. Thermomètre analogique lecteur température.
  6. Secteurs disponibles pour l'installation de divers accessoires.










- Modèles à régulation et lecture digitale.**
1. Interrupteur général avec lampe de signalisation.
  2. Indicateur mode température.
  3. Indicateur mode temps.
  4. Display indicateur température/temps.
  5. Indicateur état de marche.
  6. Indicateur état de temps d'attente.
  7. Poussoir sélecteur de la température.
  8. Poussoir sélecteur de temps.



9. Poussoir pour augmenter la valeur paramètre.
10. Poussoir pour diminuer la valeur paramètre.
11. Poussoir arrêt/marche.
12. Consigne température.
13. Consigne temps de marche: période de fonctionnement entre 1'et 9 heures 59', ou jusqu'à 99.9 heures une fois atteinte la température de consigne.
14. Consigne temps d'attente: période de temps jusqu'à la mise en marche entre 1 et 24 heures.

Tableau résumé des différents modèles

Modèles	CONTERM	DIGITHEAT	DIGITRONIC	INCUBAT	INCUDIGIT
MODALITE	Séchage	Séchage	Universelle	Bactériologique	Bactériologique
RÉGULATION ET LECTURE	Température Analogique	Température + temps Digitale	Température + temps Digitale	Température Analogique	Température + temps Digitale
DISTRIBUTION DE LA CHALEUR	Convection naturelle	Convection naturelle	Air forcée	Convection naturelle	Convection naturelle
CAPACITÉ LITRES	19 - 36 - 52 - 80 - 150	19 - 36 - 52 - 80 - 150	33 - 47 - 76 - 145	19 - 36 - 80 - 150	19 - 36 - 80 - 150

<p><b>ACCESSOIRES</b></p> <p>Code</p>  <p><b>2000001</b> Thermostat de sécurité réglable, qui déconnecte le chauffage en cas de panne du thermostat propre à l'étuve avec réarmement manuel (selon DIN 12.880 Classe 2). Adaptable à <b>CONTERM, DIGITHEAT</b> et <b>DIGITRONIC</b>.</p>  <p><b>2000002</b> Chrono-rupteur de 0-120 minutes. Adaptable à <b>CONTERM</b>.</p> <p><b>2000003</b> Chrono-rupteur de 0-12 heures. Adaptable à <b>CONTERM</b> et <b>INCUBAT</b>.</p>  <p><b>2000005</b> Thermostat de sécurité réglable qui maintient la température en cas de panne du thermostat propre à l'étuve, protégeant le contenu de celle-ci (selon DIN 12.880 Classe 3.1). Adaptable à <b>INCUBAT</b> et <b>INCUDIGIT</b>.</p>  <p><b>2000009</b> Programmateur horaire de 24 heures pour cycle continu avec came actionnable chaque 15 minutes pour connexion/déconnexion. Adaptable à <b>CONTERM</b> et <b>INCUBAT</b>.</p>	<p>Code</p>  <p><b>2000019</b> Enregistreur graphique de la température avec impression par points sur papier continu. Adaptable à <b>DIGITHEAT, DIGITRONIC</b> et <b>INCUDIGIT</b>.</p>  <p><b>2000016</b> Enregistreur de température et de temps avec impression numérique sur papier continu avec intervalles d'impression sélectionnés depuis 1' jusqu'à 99 heures. Adaptable à <b>DIGITHEAT, DIGITRONIC</b> et <b>INCUDIGIT</b>.</p>  <p><b>2000007</b> Microprocesseur digital programmable. Capacité: 8 programmes de 16 pas. Temps d'écoulement d'un programme: depuis 1' jusqu'à 99 heures 59'. Répétition du programme: jusqu'à 999 fois. Possibilité d'enchaînement jusqu'à 4 programmes. Sortie RS-232 pour lecture et impression des paramètres par ordinateur. Adaptable à <b>DIGITRONIC</b>.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

À CONVECTION NATURELLE.

THERMOSTAT RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE ET THERMOMÈTRE ANALOGIQUE.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DE 40 °C À 250 °C.

STABILITÉ: ±0,5 °C. HOMOGENÉITÉ: ±2% À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL

CARACTÉRISTIQUES, PANNEAU DE COMMANDES, SÉCURITÉ, NORMES ET ACCESSOIRES voir page 120.



Modèle Conterm, codes 2000208, 2000209 et 2000210.



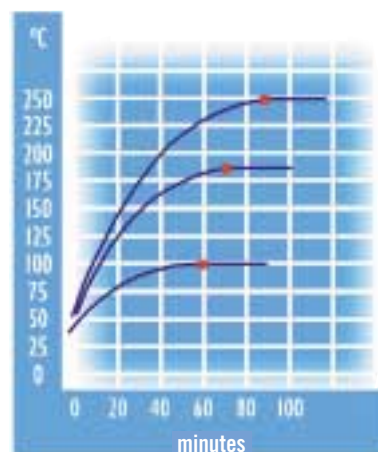
Modèle Conterm type Poupinel, codes 2000200 et 2000201.

## Équipement standard

2 étagères et 4 guide-étagères.

## Modèles

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intér.) cm			Haut./Larg./Prof. (extér.) cm			Guide porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
2000208	19	30	25	25	50	60	44	5	620	27
2000209	36	40	30	30	60	65	49	7	920	35
2000200	52	33	47	33	53	82	52	5	1000	44
2000210	80	50	40	40	70	74	59	8	1200	54
2000201	150	50	60	50	70	95	68	8	2000	76



Graphique température-temps.

- Set à 250 °C: 1 h 30'.
- Set à 180 °C: 1 h 12'.
- Set à 100 °C: 1 h.

## ACCESSOIRES

Guides et étagères.

Pour étuve code	2000208	2000209	2000200	2000210	2000201
Guide-étagères - 2 unités	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Etagères	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter deux guides.

## ACCESSOIRES (voir page 121).

Liste des suppléments qui sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.

Code

- 2000001 Thermostat de sécurité réglable.
- 2000002 Chrono-rupteur de 0-120 minutes.
- 2000003 Chrono-rupteur de 0-12 heures.
- 2000009 Programmeur horaire 24 heures.

À CONVECTION NATURELLE.  
RÉGULATION ET LECTURE DIGITALE DE TEMPÉRATURE ET TEMPS.  
POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE +5 °C. JUSQU'À 250 °C.  
STABILITÉ: ±0,25 °C. HOMOGÉNÉITÉ: ±2% À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.  
ERREUR DE CONSIGNE: ±2% À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉOLUTION: 1 °C.

..... Atteinte de la température dans un minimum de temps .....

CARACTÉRISTIQUES, PANNEAU DE COMMANDES, SÉCURITÉ, NORMES ET ACCESSOIRES voir page 120.



Modèle Digitheat type Poupinel  
codes 2001243 et 2001245.



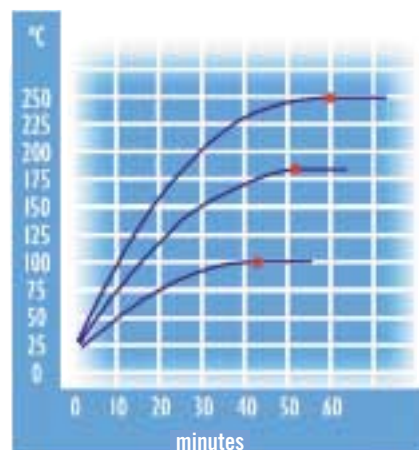
Modèle Digitheat, codes 2001241, 2001242 et 2001244.

### Équipement standard

2 étagères et 4 porte-guides.

### Modèles

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intér.) cm			Haut/ Larg/ Prof (extér.) cm			Guide porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
2001241	19	30	25	25	50	60	44	5	620	24
2001242	36	40	30	30	60	65	49	7	920	35
2001243	52	33	47	33	53	82	52	5	1000	44
2001244	80	50	40	40	70	74	59	8	1200	59
2001245	150	50	60	50	70	95	68	8	2000	73



Graphique température-temps

- Set à 250 °C: 60'.
- Set à 180 °C: 54'.
- Set à 100 °C: 48'.

### PIÈCES DE RECHANGE

Guides et étagères.

Pour étuve code	2001241	2001242	2001243	2001244	2001245
Guide-étagères - 2 unités	2000011	2000012	2000012	2000013	2000015
Étagères	2000021	2000022	2000024	2000023	2000025

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter deux guides.

### ACCESSOIRES (voir page 121).

Liste des suppléments qui sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.

Code

- 2000001 Thermostat de sécurité réglable.
- 2000019 Enregistreur graphique températ.
- 2000016 Enregistreur température temps.

AVEC CIRCULATION FORCÉE DE L'AIR.

POUR ESSAIS BACTÉRIOLOGIQUES, PROCESSUS DE DESSICATION ET STÉRILISATION.

RÉGULATION ET LECTURE DIGITALE DE LA TEMPÉRATURE ET TEMPS.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE +5 °C JUSQU'À 250 °C.

STABILITÉ:  $\pm 0,25$  °C. HOMOGÉNÉITÉ:  $\pm 2\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

ERREUR DE CONSIGNE:  $\pm 2\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉOLUTION: 1 °C.

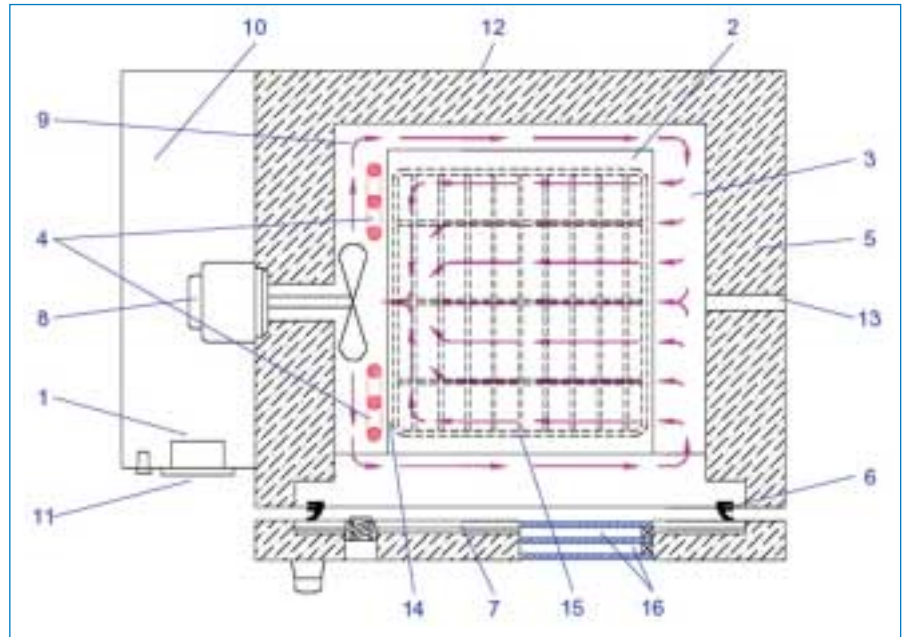


· Polyvalente. Atteinte de la température et récupération dans un minimum de temps ·

### Caractéristiques

1. Régulation électronique digitale de la température et du programmeur horaire permettant de sélectionner les périodes de temps pré-étabies avec capteur de température à sonde Pt100.
2. Enceinte intérieure utile en inox. AISI 304.
3. Chambre de préchauffage en acier inox. AISI 304.
4. Eléments chauffants blindés, distribués de manière homogène et montés à l'air.
5. Excellente isolation thermique adossée aux parois de la chambre, permettant de limiter la température de l'enceinte ext.
6. Joint de silicone flexible adossé à l'entrée de l'enceinte intérieure.
7. Contre-porte flottante qui facilite la fermeture de la porte et absorbe les dilatations thermiques.
8. Circulation forcée de l'air par groupe moteur-ventilateur tropicalisé, avec turbine en acier inox. AISI 304.
9. Schéma système circulation forcée de l'air qui se répartit de façon homogène de la chambre de pré-chauffage où sont situés les éléments chauff. vers l'enceinte int. utile.
10. Chambre indép. pour les éléments de régulation et de contrôle.
11. Panneau frontal de commande dimensionné pour faciliter le montage d'accessoires de tous types.
12. Enceinte extérieure recouverte époxy.
13. Dispositif d'aération avec sortie réglable (admission par la partie postérieure).
14. Dispositif pour supports étagères réglables en hauteur.
15. Etagères-grilles en acier inox. AISI 304.
16. Porte en verre trempé de double chambre suivant modèle, pour observer à l'intérieur de l'étuve.

PANNEAU DE COMMANDES, SÉCURITÉ, NORMES ET ACCESSOIRES voir page 120.



Sortie RS-232 pour lecture et impression des paramètres par ordinateur.

Modèle Digitronic avec porte métallique, codes 2005131 et 2005141. (Avec porte en verre, codes 2005132 et 2005142).



Modèle Digitronic type Poupinel avec porte en verre double codes 2005152 et 2005162.



Modèle Digitronic type Poupinel, codes 2005151 et 2005161.

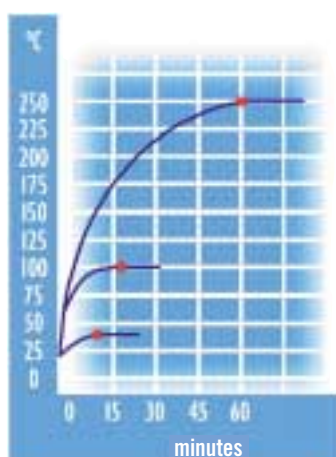
### Équipement standard

2 étagères et 4 guide-étagères.

### Modèles

Code	Capacité litres	Porte	Temps consigne 100 °C minutes	Temps de récupér. * minutes	Renouvel. de l'air par heure	Haut./Larg./Prof. (intérieur) cm			Haut./Larg./Prof. (extér.) cm			Guides pour étagères	Consom. W	Poids Kg
2005131	33	métallique	15	7	16	40	28	30	60	65	55	7	1200	38
2005132	33	verre	15	7	16	40	28	30	60	65	55	7	1200	40
2005151	47	métallique	16	7	16	33	45	32	53	81	58	5	1200	46
2005152	47	verre	16	7	16	33	45	32	53	81	58	5	1200	50
2005141	76	métallique	17	9	14	50	38	40	70	75	65	8	1600	58
2005142	76	verre	17	9	14	50	38	40	70	75	65	8	1600	64
2005161	145	métallique	17	10	12	50	58	50	70	95	72	8	2000	74
2005162	145	verre	17	10	12	50	58	50	70	95	72	8	2000	79

Temps de récupération calculé pour la consigne de 100 °C et ouverture de la porte pendant 60".



Graphique température-temps.

- Set à 250 °C: 60'.
- Set à 100 °C: 18'.
- Set à 37 °C: 12'.

Les courbes de température et temps et les valeurs de stabilité et homogénéité correspondent aux modèles équipés avec porte métallique.

### ACCESSOIRES (voir page 121).

Liste des suppléments qui sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.

Codes

- 2000001 Thermostat de sécurité réglable.
- 2000019 Enregistreur graphique de temp.
- 2000016 Enregistreur température et temps.
- 2000007 Microprocesseur digital programmable.

### PIÈCES DE RECHANGE

Guides et étagères.

Pour étuves codes	2005131 - 2005132	2005151 - 2005152	2005141 - 2005142	2005161 - 2005162
Guide-étagères - 2 unités	2000012	2000033	2000013	2000015
Étagères	2000072	2000073	2000074	2000075

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter deux guides.

# Étuves de séchage et stérilisation "Dry-Big"

AVEC CIRCULATION FORCÉE DE L'AIR.

RÉGULATION ET LECTURE DIGITALE DE TEMPÉRATURE ET TEMPS.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 40 °C. JUSQU'À 250 °C.

STABILITÉ:  $\pm 0,25$  °C. HOMOGENÉITÉ:  $\pm 2,5\%$  . À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

ERREUR DE CONSIGNE:  $\pm 2,5\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉOLUTION: 1 °C.



## SÉCURITÉ:

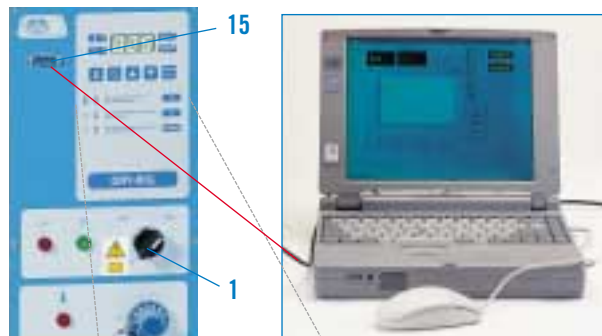
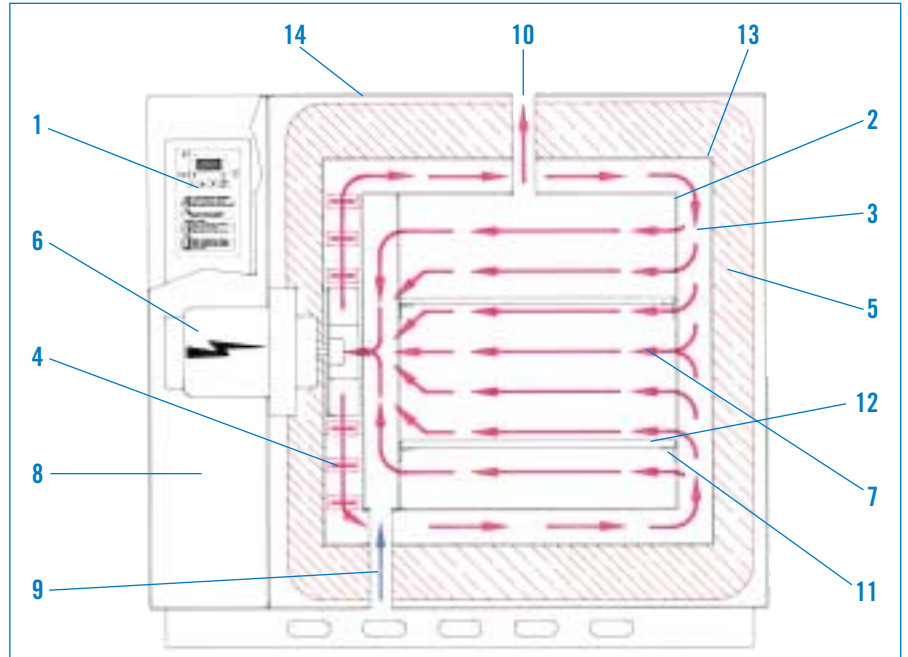
NORME EN.61010. LIMITATEUR FIXE DE SURCHAUFFE INCORPORÉ.

NORME. DIN 12880.2. CETTE NORME EST RESPECTÉE PAR L'INCORPORATION D'UN THERMOSTAT DE SÉCURITÉ RÉGLABLE COMME ACCESSOIRE.

.... Atteinte de la température et récupération dans un minimum de temps ....

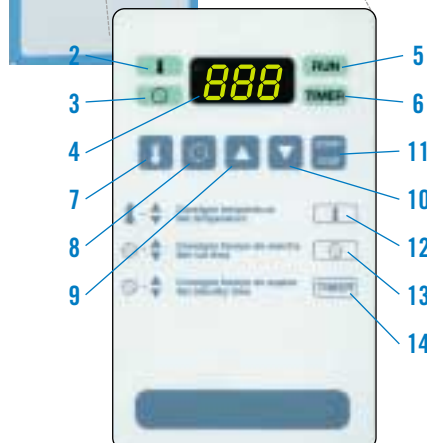
## Caractéristiques

1. Régulateur électronique digital température .
2. Cuve enceinte utile en acier inox. AISI 304.
3. Chambre de pré-chauffage en acier inox. AISI 304.
4. Eléments blindés distribués de manière homogène et montés à l'air.
5. Excellente isolation thermique adossée aux parois de la chambre permettant de limiter la température de l'enceinte extérieure.
6. Groupe moteur ventilateur pour la circulation forcée de l'air.
7. Schéma système de circulation forcée de l'air se répartissant de façon homogène de la chambre de pré-chauffage où sont situés les éléments chauff., vers l'enceinte intérieure utile.
8. Chambre indép. pour éléments de régulation et de contrôle .
9. Admission de l'air extérieur.
10. Dispositif d'aération avec sortie réglable de 120 mm de diam.
11. Guides porte-étagères.
12. Étagères en acier inox. AISI 304.
13. Joint de silicone flexible adossé à l'entrée de la cuve intérieure.
14. Enceinte extérieure recouverte époxy.
15. Sortie RS-232 pour lecture et impression des paramètres par ordinateur.



## Panneau de commande

1. Interrupteur général avec lampe témoin.
2. Indicateur mode température.
3. Indicateur mode temps.
4. Display indicateur température/temps.
5. Indicateur état de marche.
6. Indicateur état de temps d'attente.
7. Poussoir sélecteur de température.
8. Poussoir sélecteur de temps.
9. Poussoir pour augmenter valeur paramètre.
10. Poussoir pour diminuer valeur paramètre.
11. Poussoir marche/arrêt.
12. Consigne température.
13. Consigne temps de marche: période de fonctionnement entre 1' et 9h. 59', ou jusqu'à 99,9 h., une fois atteinte la température de consigne.
14. Consigne temps d'attente: période de temps jusqu'à la mise en marche entre 1 et 24 heures.





### Équipement standard

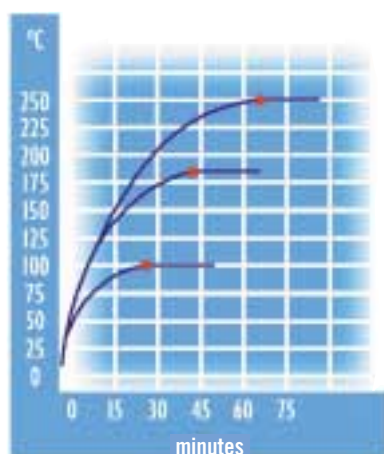
2 étagères.

### Modèles

Code	Voltage	Capacité litres	Temps consigne 100 °C minutes	Temps de récupération minutes*	Renouvel. de l'air par heure	Haut./Larg./Prof. (intérieures) cm	Haut/ Larg/ Prof (extérieures) cm	Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
<b>2002961</b>	230 / 400 triphasé	216	16	10	12	60 60 60	87 112 84	6	4000	150
<b>2002962</b>	230 monophasé									
<b>2002971</b>	230 / 400 triphasé	288	18	10	11	80 60 60	107 112 84	8	5000	161
<b>2002972</b>	230 monophasé									
<b>TYPE DOUBLE ENCEINTE</b>										
<b>2003721</b>	230 / 400 triphasé	400	18	13	6	100 80 50	128 132 74	10	5250	200
<b>2003741</b>	230 / 400 triphasé	720	19	13	6	120 100 60	150 152 80	12	6000	264

Pour économiser de l'énergie, nous conseillons le branchement en courant triphasé.

\* Temps de récupération calculé pour la consigne de 100 °C et ouverture de la porte pendant 60".



Graphique de température/temps.

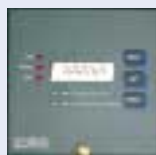
- Set à 200 °C: 1 h 6'.
- Set à 180 °C: 42'.
- Set à 100 °C: 24'.

### ACCESSOIRES

Liste des suppléments qui, sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.



Code **2000001** **Thermostat de sécurité** réglable qui déconnecte le chauffage en cas de panne du thermostat propre à l'étuve, avec réarmement manuel (selon DIN 12880 Classe 2).



Code **2000016** **Enregistreur de température et temps** avec impression numérique sur papier continu, avec intervalles d'impression sélectionnables de 1' jusqu'à 99 heures.



Code **2000019** **Enregistreur graphique de la température** avec impression par points sur papier continu.



Code **2000007** **Microprocesseur digital programmable.** Capacité: 10 programmes de développement d'un programme: jusqu'à 99 heures 59' 59". Répétition du programme: jusqu'à 99 fois. Possibilité d'enchaînement jusqu'à 4 programmes. Facultatif: sortie RS-232 pour lecture et impression des paramètres par ordinateur.

### PIÈCES DE RECHANGE

Étagères.

Pour étuve code	2002961/62	2002971/72	2003721	2003741
Étagères	<b>2000062</b>	<b>2000062</b>	<b>2000063</b>	<b>2000064</b>

# Étuves pour haute température "Hightemp"

AVEC CIRCULATION FORCÉE DE L'AIR.

RÉGULATION ET LECTURE DIGITALE DE LA TEMPÉRATURE.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 60 °C. JUSQU'À 400 °C.

STABILITÉ:  $\pm 1$  °C. HOMOGENÉITÉ:  $\pm 3\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

ERREUR DE CONSIGNE:  $\pm 2\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉSOLUTION: 1 °C.

## SÉCURITÉ:

NORME DIN 12880.2. THERMOSTAT DE SÉCURITÉ DIGITAL RÉGLABLE INCORPORÉ.

## Caractéristiques

Régulation électronique digitale de la température. Eléments de régulation et de contrôle en chambre indépendante.

Eléments chauffants blindés.

Groupe moteur de circulation forcée de l'air avec protecteur thermique pouvant fonctionner indépendamment du chauffage, utile pour le cycle de refroidissement.

Enceinte intérieure en acier inox. réfractaire AISI 310 de résistance élevée à la corrosion et à la température, avec guides porte-étagères.

Dispositif d'aération avec sortie réglable.

Enceinte extérieure recouverte en époxy.

## Équipement standard

2 étagères en acier inox. AISI 310.

## Panneau de commande

Interrupteur général.

Témoin signalisation de réseau.

Interrupteur de chauffage.

Lampe fonctionnement du chauffage.

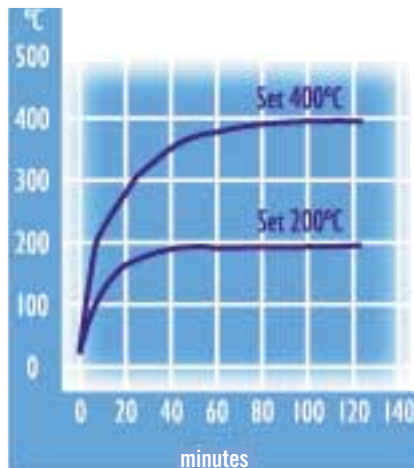
Régulateur électronique digital de température.

Thermostat électronique de sécurité avec sonde de type K qui déconnecte le chauffage en cas de panne du régulateur propre à l'étuve (selon DIN 12880 Classe 2).



## Modèles

Code	Voltage	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieures) cm	Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm	Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
2001406	230 / 400 triphasé	80	50 40 40	80 120 61	4	4000	75



Graphique température-temps.

## ACCESSOIRES

Liste des suppléments qui, sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.



Code

**2000007** Microprocesseur digital programmable. Capacité: 10 programmes de 100 segments. Temps de développement d'un programme: jusqu'à 99 heures 59' 59". Répétition du programme: jusqu'à 99 fois. Possibilité d'enchaînement jusqu'à 4 programmes. Facultatif: sortie RS-232 pour lecture et impression des paramètres par ordinateur.

**2000002** Chrono-rupteur de 0-120 minutes.

**2000003** Chrono-rupteur de 0-12 heures.

**2000009** Programmeur horaire de 24 heures pour cycle continu avec commandes actionnables chaque 15 min. pour connexion-déconnexion.

PIÈCES DE RECHANGE. Étagères en acier inox. AISI 310. Code **2000071**

# Étuve à dessiccation sous vide "Vaciotem-T"



POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 35 °C. JUSQU'À 200 °C.  
 STABILITÉ: ±1 °C. HOMOGENÉITÉ: ±2 °C. ERREUR DE CONSIGNE: ±1 °C. RÉOLUTION: 1 °C.

## SÉCURITÉ:

NORME EN 61010. LIMITATEUR FIXE DE SURCHAUFFE INCORPORÉ. NORME DIN 12880.2. THERMOSTAT DE SÉCURITÉ RÉGLABLE INCORPORÉ.

## Caractéristiques

Régulateur électronique digitale de la température et du programmeur horaire, qui permet de sélectionner les périodes de temps pré-établies.  
 Plage durée de fonctionnement: De 1 min. à 9 h.59 min. 0 jusqu'à 99,9 h.  
 Plage sélection mise en marche différée: De 1 h. jusqu'à 24 h.  
 Capteur de température Pt100.  
 Eléments chauffants entourant l'enceinte utile.  
 Enceinte intérieure cylindrique en acier inox AISI 304.  
 Étagères en aluminium anodisé.  
 Contre-porte intérieure en verre trempé montée sur assise élastique en silicone permettant d'absorber toutes dilatations et contractions pouvant se produire.  
 Prise de vide avec vanne de fermeture.  
 Prise d'air sur le panneau frontal.  
 Connecteur postérieur pour la pompe.  
 Enceinte extérieure recouverte époxy.



## Panneau de commande

2. Entrée prise d'air.
3. Valve entrée d'air.
4. Vacuomètre.
15. Indicateur mode température.
16. Indicateur mode temps.
17. Indicateur état marche.
18. Indicateur état de temps d'attente.
19. Display indicateur température/temps.
20. Poussoir sélecteur de température.
21. Poussoir sélecteur de temps.
22. Poussoir pour augmenter valeur paramètre.
23. Poussoir pour diminuer valeur paramètre.
24. Poussoir marche/arrêt.
25. Interrupteur général.
26. Témoin thermostat sécurité.
27. Interrupteur pompe à vide.



## PARTIE POSTÉRIEURE

28. Connecteur pompe à vide.
29. Prise de vide.
30. Prise d'aération.

## Modèle

Code	Vide maximal	Capacité litres	Diam. /Prof. (intérieures) cm		Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
4001489	10 <sup>-2</sup> mm Hg	47	34	52	54	76	70	2	2000	73

Note: L'homogénéisation optimale de la température est obtenue par une distribution raisonnable de l'espace et de la charge, qui ne doit pas dépasser 70% du volume utile.

## ACCESSOIRE

Liste de suppléments qui, sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.



Code **4001537** Ensemble connexion de la pompe à l'étuve sous vide. Comprend électrovalve, raccord, joint, bride de fixation, tétine et 2 m de tube.

AVEC RÉGULATEUR ÉLECTRONIQUE DIGITALE DE TEMPÉRATURE, PRESSION DE VIDE ET DE TEMPS.  
 POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 35 °C. JUSQU'À 200 °C.  
 STABILITÉ: ±1 °C, HOMOGENÉITÉ: ±2 °C, ERREUR DE CONSIGNE: ±1 °C, RÉOLUTION: 1 °C.

## SÉCURITÉ:

NORME EN 61010. LIMITATEUR FIXE DE SURCHAUFFE INCORPORÉ. NORME DIN 12880.2. THERMOSTAT DE SÉCURITÉ RÉGLABLE INCORPORÉ.

## Caractéristiques

Régulateur électronique digitale de température, pression de vide et du programmeur horaire, permettant de sélectionner les périodes de temps pré-établies. Capteur de température Pt100. Sortie RS 232.  
 Contrôle automatique de la valve d'aération à la fin du cycle.  
 Éléments chauffants entourant l'enceinte utile.  
 Enceinte intérieure cylindrique en acier inox AISI 304.  
 Étagères en aluminium anodisé.  
 Contre-porte intérieure en verre trempé montée sur assise élastique en silicone permettant d'absorber toutes dilatations et contractions pouvant se produire.  
 Prise de vide avec vanne de fermeture.  
 Prise d'air sur le panneau frontal.  
 Connecteur postérieur pour la pompe à vide.  
 Enceinte extérieure recouverte époxy.



## Panneau de commande

- |                                                   |                                                            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Connecteur RS 232.                             | 17. Indicateur état marche.                                |
| 2. Entrée prise d'air.                            | 18. Indicateur état temps d'attente.                       |
| 3. Valve entrée d'air.                            | 19. Display indicateur temps / température.                |
| 5. Indicateur mode pression.                      | 20. Poussoir sélecteur température.                        |
| 6. Indicateur électrovalve fin de cycle.          | 21. Poussoir sélecteur temps.                              |
| 7. Indicateur état marche.                        | 22. Poussoir augmenter valeur paramèt.                     |
| 8. Indicateur état fonctionnement pompe.          | 23. Poussoir diminuer valeur paramèt.                      |
| 9. Display indicateur mbar.                       | 24. Poussoir arrêt/marche.                                 |
| 10. Poussoir sélecteur pression.                  | 25. Interrupteur général.                                  |
| 11. Poussoir sélecteur électrovalve fin de cycle. | 26. Témoin indicateur thermostat de sécurité (facultatif). |
| 12. Poussoir augmenter valeur paramètres.         |                                                            |
| 13. Poussoir diminuer valeur paramèt.             | <b>PARTIE POSTÉRIEURE</b>                                  |
| 14. Poussoir arrêt/marche.                        | 27. Prise d'aération.                                      |
| 15. Indicateur mode température.                  | 28. Connecteur pompe à vide.                               |
| 16. Indicateur mode temps.                        | 29. Prise de vide.                                         |



## Modèle

Code	Vide maximal	Capacité litres	Diam./Prof. (intérieurs) cm		Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
4001490	10 <sup>-2</sup> mm Hg	47	34	52	54	76	70	2	2000	73

Note: L'homogénéisation optimale de la température est obtenue par une distribution raisonnable de l'espace et de la charge, qui ne doit pas dépasser 70% du volume utile.



# Dessiccateur thermostatique sous-vide "Vacuo-Temp"

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE +5 °C JUSQU'À 170 °C.  
STABILITÉ: +/- 1°C. RÉOLUTION: 1 °C.

## Caractéristiques

Régulation électronique digitale de la température avec lecture digitale (3 digits).  
Sonde de température de Pt 100.  
Plaque supérieure en alliage d'aluminium à surface rectifiée et rigole pour joint d'étanchéité.  
Élément chauffant blindé.  
Corps extérieur en acier inox. AISI 304.  
Connexion postérieure pour pompe à vide.

Cloche en verre borosilicate et joint de silicone.  
Valve prise de vide et d'aération.

## Panneau de commande

Interrupteur général.  
Régulateur électronique de la température.  
Display indicateur de la température.  
Poussoirs pour la sélection et lecture de la température.  
Vacumètre analogique.



## Modèle

Code	Vide maximal	Volume utile lit.	Ø plaque chauffante cm	Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Consomm. W	Poids Kg
4000474	10 <sup>-2</sup> mm Hg	3	23,5	17	28	34	540	9

Livré avec cloche et joint de silicone.

## PIÈCES DE RECHANGE

Cloche en verre borosilicate de 15 cm de haut et 23 cm de Ø utile. Code **4000475**  
Joint en silicone. Code **4000476**

## Accessoires pour équipements de vide



### POMPE À VIDE "VACUM-10 Pa"

Pompe rotative à palettes avec anti-retour d'huile incorporé pour applications générales du vide. Moteur avec protecteur thermique et interrupteur de mise en marche.

Recommandée pour l'étuve "Vaciotem T et TV" et le dessiccateur "Vacuo-Temp"

#### Caractéristiques

Palettes et joints exempts d'amiante.  
Bouche d'aspiration de section libre.  
Grand volume d'huile et lubrification forcée.  
Filtre d'expulsion pour rétention de vapeurs d'huile.  
A simple effet.  
Exempte de vibrations.  
Faible niveau de bruit (62 dB).  
Température maximale de travail: 60 °C.  
Portative.



### POMPE À MEMBRANE POUR VIDE "VACUM-SEL"

#### Caractéristiques

Modèle de table de dimensions réduites.  
Silencieuse.  
Exempte de vibrations.  
Température maximale de travail: 40 °C.

#### Panneau de commande

Interrupteur général.  
Vacumètre avec échelle de 0 à -1 bar.  
Prise de vide.  
Prise d'expulsion de l'air.



### POMPE À MEMBRANE POUR VIDE ET PRESSION "VACUM-PRES"

#### Caractéristiques

Modèle de table de dimensions réduites.  
Silencieuse.  
Exempte de vibrations.  
Température maximale de travail: 40 °C.

#### Panneau de commande

Interrupteur général.  
Vacumètre avec échelle de 0 à -1 bar.  
Manomètre avec échelle de 0 à 2,5 bar.  
Régulateur de pression/vide.  
Prise de vide.  
Prise de pression.

Modèles	Code	VIDE		PRESSION		Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			r.p.m.	Consomm. W	Poids Kg
		Débit	Vide limite	Débit	Pression maxim.						
Vacum-10 Pa	5900620	3,6 m <sup>3</sup> /h	0,1 mbar	—	—	21	26,5	12	1450	120	7,6
Vacum-Sel	3001001	1,08 l/min	-0,6 bar ≈ 440 mm Hg	—	—	19	14	19	—	35	3
Vacum-Pres	3001002	1,08 l/min	-0,6 bar ≈ 440 mm Hg	1,3 l/min	1,2 bar	19	14	19	—	35	3,2

À CONVECTION NATURELLE.

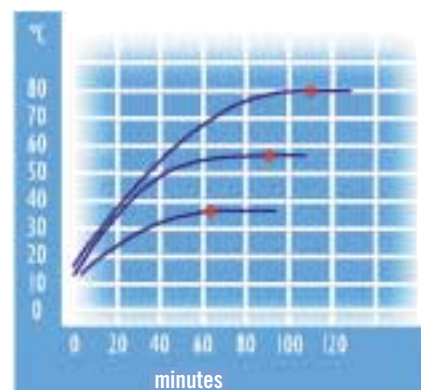
THERMOSTAT RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE ET THERMOMÈTRE ANALOGIQUE.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE +5°C. JUSQU'À 80 °C.

STABILITÉ: ±0,5 °C. HOMOGÉNÉITÉ: ±2% À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

PORTE INTÉRIEURE EN VERRE TREMPÉ.

CARACTÉRISTIQUES, PANNEAU DE COMMANDE, SÉCURITÉ, NORMES ET ACCESSOIRES (voire page 120).



Graphique de température-temps.

- Set à 80 °C: 1 h 54'.
- Set à 56 °C: 1 h 46'.
- Set à 37 °C: 1 h 18'.

## Équipement standard

2 étagères et 4 guide-étagères.

## Modèles

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieures) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
2000205	19	30	25	25	50	60	44	5	170	26
2000206	36	40	30	30	60	65	49	7	250	36
2000207	80	50	40	40	70	74	59	8	330	54
2000994	150	50	60	50	70	95	68	8	530	78

## PIÈCES DE RECHANGE

Guides et étagères.

Pour étuves code	2000205	2000206	2000207	2000994
Guide-étagères - 2 unités	2000011	2000012	2000013	2000015
Étagères	2000021	2000022	2000023	2000025

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter deux guides.

## ACCESSOIRES

Code



**2000003 Chrono-rupteur** de 0-12 heures.



**2000005 Thermostat de sécurité** réglable, qui maintient la température en cas de panne du thermostat propre à l'étuve, protégeant le contenu de celle-ci (selon DIN 12880 Classe 3.1).



**2000009 Programmeur horaire** de 24 heures à cycle continu avec cames actionnables chaque 15 min. pour connexion-déconnexion.

À CONVECTION NATURELLE.

RÉGULATION ET LECTURE DIGITALE DE TEMPÉRATURE ET TEMPS.

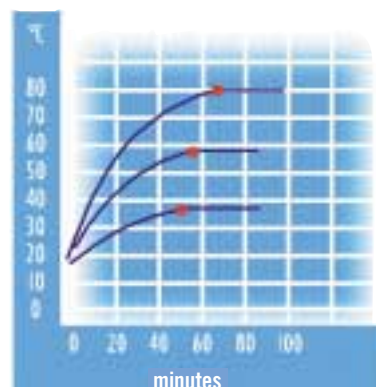
POUR TEMPÉRATURES 80 °C. RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE +5 °C. JUSQU'À 80 °C.

STABILITÉ: ±0,5 °C. HOMOGENÉITÉ: ±2% À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

ERREUR DE CONSIGNE: ±2% À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉOLUTION: 0,1 °C.

PORTE INTÉRIEURE EN VERRE TREMPÉ.

CARACÉRISTIQUES, PANNEAU DE COMMANDE, SÉCURITÉ, NORMES ET ACCESSOIRES (voire page 120).



Graphique de température-temps.

- Set à 80 °C: 1 h 12'.
- Set à 56 °C: 54'.
- Set à 37 °C: 48'.

## Équipement standard

2 étagères et 4 guide-étagères.

## Modèles

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieures) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
2001246	19	30	25	25	50	60	44	5	170	26
2001247	36	40	30	30	60	65	49	7	250	36
2001248	80	50	40	40	70	74	59	8	330	54
2001249	150	50	60	50	70	95	68	8	530	75

## PIÈCES DE RECHANGE

Guides et étagères.

Pour étuves code	2001246	2001247	2001248	2001249
Guide-étagères - 2 unités	2000011	2000012	2000013	2000015
Etagères	2000021	2000022	2000023	2000025

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter deux guides.

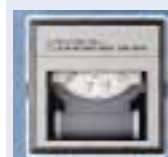
## ACCESSOIRES

Liste des suppléments qui, sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.

Code



**2000005** Thermostat de sécurité réglable, qui maintient la température en cas de panne du thermostat propre à l'étuve, protégeant le contenu de celle-ci (selon DIN 12880 Classe 3.1).



**2000019** Enregistreur graphique de la température avec impression par points sur papier continu.



**2000016** Enregistreur de température et temps avec impression numérique sur papier continu, avec intervalles d'impression sélectionnables de 1' jusqu'à 99 heures.

# Étuves bactériologiques et de cultures "Incubig"

À CONVECTION NATURELLE.

RÉGULATION ET LECTURE DIGITALE DE TEMPÉRATURE ET TEMPS.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE +5 °C JUSQU'À 80 °C.

STABILITÉ:  $\pm 0,5$  °C. HOMOGÉNÉITÉ:  $\pm 2\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

ERREUR DE CONSIGNE  $\pm 2\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉOLUTION: 0,1 °C.

PORTE INTÉRIEURE EN VERRE TREMPÉ.

## SÉCURITÉ:

NORME EN.61010. LIMITATEUR FIXE DE SURCHAUFFE INCORPORÉ.

NORME DIN 12880.3.1. CETTE NORME EST RESPECTÉE PAR L'INCORPORATION D'UN THERMOSTAT DE SÉCURITÉ RÉGLABLE COMME ACCESSOIRE.

..... Capacité .....

... jusqu'à 720 litres ...

## Caractéristiques

Régulation électronique et lecture digitale de température et temps.

Chauffage par éléments thermiques de grande surface.

Enceinte intérieure utile en acier inox. AISI 304.

Double porte, intérieure en verre trempé pour la visualisation de toute l'enceinte sans déperdition de température.

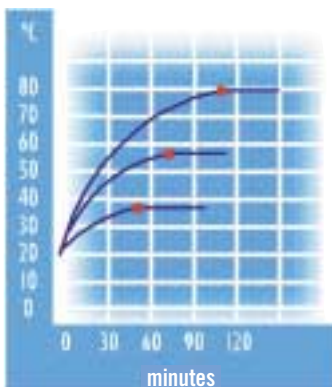
Dispositif d'aération avec sortie réglable.

Enceinte extérieure recouverte époxy.

## Équipement standard

Pour code 2000237, 2 étagères et 4 guides.

Pour code 2003711 et 2002471, 2 étagères.



Graphique de température-temps.

- Set à 80 °C: 1 h 15'.
- Set à 56 °C: 1 h 10'.
- Set à 37 °C: 54'.

Nota: L'homogénéisation optimale de la température est obtenue par une distribution raisonnable de l'espace et de la charge, qui ne doit pas dépasser 70 % du volume util.



Modèle code 2000237.



Modèles codes 2003711 et 2002471.

## Panneau de commande

1. Interrupteur général avec lampe de signalisation.
2. Indicateur mode température.
3. Indicateur mode temps.
4. Display indicateur température-temps.
5. Indicateur état de marche.
6. Indicateur état temps d'attente.
7. Poussoir sélecteur de température.
8. Poussoir sélecteur de temps.
9. Poussoir pour augment. valeur paramètre.
10. Poussoir pour diminuer valeur paramètre.
11. Poussoir marche/arrêt.
12. Consigne température.
13. Consigne temps de marche: période de fonctionnement entre 1' et 9 heures 59', ou jusqu'à 99.9 heures une fois atteinte la température de consigne.
14. Consigne temps d'attente: période de temps jusqu'à la mise en marche entre 1 et 24 heures.



## Modèles

Code	Type	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieures) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Guides porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
2000237	1 porte	288	80	60	60	97	91	76	8	570	87
2003711	2 portes	400	100	80	50	130	114	75	10	1100	160
2002471	2 portes	720	120	100	60	152	134	85	12	1600	225

## ACCESSOIRES

Liste des suppléments qui, sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.



Code

**2000005 Thermostat de sécurité** réglable qui maintient la température en cas de panne du thermostat propre à l'étuve, protégeant le contenu de celle-ci (selon DIN 12880 Classe 3.1).



**2000019 Enregistreur graphique de la température** avec impression par points sur papier continu.



**2000016 Enregistreur de température et temps** avec impression numérique sur papier continu, avec intervalles d'impression sélectionnables de 1' jusqu'à 99 heures.

## PIÈCES DE RECHANGE

Guides et étagères.

Pour étuves code	2000237	2003711	2002471
Etagères	2002372	2000063	2000064
Guide-étagères - 2 unités	2002371	—	—

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter deux guides.

# Étuves de précision à basse température "Prebatem"

AVEC CIRCULATION FORCÉE DE L'AIR.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 0 °C JUSQU'À 50 °C.

SYSTÈME DE CHAUFFAGE ET RÉFRIGÉRATION PAR SEMI-CONDUCTEURS.

SILENCIEUSE - STABLE - EXEMPT DE VIBRATIONS - GRANDE PRÉCISION - FAIBLE CONSOMMATION.

STABILITÉ:  $\pm 0,05$  °C. HOMOGÉNÉISATION:  $\pm 0,5\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

ERREUR DE CONSIGNE:  $\pm 0,25\%$  À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉOLUTION: 0,1 °C.

NORME DIN 50011. EXIGENCES THERMIQUES DE STABILITÉ ET HOMOGÉNÉITÉ.

..... Technologie d'avant-garde. Sans groupe compresseur .....

..... Application pionnière d'un système futuriste .....

## Applications

Biotechnologie, Bactériologie, Fractions de plasma, Biologie, Test-enzymatique, Investigation, Etudes de sérum, Métrologie, Botanique, Phytopharmacie, Cosmétique, Analyse des eaux, Industrie, Agriculture.

## Caractéristiques

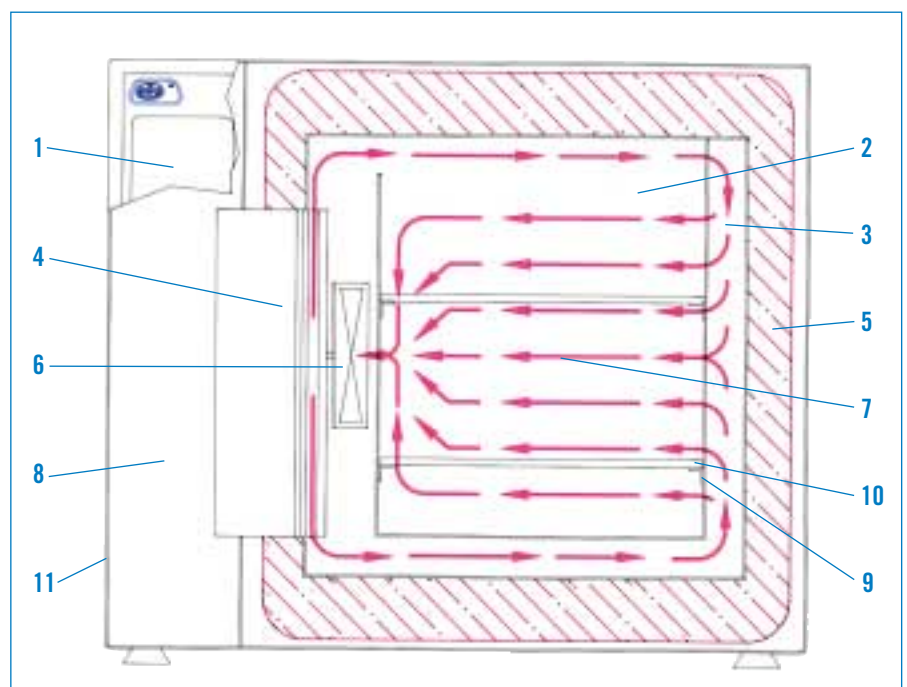
1. Régulateur électronique de température avec lecture digitale.
2. Cuvette et éléments de l'enceinte utile, en acier inox. AISI 304.
3. Chambre d'adaptation.
4. Semi-conducteurs statiques radiateurs de froid-chaueur.
5. Excellente isolation thermique adossée aux parois de la chambre.
6. Groupe moteur-ventilateur pour circulation forcée de l'air.
7. Schéma système circulation forcée de l'air qui se projette de façon homogène depuis la chambre d'adaptation, où sont situés les semi-conducteurs.
8. Chambre ind. pour les éléments de rég. et contrôle.
9. Support à crémaillère pour soutenir les étagères.
10. Étagères en acier inox. AISI 304.
11. Enceinte extérieure recouverte époxy.

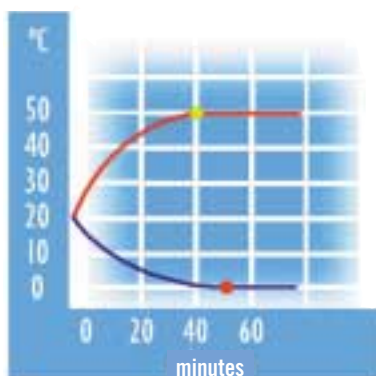
## Technologie originale J. P. Selecta.

12. Supp. crémaillère avec guides pour étagères réglables.
13. Joint de fermeture de la porte à double texture.
14. Contre-porte sur appuis flottants s'appuyant uniformément sur le joint enceinte utile restant complètement hermétique avec un cadre agissant comme séparateur thermique.
15. Fermeture réglable qui permet d'ajuster la pression de la porte.

## Panneau de commande

Interrupteur général.  
Lampe de signalisation de réseau.  
Régulateur électronique de la température avec lecture digitale.





Graphique température-temps.

- Set à 50 °C: 40'.
- Set à 0 °C: 48'.

Note: L'homogénéisation optimale de la température est obtenue par une distribution raisonnable de l'espace et de la charge, qui ne doit pas dépasser 70% du volume utile.

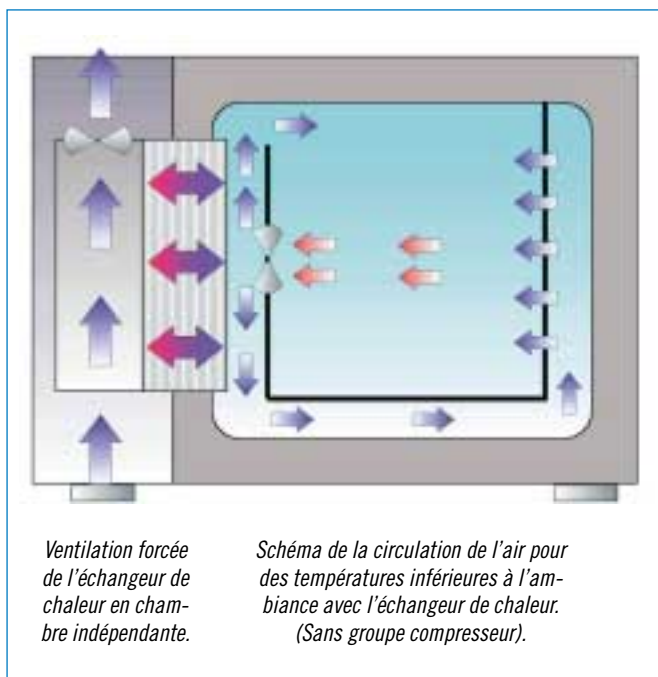
### Équipement standard

2 étagères et 4 guides.



### Modèles

Code	Capacité litres	Haut./ Larg./ Prof. (intérieures) cm	Haut./ Larg./ Prof. (extérieures) cm	Guides porte-étagères	Consomm. W/heure à 5 °C à 40 °C	Consom. W	Poids Kg
2000961	36	40 30 30	60 65 49	7	70 50	310	54
2000962	80	50 40 40	70 75 59	8	75 55	310	73
2001250	150	50 60 50	70 95 68	8	90 60	310	94



### ACCESSOIRES

Liste des suppléments qui, sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.



**Thermostat de sécurité** réglable qui maintient la température en cas de panne du thermostat propre à l'étuve, protégeant le contenu de celle-ci (selon DIN 12880 Classe 3.1).  
Code **2000005**



**Enregistreur de température et temps** avec impression numérique sur papier continu, avec intervalles d'impression sélectionnables de 1' jusqu'à 99 heures.  
Code **2000016**



**Programmeur horaire** de 24 heures pour cycle continu, avec cames actionnables chaque 15 min. pour connexion-déconnexion.  
Code **2000009**

### PIECES DE RECHANGE

Guides et étagères.

Pour étuves code	2000961	2000962	2001250
Guide-étagères - 2 unités	2000012	2000013	2000015
Etagères	2000022	2000023	2000025

Pour chaque étagère, il est nécessaire d'adapter deux guides.



# Chambre d'incubation "Boxcult"

AVEC CIRCULATION FORCÉE DE L'AIR.

POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE +5 °C JUSQU'À 57 °C.

STABILITÉ: ±0,5 °C. HOMOGÉNÉITÉ: ±3% À LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL.

ERREUR DE CONSIGNE: ±2% A LA TEMPÉRATURE DE TRAVAIL. RÉOLUTION: 0,1 °C.

## SÉCURITÉ:

NORME EN 61.010. LIMITATEUR FIXE DE SURCHAUFFE INCORPORÉ.

## Caractéristiques

Construite en métacrylate qui permet de visualiser l'intérieur de l'enceinte durant l'incubation, avec une large porte frontale qui facilite l'accès à la zone de travail. Base inférieure en acier inox AISI 304. Son système de circulation forcée de l'air assure une grande homogénéité et rapidité de récupération de la température. Un orifice de 30 mm Ø, situé sur la partie postérieure permet le passage des connexions pour les appareils logés dans la chambre.

Fond inférieur amovible qui permet d'intégrer l'agitateur pour culture de cellules "Celmag" ou l'agitateur rotatif orbital ou va-et-vient "Rotabit" décrits au chapitre des agitateurs qui sont fournis comme accessoires.

Partie supérieure métallique formant un bloc compact avec tous les éléments de chauffage, circulation de l'air et contrôle de la température.

## Panneau de commande

Interrupteur général.

Régulateur électronique digital de la température.

## Modèle

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieur) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieur) cm			Consom. W	Poids Kg
3000957	110	50	47	47	61	51	51	220	18

Livrée sans plaque de fond, sans châssis et sans étagères.



Chambre d'incubation "Boxcult" code 3000957 avec plaque de fond code 3001172 et châssis à 2 étagères code 1000973 qui sont fournis comme accessoires.



Agitateur magnétique "Celmag-L" installé dans la chambre d'incubation "Boxcult".



Agitateur orbital va-et-vient "Rotabit" installé dans la chambre d'incubation "Boxcult".

Pour faciliter la manipulation, tous les dispositifs de commande des agitateurs demeurent à l'extérieur de l'enceinte de la chambre.

## ACCESSOIRES

**Plaque de fond amovible** en acier inox. AISI 304.  
Code **3001172**

**Châssis en acier inoxydable** avec 4 guides séparés de 9 cm et 2 étagères amovibles. Dimensions utiles: larg. 43 cm et 41 cm de prof.  
Code **1000973**

# Incubateurs pour la culture anaérobie de cellules et tissus "Incubateur CO<sub>2</sub>"

**POUR TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS L'AMBIANCE + 5 °C JUSQU'À 50 °C. STABILITÉ ±0,2 °C. HOMOGÉNÉITÉ: ±0,5 °C. RÉOLUTION: 0,1 °C. DOMAINE D'ALARME: DEPUIS L'AMBIANCE +5°C JUSQU'À 50°C. RÉOLUTION: 0,1 °C. TENEUR CO<sub>2</sub> : DE 0 À 20%. STABILITÉ: ±0,3%. RÉOLUTION: 0,1%**

## Caractéristiques

Corps extérieur en acier, peint au four, en époxy avec isolation thermique autour de la chambre utile. Chambre intérieure en acier inoxydable brillant avec supports pour étagères, facilement démontables, pour faciliter le nettoyage intérieur de la chambre.

Double porte. Une intérieure, en verre trempé avec joint de silicone, une autre extérieure, en acier avec fermeture magnétique munie d'un chauffage pour éviter les condensations sur la porte en verre. Système de chauffage par éléments distribués uniformément autour de la chambre. Fermeture des portes suffisamment douce, pour éviter toute vibration à l'intérieur de la chambre. La prise de CO<sub>2</sub> s'effectue par la partie arrière, au moyen d'un ajustage métallique par un tube de Ø 6 x 4 mm.

## Régulation et contrôle température

Depuis 5 °C au-dessus de l'ambiance jusqu'à 50 °C, par un régulateur électronique avec présélection et lecture digitale de la température; sonde de température avec thermorésistance Pt 100 DIN. Présélection de la température comme lecture par pas de 0,1 °C.

Un second régulateur de température complètement indépendant, également électronique, de présélection et lecture digitale avec sonde Pt 100 DIN, assure la protection contre les surchauffes selon Normes DIN 12880 Classe 3.1.

## Régulation du CO<sub>2</sub>

Régulation automatique du % de CO<sub>2</sub> effectuée au moyen d'un régulateur électronique

avec présélection et lecture digitale avec résolution de 0,1% et un analyseur d'atmosphère de CO<sub>2</sub> par conductivité thermique qui est situé à l'intérieur de la chambre.

Consommation de CO<sub>2</sub> très basse, rétablissant rapidement le nouveau % de CO<sub>2</sub> intérieur après l'ouverture de la porte.

Un micro-rupteur sur la porte en verre empêche le passage du CO<sub>2</sub> pendant qu'elle est ouverte en permanence.

L'entrée de CO<sub>2</sub> dans la chambre est protégée par un filtre de 0,03 microns, de type changeable. L'atmosphère intérieure est rapidement renouvelable au moyen d'un ventilateur additionnel mis en marche à volonté.

## Contrôle de l'humidité

Le degré d'humidité dans la chambre est constant, de l'ordre de 98% H.R. et produit directement par l'évaporation de l'eau introduite préalablement dans le fond de la chambre.

## Équipement Standard

Pour code 4000628, 2 étagères.  
Pour code 4000602, 4 étagères.

## Panneau de commande

1. Interrupteur général.
2. Interrupteur d'entrée CO<sub>2</sub>.
3. Indicateur lumineux entrée CO<sub>2</sub>.
4. Interrupteur d'aération.
5. Interrupteur lumineux aération.
6. Indicateur lumineux fonctionnement CO<sub>2</sub>.
7. Display indicateur % CO<sub>2</sub>.
8. Poussoir test CO<sub>2</sub>.
9. Réglage % CO<sub>2</sub>.
10. Réglage du zéro CO<sub>2</sub>.
11. Indicateur lumineux fonctionnement alarme.
12. Display indicateur de la température d'alarme.
13. Réglage de la température d'alarme.
14. Indicateur lumineux fonctionnement chauffage.
15. Display indicateur de la température.
16. Poussoir test °C.
17. Réglage OFFSET (déplacement température).
18. Réglage de la température.

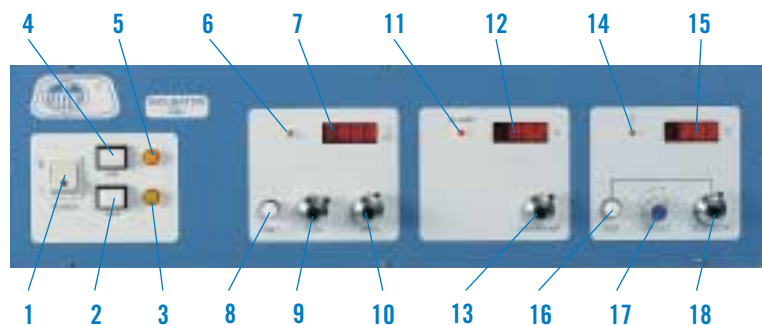


## ACCESSOIRE



### Analyseur de CO<sub>2</sub> Fyrite.

Appareil pour vérifier la concentration interne du % de CO<sub>2</sub>. Echelle graduée entre 0 et 20%. Réactif valable pour 300 analyses. Ne pas utiliser avec des gaz combustibles.  
Code **4000632**



## Modèles

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieur) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieur) cm			Guide porte-étagères	Consom. W	Poids Kg
<b>4000628</b>	136	62	44	50	100	60	60	6	770	75
<b>4000602</b>	205	57	60	60	78	98	70	6	820	85

# ÉTUVES AVEC RÉFRIGÉRATION



## Étuves réfrigérées de précision "Hotcold"

HOTCOLD A - B - C..... TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 0 °C JUSQU'À 60 °C.  
 HOTCOLD UB - UC..... TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS -10 °C JUSQU'À 60 °C.  
 HOTCOLD GL..... TEMPÉRATURES RÉGLABLES DEPUIS 0 °C JUSQU'À 60 °C.  
 AVEC ILLUMINATION :.....DEPUIS 10 °C JUSQU'À 60 °C.

**SÉCURITÉ**  
 NORME DIN 12880.2 THERMOSTAT DE SÉCURITÉ RÉGLABLE QUI DÉCONNECTE LE CHAUFFAGE EN CAS DE PANNE DU RÉGULATEUR PROPRE À L'ÉTUVE, AVEC RÉARMEMENT MANUEL.

**TABLE DE PRÉCISION:**

STABILITÉ.....	±0,5 °C.
HOMOGENÉITÉ : .....	±1 °C.
ERREUR DE CONSIGNE: .....	±0,5 °C.
RÉSOLUTION : .....	0,1 °C.



Modèles A, B et UB.



Modèles C et UC.



Modèle GL pour plantes avec régulation de l'humidité et éclairage intérieur.

### Applications

Tests enzymatiques, Etudes de sérum, Essais de DBO, Séparation de plasma, Cosmétique, Botanique, Bactériologie, Biologie, Biotechnologie, Phytopharmacie, Industrie, Agriculture, Recherche.

### Caractéristiques communes

Meuble extérieur, porte et enceinte intérieure en acier inox. AISI 304.  
 Porte réversible avec fermeture et joint facilement remplaçable, avec mécanisme de retour automatique et enclenchement manuel.  
 Groupe compresseur hermétique monté en accouplement antivibratoire, avec évaporateur à palmes type forcé et unité de condensation à palmes type ventilé. Circulation d'air intérieure pour une plus grande homogénéisation de la température.  
 Réfrigérants: R134a et R404a selon modèles.  
 Deux bases de prise de courant protégées par magnéto, à l'intérieur.  
 Deux orifices latéraux pour l'entrée et sortie de connexions.  
 Etalonnage de la température.  
 Ajustement horaire.  
 Sortie RS-232 pour lecture et impression des paramètres par ordinateur.

### Régulation et contrôle

Régulation de la température et du temps à travers un écran graphique qui permet programmer les cycles de fonctionnement et configurer les paramètres de suivants:

TEMPÉRATURE 1 TEMPÉRATURE 2	PLAGES	}	HOTCOLD A-B-C de	0 °C à 60 °C
			HOTCOLD UB-UC de	-10 °C à 60 °C
			HOTCOLD GL de	0 °C à 60 °C
			avec éclairage de	10 °C à 60 °C

TEMPS DE MARCHE TEMPÉRATURE 1	}	Plage de 30' jusqu'à 7 jours
TEMPS DE MARCHE TEMPÉRATURE 2		

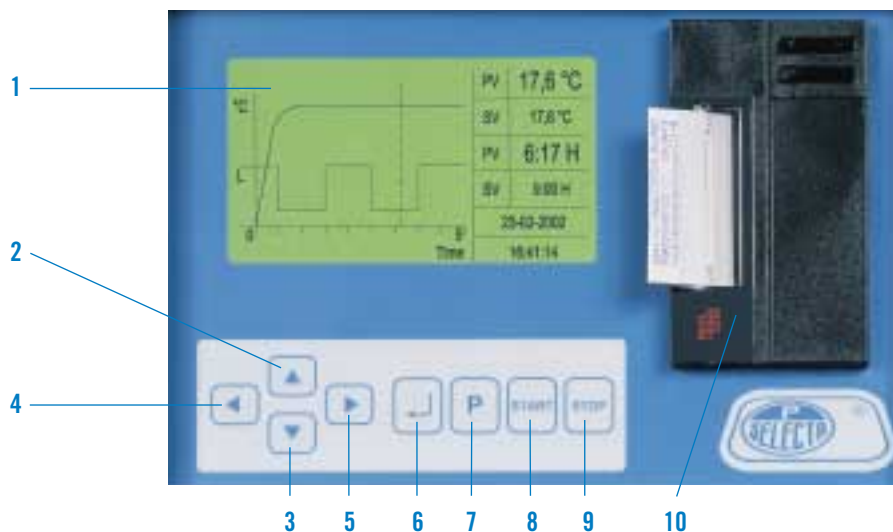
DATE DÉBUT	}	Jour - Heure - Minute
DATE FIN		

**MODÈLE GL pour plantes.** Uniquement pour ce modèle est incluse la régulation de l'humidité et l'éclairage intérieur à travers de la porte.  
 ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR: Plage: 0 lux - 6000 lux - 12000 lux.  
 PLAGE D'HUMIDITÉ: de 50% à 98% avec une température entre 18 °C et 40 °C. Avec éclairage: de 50% jusqu'à 85%.

NOTE: Les caractéristiques des incubateurs Hotcold permettent l'utilisation d'agitateurs sans chauffage et des équipements pour essais de DBO dans son intérieur pouvant être branchés aux prises de courant ou à travers les orifices latéraux incorporés sur les appareils. Voir chapitre Agitateurs.

### Panneau de commande

1. Ecran graphique.
2. Poussoir augmenter valeur set.
3. Poussoir baisser valeur set.
- 4-5. Poussoirs déplacement curseur.
6. Poussoir valider valeur set.
7. Poussoir programmation.
8. Poussoir marche.
9. Poussoir arrêt.
10. Enregistreur température-temps (facultatif).



### Équipement standard

2 étagères et 8 guides.

### Modèles

Hotcold	Code	Rang °C	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieures) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Quantité étagères	Puissance HP	Consom. W	Poids Kg
A	2101502	0 + 60 °C	247	128	50	38,5	194	62	58	14	1/5	394	89
B	2101503	0 + 60 °C	394	128	50	61,5	194	62	81	14	1/5	407	93
C	2101504	0 + 60 °C	557	138	58	69,5	208	70	89	14	3/8	850	133
UB	2101505	-10 + 60 °C	394	128	50	61,5	194	62	81	14	1/2	952	93
UC	2101506	-10 + 60 °C	557	138	58	69,5	208	70	89	14	1/2	1010	133
GL	2101507	0 + 60 °C	557	138	58	69,5	208	70	95	14	3/8	1300	198

### ACCESSOIRE

Doit être installé en usine.

**Enregistreur de température et temps.**  
Code 2101508



### PIÈCES DE RECHANGE

Guides et étagères.

Pour Hotcold code	2101502	2101503 / 2101505	2101504 / 2101506 / 2101507
Guides étagères - 4 unités	1001531	1001532	1001533
Etagères	1001534	1001535	1001536

Pour chaque étagère il faut et adapter 4 guides.

# FOURS À MOUFLE



## Fours à moufle électriques "Select-Horn"

POUR TEMP. RÉGLABLES JUSQU'À 1150 °C. PRÉCISION DE SÉLECTION:  $\pm 1$  °C DE LA VALEUR SÉLECTIONNÉE. RÉOLUTION: 1 DIGIT.



Constance élevée  
de la température



Détail du système d'ouverture basculante.

### Applications

Processus d'incinération, séchage, désagrégation, recuisson, traitements thermiques.

### Caractéristiques

Enceinte intérieure composée de plaque en réfractaire léger de haute qualité, à haute teneur en alumine et exempt d'amiante et d'oxyde de fer.

Éléments chauffants distribués uniformément en fil spécial de point de fusion élevé et recuit en haute fréquence assurant une durée exceptionnellement longue. Excellente isolation thermique en fibro-céramique à faible densité et conductivité. Consommation réduite pour un rendement maximal. Récupération rapide de la température à l'ouverture et fermeture de la porte. Porte abattante et éléments facilement interchangeables.

### Sécurité

Détecteur de rupture de sonde qui déconnecte le four automatiquement.

Dispositif microrupteur qui déconnecte le chauffage à l'ouverture de la porte.

Porte basculante qui, outre son utilisation comme plateau, protège l'utilisateur de la chaleur par sa surface intérieure.

### Panneau de commande

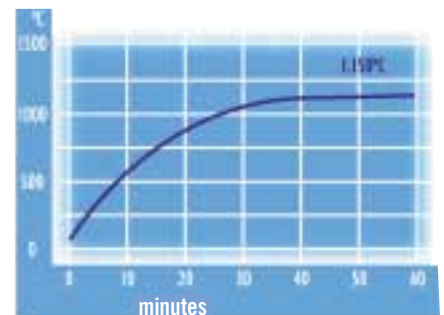
Interrupteur général.

Lampe de signalisation de réseau.

Contrôleur de température à lecture digitale, équipé d'une sonde type K.

Système de contrôle P.I.D. lui conférant une haute stabilité et une grande vitesse de réponse.

Visualise simultanément la température atteinte et la valeur sélectionnée (4 digits).



Graphique température/temps.



Plateau de sole en acier spécial indéformable, et utile comme base d'appui du matériel à traiter dans le four.

### Modèles

Code	Capacité litres	Haut./Larg./Prof. (intérieures) cm			Haut./Larg./Prof. (extérieures) cm			Consom W	Poids Kg
2000366	3,6	10	15	24	52	54	56	2500	54
2000367	9	15	20	30	58	59	65	3000	70

Livrés avec un plateau de sole, en acier spécial indéformable.

### ACCESSOIRES

Liste des suppléments qui, sur demande de l'utilisateur, devront être montés en usine.



#### Microprocesseur programmable

Capacité: 10 programmes de 10 segments par programme. Temps de développement d'un programme: depuis 1" jusqu'à 99 heures. Répétition des programmes: de 0 à 99 fois ou cyclique. Précision:  $\pm 0,25\%$ .

Code 2001227



#### Tube d'évacuation extérieure.

Placé à la partie postérieure du four, avec moteur ventilateur accouplé, pour la sortie des gaz et vapeurs. Avec couvercle adaptateur de 80 mm Ø. Permet d'accoupler des tubes pour la sortie des gaz et vapeurs à l'extérieur. Consommation: 30 W. Code 2001477

