

ETUVES et INCUBATEURS

Manuel d'utilisation



Etuves à ventilation forcée et convection naturelle, multifonction avec régulateur de température par microprocesseur.

Modèle	Description	Plage de Température
TCN-30 Plus	<i>Etuve à convection naturelle 30L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +200°C</i>
TCN-50 Plus	<i>Etuve à convection naturelle 50L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +300°C</i>
TCN-115 Plus	<i>Etuve à convection naturelle 115L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +300°C</i>
TCN-200 Plus	<i>Etuve à convection naturelle 200L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +300°C</i>
TCF-50 Plus	<i>Etuve à ventilation forcée 50L (volume utile)</i>	<i>De + 10°C au-dessus de la température ambiante à +300°C</i>
TCF-120 Plus	<i>Etuve à ventilation forcée 120L (volume utile)</i>	<i>De + 10°C au-dessus de la température ambiante à +300°C</i>
TCF-200 Plus	<i>Etuve à ventilation forcée 200L (volume utile)</i>	<i>De + 10°C au-dessus de la température ambiante à +300°C</i>
TCF-400 Plus	<i>Etuve à ventilation forcée 400L (volume utile)</i>	<i>De + 10°C au-dessus de la température ambiante à +300°C</i>

Incubateurs à ventilation forcée et convection naturelle, multifonction avec régulateur de température par microprocesseur.

Modèle	Description	Plage de Température
ICN-16 Plus	<i>Incubateur à convection naturelle 16L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +70°C</i>
ICN-35 Plus	<i>Incubateur à convection naturelle 35L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +70°C</i>
ICN-55 Plus	<i>Incubateur à convection naturelle 55L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +70°C</i>
ICN-120 Plus	<i>Incubateur à convection naturelle 120L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +70°C</i>
ICN-200 Plus	<i>Incubateur à convection naturelle 200L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +70°C</i>
ICF-120 Plus	<i>Incubateur à convection forcée 120L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +80°C (en plus un programme pour la stérilisation à 130°C)</i>
ICF-200 Plus	<i>Incubateur à convection forcée 200L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante +80°C (en plus un programme pour la stérilisation à 130°C)</i>
ICF-400 Plus	<i>Incubateur à convection forcée 400L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante +80°C (en plus un programme pour la stérilisation à 130°C)</i>

Table des matières

TABLE DES MATIERES.....	2
1. INFORMATIONS SUR LA SURETE	4
• Définitions des mots et des symboles d'avertissement	4
• Termes d'avertissement:	4
• Symboles d'avertissement:.....	4
• Pictogrammes.....	4
• Symboles d'alerte	5
• Symboles d'interdiction.....	5
• Symboles d'obligation	5
2. INSTRUCTIONS GENERALES DE SURETE	6
3. DONEES MARQUAGES CE	10
4. CONTENU DE L'EMBALLAGE	9
5. TRANSPORT.....	10
• Instructions pour un transport en sûreté.....	10
• Transport d'une etuve/incubateur déjà utilisée.....	10
6. CONSERVATION	10
7. PREMIERE INSTALLATION	10
• Opérations préliminaires.....	10
8. PARTIES DE L'INSTRUMENT	11
• Ecran et commandes.....	12
9. DONNEES TECHNIQUES.....	13
10. FONCTIONNEMENT	14

• Allumage de l'instrument	14
• Programmation.....	14
• Rappel des programmes.....	14
• Modification d'un programme.....	14
• Modification Prog 0.....	15
• Demarre/arrêt d'un programme.....	15
11. ACCES AUX SOUSMENU AVEC MOT DE PASSE	16
• Numéro du programme auquel appliquer les fonctions Delay et Cycle.....	16
• Répétition du programme sélectionné	16
• Fonction départ tardif	16
12. INTRODUCTION DES ECHANTILLONS DANS L'ETUVE/INCUBATEUR.....	17
• Température limite pour la protection des échantillons.....	17
• Mode nouvel allumage après l'absence de la courante électrique	17
• Limite de la température pour alarme de sur-température	18
13. OFFSET DE TEMPERATURE SUR UN POINT, SUR TOUTE LA RAMPE.....	18
DU CAPTEUR AMBIENTE.....	18
14. NETTOYAGE ET MAINTENANCE	19
15. GARANTIE.....	20
16. ELIMINATION DES APPAREILS ELECTRONIQUES	20

1. Informations sur la sécurité

- **Définitions des mots et symboles d'avertissement**

Les informations sur la sûreté énumérées sur le présent manuel sont vraiment importantes pour prévenir dommages corporels, dommages à l'appareil, défauts de fonctionnement ou résultats incorrects causés par le non-respect de celles-ci. Lire attentivement et en manière complète ce manuel et chercher de comprendre l'instrument avant de le mettre en marche et de l'utiliser.

Ce manuel doit être gardé chez l'appareil en manière que l'opérateur le puisse consulter si nécessaire. Les dispositions de sûreté sont indiquées selon termes ou symboles d'avertissement.

- **Termes d'avertissement :**

ATTENTION/AVERTISSEMENT/ALERTE pour une situation dangereuse, qui pourrait causer des dommages corporels ou même la mort si on ne l'évite pas.

WARNING pour des informations importantes sur le produit.

NOTE pour des informations utiles sur les produits.

- **Symboles d'avertissement :**



Alerte

Ce symbole signale une situation de **risque imminent** que si on ne l'évite pas, pourrait causer la mort ou des dommages graves (irréversibles).



Avertissement

Ce symbole indique une situation de risque potentiel que, si on ne l'évite pas, pourrait causer la mort ou des dommages graves (irréversibles).



Attention

Ce symbole signale une situation de risque potentiel que, si on ne l'évite pas, pourrait causer dommages moyennes ou faibles (réversibles.)



Alerte

Ce symbole rappelle l'attention sur les possibles dangers à l'instrument ou sur les parties instrumentales.



Note

Ce symbole identifie les informations utiles pour le produit

- **Pictogrammes**

Dans ce manuel, Différents symboles identifient les risques, les interdictions et les obligations énumérés ci-dessous:

- **Symboles de risque**

	Risque de choc électrique
	Risque d'explosion
	Risque d'incendie
	Risque d'empoisonnement
	Risque de surchauffe des surfaces
	Risque des dommages corporels causés par substances toxiques.
	Risque des dommages causés par le renversement des objets lourds
	Risque des dommages causés par le soulèvement des objets lourds
	Risque des dommages environnementaux
	Risque de corrosion

- **Symboles d'interdiction**

	Ne mouiller pas avec de l'eau
---	-------------------------------

- **Symboles d'obligation**





	Déconnecter l'instrument de l'alimentation en tirant la prise.
---	--













Il est obligatoire d'utiliser les protections pour les yeux

2. Instructions générales de sécurité

Dans le cas où l'installation, la mise en marche, le nettoyage, le réglage ou la mise en œuvre d'étuve/incubateur n'est pas effectué correctement, il y a la possibilité d'un risque de mal fonctionnement qui pourrait causer des dommages corporels aux opérateurs et dommages matériels à l'instrument et aux échantillons. Pour cette raison l'étuve/incubateur doit être installé, mis en marche, nettoyé, réglé et mis en œuvre seulement par de personnel qualifié.


 ALERTE	
  	<p>Risque de choc électrique et risque de mort</p> <ul style="list-style-type: none">⊗ Ne pas mouiller l'instrument pendant l'installation, la mise en marche ou la maintenance.⊗ Ne pas connecter l'instrument à l'alimentation si le panneau est cabossé ou endommagé.➤ Avant d'ouvrir le panneau postérieur, enlever la prise de l'alimentation.➤ Dans le cas où le câble d'alimentation ou le panneau postérieur de l'instrument est endommagé, arrêter immédiatement l'utilisation, enlever la prise de l'alimentation et contacter le fournisseur pour la maintenance nécessaire.➤ Toutes les interventions sur les composants électriques de l'instrument doivent être effectués exclusivement par personnel qualifié.
	<p>Risque d'explosion</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Installer l'instrument exclusivement où il n'y a pas le risque d'explosion.⊗ Ne pas garder des mélanges d'air/solvant ou des poussières explosives près de l'instrument.⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériaux explosifs ou inflammables à la température de fonctionnement sélectionnée.⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériels avec solvants inflammables ou explosives.⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériels que par dégazage ou pyrolyse causent la formation des matériels inflammables à la température de travail sélectionnée.
 	<p>Risque d'empoisonnement et danger de mort</p> <ul style="list-style-type: none">⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériels qu'en cas de désintégration causent la formation des gaz toxiques aux températures de travail sélectionnées.

 ATTENTION	
	<p>Risque d'incendie</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Les étuves/incubateurs ne doivent pas être utilisés dans le cas où le contrôle de niveau de sûreté classe 2 du thermostat n'est pas approuvé. ➤ Dans le cas d'un résultat négatif du contrôle du thermostat de sécurité, suspendre immédiatement l'utilisation d'étuve/incubateur, enlever la prise du courant électrique et contacter le distributeur pour la maintenance nécessaire. ➤ Positionner l'instrument toujours sur une surface de travail résistante jusqu'à une température de 100 °C. ⊙ Ne pas mettre aucun matériel sous l'instrument (papier, film plastique etc.). ➤ Connecter l'instrument toujours et seulement à une alimentation avec fusible au moins de 10A. Se référer aux recommandations du distributeur local pour la fourniture du courant électrique.

 ATTENTION	
	<p>1. Risque de brûlures</p> <p>2. Le couvercle de la prise d'air dans la partie postérieure de l'instrument se surchauffe et ne doit pas être touché pendant le fonctionnement d'étuve.</p>
 	<p>Risque des dommages corporels et risque de rupture</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Positionner l'instrument toujours et seulement sur une surface qui peut soutenir le poids
	<p>Risque de renversement et risque de dommages corporels</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Ne pas empiler plus de deux étuves/incubateurs l'un sur l'autre. ➤ Fixer toujours les 2 étuves empilées avec les bandes de fixation fournies.
  	<p>Risque des dommages corporels, risque de glissement ou renversement et risque des dommages à l'instrument</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'instrument doit être soulevé par 2 personnes. ➤ L'instrument doit être transporté exclusivement dans son propre emballage originel. ➤ L'instrument doit être toujours soulevé par le bas avec des équipements mécaniques (ex. chariot élévateur à fourche) avec son palet de support. ⊙ L'instrument ne doit pas être soulevé par le bas avec des équipements mécaniques sans le palet de support (ex. chariot élévateur à fourche). ⊙ L'instrument ne doit pas être soulevé ou traîné en tirant la porte.

3. Données marquage CE

Les instruments Argolab sont réalisés selon la Directive 2006/42/CE et aux Directives Communautaires pertinentes et applicables du moment de leurs commercialisation (exemple affiché ci-dessous).

SUZHOU BEING MEDICAL DEVICE.CO.,LTD	DECLARATION OF CONFORMITY UE In accordance with Annex II A - Directive 2006/42/CE Annex IV - EMC Directive and Annex VI - Directive 2011/65/UE (RoHS)	
-------------------------------------	---	---

No. ISETC.002420200624

Manufacturer's Name : SUZHOU BEING MEDICAL DEVICE CO., LTD
 Manufacturer's Address : NO. 108 GONGXIANG RD QIANDENG TOWN, KUNSHAN CHINA
 Tel: +86-21-56633709
 Email: JILL.SHEN@BLUEPARD.COM

Object of Declaration: : FORCED AIR INCUBATORS

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product names:

Product description : FORCED AIR INCUBATORS
Model: BI-120FL, BI-120F, BI-200FL, BI-200F, BI-400FL, BI-400F
Serial Number: from s/n xxxxxxxxxx to xxxxxxxxxx
Product options: This declaration covers all options of the above products

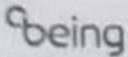


- *The object of the declaration describe above complies with the essential requirements of the following applicable European Directives, and carries the CE marking accordingly:*

EMC directive: 2014/30/UE	<i>Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.</i>
RoHS Directive 2011/65/EU	<i>Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.</i>
LVD Directive: 2014/35/UE	<i>Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits Text with EEA relevance.</i>
Machinery Directive : 2006/42/EC	<i>DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)</i>

- *and conforms with the following standards:*

EN 61010-1:2010+A1:2019
 EN 61326-1:2013
 EN 61000-3-2:2014
 EN 61000-3-3:2013
 EN 60204:2018
 EN ISO 12100:2010

Fac-simile della targhetta di marcatura CE:

 Add: 128 Gongxiang Rd. Kunshan China  	Name	Incubator		
	Model	BIT-200/ICN-200 Plus		
	Volts	220V/50Hz	Watts	600W
	Temp. Range	RT + 5 °C ~ 70 °C		
	S/N	201148965	Date:	2020. 11
	ARGO LAB		Made in P.R.C	





4. Contenu de l'emballage

L'instrument sera livré avec les suivants équipements :

1. N°2 grilles en acier inoxydable.
2. N°4 supports pour grilles.
3. Câble d'alimentation.
4. Fusibles.
5. Manuel d'utilisation.

5. Transport

• Instructions pour un transport en sécurité

 ATTENTION	
  	<p>Risque de dommages corporels, risque de glissement ou renversement de l'instrument et risque de dommages à l'instrument</p> <ul style="list-style-type: none">➤ L'instrument doit être soulevé par 2 personnes.➤ L'instrument doit être transporté exclusivement dans son propre emballage originel.➤ L'instrument doit être toujours soulevé par le bas avec des équipements mécaniques (ex. chariot élévateur à fourche) avec son palet de support.⊘ L'instrument ne doit pas être soulevé par le bas avec des équipements mécaniques sans le palet de support (ex. chariot élévateur à fourche).⊘ L'instrument ne doit pas être soulevé ou traîné par la porte.

• Transport d'un étuve/incubateur déjà utilisé

- Arrêter l'étuve/incubateur Humeau en appuyant sur le bouton général.
- Enlever la prise du courant électrique.
- Enlever les grilles.
- Nettoyer l'étuve/incubateur Humeau et les relatives grilles (voir le paragraphe. 13 à la page 18)
- Sécher l'intérieur d'étuve/incubateur Humeau et les grilles.
- Enrouler les grilles en pluriball.
- Emballer les grilles dans l'emballage originel et les positionner dans l'étuve/incubateur Humeau.
- Emballer l'entier étuve/incubateur Humeau dans l'emballage originel.
- Il faut faire attention que l'étuve/incubateur Humeau ne se mouille pas pendant le transport
- Pendant le transport, il faut garder la température environnementale acceptée (de -10 °C à 60 °C).

6. Conservation



- Stocker l'étuve/incubateur Humeau exclusivement en espace clos et sèche.
- La température de conservation acceptée est de -10 °C à 60 °C, au contraire l'humidité maximale Acceptée est l'85% UR en absence de condensation.



7. Première Installation



• Opérations préliminaires

L'instrument doit être installé dans les suivantes conditions :

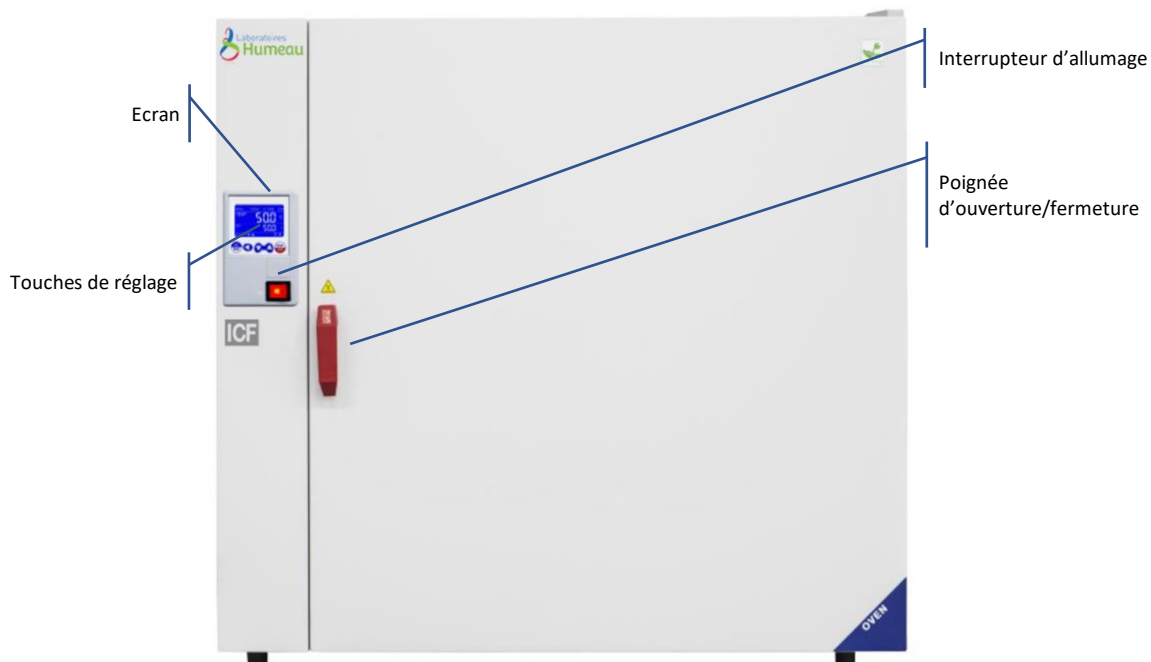
- Table de travail stable avec une surface plane, horizontale, résistante à la chaleur, sèche et propre.
- Espaces au moins de 30 cm autour de l'instrument.
- Température environnementale comprise entre 5 °C et 40 °C et humidité relative pas supérieur à 85%.
- Prise d'alimentation équipé avec une mise à terre.
- Alimentation 220/240 V - 50 Hz.

 ALERTE	
	<p>Risque de surchauffe – Dommages à l'appareil</p> <p>Ø NE PAS INSTALLER des dispositifs en espaces non aérés. S'assurer qu'il y a de la ventilation suffisante pour disperser la chaleur</p>

 ATTENTION	
	<p>Risque de renversement de l'appareil supérieur – Dommages à l'appareil</p> <p>➤ Quand deux appareils sont empilés, positionner des roulements en caoutchouc sous les quatre pieds de l'appareil supérieur.</p>






 ATTENTION	
	<p>Risque d'explosion et risque de mort.</p> <p>Ø NE PAS ALLUMER l'appareil dans des locaux potentiellement explosifs. ☒ NE PAS UTILISER des poussières explosives ou des mélanges solubles en air dans l'environnement</p>

8. Parties de l'instrument



- **Ecran et touches de commandes**



TOUCHE	DESCRIPTION
	La touche SET/PROG permet d'enregistrer les paramètres de fonctionnement et d'entrer/sortir des programmes. En combinaison avec la touche SHIFT permet d'entrer dans les menus avec un mot de passe (voir le paragraphe 10).
	La touche SHIFT permet de changer viteement la chiffre (décimale, unité, dizaine, etc.) de la valeur du paramètre qu'on est en train de modifier. En combinaison avec la touche SET/PROG permet d'entrer dans les menus avec mot de passe (voir le paragraphe 10).
	Les touches de réglage permettent d'augmenter et diminuer la valeur du paramètre qu'on est en train de modifier.
	La touche START/STOP permet d'allumer/arrêter un cycle de fonctionnement ou un programme.
	La touche ON/OFF permet d'allumer et arrêter l'instrument.

9. Données techniques

Etuves à convection naturelle	TCN-30 Plus	TCN-50 Plus	TCN-115 Plus	TCN-200 Plus
Volume utile	30 litres	50 litres	115 litres	200 litres
Température max/ Résolution	+200/0,1°C	+300/0,1°C	+300/0,1°C	+300/0,1°C
Homogénéité température à 150°C	± 3,5°C	± 3,5°C	± 3,5°C	± 4,0 °C
Variation température à 150°C	± 0,5°C	± 0,5°C	± 0,5°C	± 0,7°C
Temps de réchauffement à 150°C	14 min.	16 min.	18 min.	20 min.
Temporisateur	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞
Classe de sécurité	3.1	3.1	3.1	3.1
Alimentation / puissance	230 V / 700 W	230 V / 1000 W	230 V / 1900 W	230 V / 2100 W
Dimensions internes (L*A*P)	320 x 320 x 285 mm	400 x 420 x 330 mm	520 x 495 x 450 mm	650 x 640 x 495 mm
Numéro des grilles (standard/max)	2/3	2/5	2/6	2/9
Distance entre les grilles	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Charge maximale des grilles	10 Kg	15 Kg	20 Kg	20 Kg
Dimensions externes (L*A*P)	460 x 685 x 530 mm	690 x 635 x 470 mm	815 x 750 x 600 mm	940 x 905 x 660 mm
Poids	40 Kg	53 Kg	74 Kg	103 Kg

Etuves à ventilation forcée	TCF-50 Plus	TCF-120 Plus	TCF-200 Plus	TCF-400 Plus
Volume utile	50 litres	120 litres	200 litres	400 litres
Température max/ Résolution	+300/0,1°C	+300/0,1°C	+300/0,1°C	+300/0,1°C
Homogénéité température à 150°C	± 2 %	± 2 %	± 2 %	± 2 %
Variation température à 150°C	± 0,3°C	± 0,3°C	± 0,4°C	± 0,5°C
Temps de réchauffement à 150°C	20 min.	24 min.	30 min.	50 min.
Temporisateur	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞
Classe de sécurité	3.1	3.1	3.1	3.1
Alimentation/puissance	230 V / 980 W	230 V / 1900 W	230 V / 2400 W	230 V / 3200 W
Dimensions internes (L x A x P)	400 x 415 x 310 mm	520 x 530 x 435 mm	645 x 650 x 495 mm	1000 x 800 x 500 mm
Numéro de grilles (standard/max)	2/5	2/7	2/9	2/10
Distance minimale entre les grilles	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Charge maximale des grilles	15 Kg	20 Kg	20 Kg	20 Kg
Dimensions externes (L x A x P)	690 x 635 x 570 mm	810 x 750 x 690 mm	945 x 870 x 755 mm	1285 x 1060 x 750 mm
Poids	54 Kg	74 Kg	103 Kg	160 Kg

Incubateurs à convection naturelle	ICN-16 Plus	ICN-35 Plus	ICN-55 Plus	ICN-120 Plus	ICN-200 Plus
Volume utile	16 litres	35 litres	55 litres	120 litres	200 litres
Température max/ Résolution	+70/0,1°C	+70/0,1°C	+70/0,1°C	+70/0,1°C	+70/0,1°C
Homogénéité température à 37°C	± 0,4 °C	± 0,4 °C	± 0,5 °C	± 0,5 °C	± 0,5 °C
Variation température à 37°C	± 0,3°C	± 0,3°C	± 0,3°C	± 0,3°C	± 0,3°C
Temps de réchauffement à 37°C	18 min.	22 min.	25 min.	30 min.	35 min.
Temporisateur	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞
Classe de sécurité	2	2	2	2	2
Alimentation/ puissance	230 V / 85 W	230 V / 125 W	230 V / 250 W	230 V / 350 W	230 V / 600 W
Dimensions internes (L x A x P)	270 x 230 x 255 mm	360 x 300 x 320 mm	400 x 360 x 385 mm	520 x 460 x 500 mm	610 x 600 x 575 mm
Numéro de grilles (standard/max)	2/3	2/6	2/5	2/7	2/9
Distance minimale entre les grilles	25 mm	30 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Charge maximale des grilles	5 Kg	7,5 Kg	10 Kg	10 Kg	10 Kg
Dimensions externes (L x A x P)	530 x 370 x 400 mm	620 x 440 x 460 mm	660 x 500 x 545 mm	780 x 610 x 645 mm	875 x 755 x 710 mm
Poids	23 Kg	33 Kg	42 Kg	61 Kg	77 Kg



Incubateurs à ventilation forcée	ICF-120 Plus	ICF-200 Plus	ICF-400 Plus
Volume utile	120 litres	200 litres	400 litres
Température max/ Résolution	+80/0,1°C	+80/0,1°C	+80/0,1°C
Homogénéité température à 37°C	± 0,4 °C	± 0,4 °C	± 0,5 °C
Variation température à 37°C	± 0,1°C	± 0,2°C	± 0,3°C
Temps de réchauffement à 37°C	40 min.	45 min.	55 min.
Temporisateur	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞	99:59 hh:min et ∞
Classe de sécurité	3.1	3.1	3.1
Alimentation/puissance	230 V / 600 W	230 V / 700 W	230 V / 1500 W
Dimensions internes (L x A x P)	520 x 530 x 435 mm	645 x 650 x 495 mm	1000 x 800 x 500 mm
Numéro de grilles (standard/max)	2/7	2/9	2/10
Distance minimale entre les grilles	50 mm	50 mm	50 mm
Charge maximale des grilles	20 Kg	20 Kg	20 Kg
Dimensions externes (L x A x P)	810 x 750 x 690 mm	945 x 870 x 755 mm	1285 x 1060 x 750 mm
Poids	74 Kg	103 Kg	160 Kg

10. Fonctionnement

• Allumage de l'instrument

Connecter le câble d'alimentation à une prise de courant électrique équipée de mise à terre. Allumer l'instrument en appuyant sur la touche ON/OFF. La touche et l'écran s'allument.

L'écran affiche la séquence d'initialisation et en suite l'instrument est prêt pour l'emploi.


NOTE: pour chaque allumage l'instrument émet un signal acoustique intermittent; l'icône d'alarme visible  et le texte "end" s'affichent sur l'écran, en signalant qu'un cycle de réchauffement a été terminé. En appuyant sur n'importe quel touche il est possible de masquer le signal acoustique et l'icône. .

• Programmation

Chaque étuve/incubateur permet de contrôler jusqu'au 7 programmes, chacun d'eux constitué par 10 étapes de travail dans lesquels il est possible de régler la température, le temporisateur et la vitesse de ventilation (ou elle est prévue).




Outre des programmes sous-mentionnés, il y a le "PROG 0", avec lequel il est possible de régler un cycle de fonctionnement simple avec une seule étape de travail, constituée par les suivants paramètres : température, temporisateur, vitesse de ventilation (ou elle est prévue).

• Rappel des programmes








Quand l'instrument est allumé et en mode veille (cycle de réchauffement arrêté), en appuyant brièvement sur la touche SET/PROG , l'écriture "PROG" et le numéro du programme ci-contre, commencent à clignoter simultanément.

Rappeler le programme désiré en utilisant les touches . Confirmer avec une pression brève de la touche SET/PROG . Le programme sélectionné est prêt pour commencer.








• Modification d'un programme

Pour modifier un programme il est nécessaire d'appuyer pour quelques secondes sur la touche SET/PROG  : l'écriture "PROG" et le numéro du programme commencent à clignoter simultanément et ensuite seulement le numéro du programme clignote. De ce moment il est possible de choisir le numéro du programme que doit être modifié en utilisant les touches  et confirmer le choix avec une pression brève sur la touche SET/PROG . Ensuite, l'instrument passe en mode modification programme et la valeur de la température de la première ÉTAPE clignote avec l'écriture "PROG", en signalant qu'on est en mode programmation.

ÉTAPE 1

Régler la valeur de la première ÉTAPE de travail en utilisant les touches  et SHIFT . Appuyer brièvement sur la touche SET/PROG  pour confirmer la valeur de la température et passer à la valeur du temporisateur (toujours de l'ÉTAPE 1). Régler la valeur du temps désirée pour la première ÉTAPE en utilisant les touches  et SHIFT  et confirmer la valeur avec une pression brève sur la touche SET/PROG . Si l'instrument est à ventilation forcée le paramètre successif sera la vitesse du ventilateur, réglable en utilisant les touches  en (H=High, M=Medium, L=Low), autrement on passe à l'ÉTAPE 2.

ÉTAPE 2

Régler la valeur de la température de la seconde ÉTAPE de travail en utilisant les touches  et SHIFT . Appuyer brièvement sur la touche SET/PROG  pour confirmer la valeur de la température et passer à la valeur du temporisateur (toujours de l'ÉTAPE 2). Régler la valeur du temps désirée pour l'ÉTAPE 2 en utilisant les touches  et SHIFT  et confirmer la valeur en appuyant brièvement sur la touche SET/PROG . Si l'instrument fonctionne par ventilation forcée le paramètre successif sera la vitesse du ventilateur, qui est réglable en appuyant sur les touches  en (H=High, M=Medium, L=Low), autrement on passe à l'ÉTAPE 3.



REPETER LES INSTRUCTIONS PRECEDENTES POUR CHAQUE ÉTAPE QU'ON DESIRE PROGRAMMER.


NOTE: dans le cas où l'opérateur ne désire pas utiliser tous les 10 ETAPES du programme qu'on est en train de mémoriser, il faut imposer la fin du programme à l'instrument. Pour faire ça, il est suffisant de régler le temps à une valeur "00:00" dans l'étape successive à la dernière que vous souhaitez utiliser.




EXEMPLE: Si la dernière étape de travail que doit être utilisée est la cinquième, il est suffisant de régler dans la sixième étape le temporisateur égale à "00:00" ; en imposant en cette façon l'instrument à s'arrêter une fois la cinquième terminée.


• Modification Prog 0



Pour modifier le "PROG 0" sélectionner le programme susmentionné pendant la phase de sélection et, en appuyant sur la touche SET/PROG  pour quelques secondes, l'écriture PROG et le numéro 0 clignotent simultanément et successivement seulement le numéro 0; appuyer encore une fois sur SET/PROG  pour entrer en mode modification programme qui permettra de programmer la température désirée, le temporisateur et la vitesse du ventilateur (où il est prévue).

NOTE: dans le "PROG 0", en réglant le temporisateur sur 00:00 l'étuve/incubateur Humeau travaillera à la température réglée jusqu'au quand l'opérateur terminera le cycle de réchauffement en appuyant sur la touche START/STOP .

• Marche/arrêt d'un programme

Une fois que le/les programme/s est/sont réglé/s il est suffisant de rappeler un des programmes et effectuer une longue pression sur la touche START/STOP  (4-5 secondes) pour démarrer le programme sélectionné. L'écriture "end" (fin) qui se trouve en haut à droite de l'écran disparaît ; l'écriture RUN apparaît en bas à gauche et l'écran affiche simultanément : numéro du programme, étape en course, temporisateur, température réglée, température mesurée à l'intérieure de la chambre et vitesse de ventilation ou elle est présente.

En tout moment il est possible d'arrêter manuellement le cycle en appuyant sur la touche START/STOP  (4-5 secondes).



Une fois le programme réglé est terminé ou après l'arrêt manuel, l'instrument émet un signal acoustique intermittent et l'icône d'alarme visuelle  et l'écriture "end" s'affichent sur l'écran. En appuyant sur n'importe quelle touche il est possible de masquer le signal acoustique et l'icône .

NOTE: le signal acoustique ne terminera pas à fin qu'il soit masqué par l'opérateur, mais le cycle de réchauffement est terminé donc les échantillons à l'intérieur de l'instrument resteront exposés à la température à l'intérieur de la chambre.



11. Accès aux sous-menus avec mot de passe

En appuyant simultanément sur les touches SET/PROG  et SHIFT  pour quelques secondes il est possible d'accéder à quelques fonctions et des paramètres protégés par un mot de passe.

Pour entrer dans ces sous-menus et éviter d'entrer par erreur dans la configuration des paramètres de fonctionnement, il est conseillé, auparavant, d'appuyer et maintenir enfoncé la touche SHIFT  et appuyer aussi la touche SET/PROG  pour quelques secondes.



Une fois cette opération est effectuée, l'écriture "Lk" (lock-bloqué) et les chiffres "0000" (password – mot de passe) s'affichent sur l'écran à la place de l'écriture TIME.

Ci-dessous les mots de passe et la séquence d'accès aux différents paramètres/fonctions.




MOT DE PASSE	FONCTION/ PARAMETRE	DESCRIPTION
0000	Pn	Numéro du programme auquel appliquer les fonctions dy et Cy
	Cy	Numéro de répétitions du programme sélectionné
	dy	Départ retardé du programme sélectionné
0003	tm	Température limite pour la protection des échantillons
	Po	Mode de redémarrage après l'absence du courant électrique
	AL	Limite de la température pour alarme de surchauffe
	Pb	Offset de température sur un point
	PK	Offset de température sur toute l'échelle
	PA	Offset de température sur le capteur de température environnemental

- **Numéro du programme auquel appliquer les fonctions Delay (départ retardé) et Cycle (répétition)**

Dans les étuves/incubateurs Humeau il est nécessaire de définir à quel programme (de 1 à 7) appliquer les fonctions de départ retardé (Delay) et répétition (Cycle).

Per effectuer ce passage il est nécessaire d'entrer dans le premier sous-menu avec un mot de passe (0000), modifier le paramètre Pn (program number-numéro du programme) en utilisant les touches  et confirmer le programme choisi en appuyant brièvement sur la touche SET/PROG .

- **Répétition du programme sélectionné**


L'instrument permet de répéter de 1 à plusieurs fois le programme sélectionné. Après avoir choisi le programme auquel appliquer cette fonction, à travers le paramètre Pn, il est possible de régler la valeur de Cy (cycle)= 1, 2, 3, en appuyant sur les touches  et SHIFT  et en le confirmant en appuyant brièvement sur la touche SET/PROG .




NOTE: il est possible aussi de régler la répétition continue d'un programme en l'enregistrant avec une "boucle" continue et en réglant le paramètre Cy=0.






- **Fonction départ retardé**

Après le choix du programme auquel appliqué cette fonction à travers le paramètre Pn, il est possible de régler un départ retardé (en heure et minutes) au départ du cycle de fonctionnement.

Régler la valeur de retard au départ désiré (hh:mm) en appuyant sur les touches .




Il est possible de se déplacer rapidement entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG , l'écran passe à l'affichage de standby. En appuyant sur la touche START/STOP  (4-5 secondes) l'instrument démarre le programme, mais il ne chauffe pas immédiatement : l'écriture "end" en haut à droite de l'écran et le temps de retard clignotent en alternance marquant l'attente entre la valeur de retard réglée et le démarrage réel. Une fois le temps de retard réglé écoulé, l'instrument lance le programme et le temporisateur normale s'affiche sur l'écran.




12. Introduction des échantillons dans l'étuve/incubateur

 ATTENTION	
	<p>Risque d'explosion et Risque de mort</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériaux explosifs ou inflammables à la température de fonctionnement sélectionnée. ⊙ Ne jamais introduire de matériaux contenant des solvants inflammables ou explosifs dans l'instrument. ⊙ Ne jamais introduire des matériaux dans l'instrument qui, par sublimation ou pyrolyse, donnent lieu à la formation de matériaux inflammables à la température de travail sélectionnée.
	<p>Risque d'empoisonnement et danger de mort</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ Ne jamais introduire des matériaux dans l'instrument dont la combustion donne lieu à la formation des gaz toxiques. ⊙ Ne jamais introduire des matériaux dans l'instrument qui peuvent réagir à l'humidité et donc former des gaz explosifs. ⊙ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériaux susceptibles de réagir avec l'humidité et de former des gaz explosifs.

• Température limite pour la protection des échantillons

L'instrument offre la possibilité de limiter la température maximale de travail pour la protection des échantillons d'un mauvais réglage de la température du cycle de réchauffement.

Suivre les instructions énumérées dans le paragraphe 10 et en utilisant les touches  régler le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer rapidement entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) et la valeur maximale qui est prévue pour cet instrument apparaissent (différents entre étuve et incubateur).

Enregistrer la valeur maximale de température que l'instrument ne doit pas dépasser pendant le fonctionnement en appuyant sur les touches . Il est possible de se déplacer rapidement entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG .

NOTE: pour déterminer la valeur correcte de "tm" il faut considérer le naturel et inévitable pic de la température initiale que l'étuve/incubateur Humeau aura pendant la phase de thermostatation.

Exemple d'application : Si la température réglée pour le cycle de réchauffement est de 100 °C et la température limite (tm) est fixée à 70°C, l'instrument essaiera d'atteindre la température enregistrée pendant le réglage des paramètres (100°C), même s'elle est supérieure à la température limite fixée dans ce sous-menu. (tm).

Quand on atteint 70 °C l'instrument passe en alarme en émettant un signal acoustique intermittent (peut être désactivé en appuyant sur n'importe quelle touche) et l'élément réchauffant n'est plus alimenté jusqu'à ce que la température descende en dessous de cette limite ("tm").



NOTE: l'instrument essaiera d'atteindre la température réglée pour le cycle de réchauffement et par conséquent, tant qu'elle est supérieure à la limite, l'appareil passera en alarme de surchauffe comme expliqué dans le paragraphe précédent.



- **Mode redémarrage après coupure du courant électrique**

Il est possible de régler la modalité avec laquelle l'instrument reprend à fonctionner de nouveau après une coupure du courant électrique :

VALEUR Po	DESCRIPTION
0	Au retour du courant électrique, l'instrument ne reprend pas automatiquement le cycle de réchauffement mais il est nécessaire de le démarrer manuellement.
1	Au retour du courant électrique, l'instrument reprend automatiquement son fonctionnement au début du cycle de réchauffement arrêté.
2	Au retour du courant électrique, l'instrument reprend automatiquement le fonctionnement à partir du point de réchauffement précis dans lequel il a été arrêté.

Suivre les instructions énumérées au paragraphe 9 et en utilisant les touches enregistrer le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) apparaît, passer au paramètre successif "Po" (Power-Puissance) en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Régler la valeur désirée (0, 1, 2) en appuyant sur les touches . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG .

- **Limite de température pour alarme de sur-température**

L'instrument offre la possibilité à l'opérateur de régler la valeur de la température au-delà de laquelle l'instrument passe en alarme de sur-température.



NOTE: même s'elle est modifiable par l'opérateur, cette valeur est déjà réglée par l'usine et elle est calibrée selon le type d'instrument en objet étuve naturelle/forcée ou incubateur naturel/forcé.

Il est conseillé donc de ne pas modifier cette valeur s'il n'est pas vraiment nécessaire, parce que les fluctuations de température supérieures ou inférieures à la valeur réglée, en particulier dans les modèles à convection naturelle, sont tout à fait normales et donc une réduction excessive de la valeur AL risquerait de provoquer une alarme fréquente et inutile de l'instrument.





Suivre les instructions énumérées dans le paragraphe 10 et en utilisant les touches enregistrer le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant de nouveau sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) apparaît, appuyer brièvement sur la touche SET/PROG pour passer aux paramètres successifs. Une fois on est arrivé au paramètre AL (alarme), enregistrer la valeur minimale de température au-delà de laquelle l'instrument doit activer l'alarme de sur-température en appuyant sur les touches . Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG .

13. Offset de température sur un point, sur toute la rampe, du capteur environnementale

L'instrument offre la possibilité pour l'opérateur de régler les valeurs d'offset, donc d'étalonnage, sur un point, sur toute la rampe des températures et sur celle environnementale.



NOTE: même si les valeurs sont modifiables par l'opérateur, ces valeurs sont déjà réglées par l'usine et parfaitement étalonnés avec des instruments de mesure certifiés Accredia. Il est conseillé donc de ne pas modifier ces valeurs s'il n'est pas vraiment nécessaire, par exemple, si après un contrôle avec un thermomètre digital et





certifié on relève des incongruités entre la lecture des valeurs de température de l'instrument et celles relevées par le thermomètre. Suivre les instructions énumérées dans le paragraphe 10 et en utilisant les touches  enregistrer le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) apparaît, appuyer brièvement sur la touche SET/PROG  pour passer aux paramètres successifs jusqu'arriver aux paramètres désirés.

PARAMETRE	DESCRIPTION
Pb	Grâce à la modification de ce paramètre il est possible de corriger la lecture du capteur de la température PT100 à l'intérieur de l'instrument sur un seul point de température. La correction sera donc relative à un seul point spécifique.
PK	Grâce à la modification de ce paramètre il est possible de corriger la lecture du capteur de la température PT100 à l'intérieur de l'instrument sur toute la rampe de température, donc on peut changer l'inclinaison de la rampe de lecture du capteur.
PA	Grâce à la modification de ce paramètre il est possible de corriger la lecture du capteur de la température environnementale PT100 installé sur l'instrument (seulement sur les versions réfrigérées) sur un seul point de température. La correction sera donc relative à un seul point spécifique.



14. Nettoyage et entretien


Un entretien et un nettoyage approprié de l'instrument garantissent son bon état.

La chambre intérieure de l'instrument est en acier inoxydable donc il est possible de la nettoyer avec n'importe quel produit nettoyant à condition qu'il ne soit pas agressif ou corrosif.

 ATTENTION	
  	<p>Risque de choc électrique et danger de mort</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS VAPORISER de l'eau ou un produit nettoyant sur les surfaces internes ou externes. Ø Désactiver l'interrupteur principale et débrancher la prise avant d'effectuer le nettoyage. ➤ Sécher complètement l'instrument avant de le redémarrer.

Il est conseillé de nettoyer les surfaces internes et externes avec un normal produit nettoyant universel pulvérisé sur un chiffon doux et humide afin de ne pas l'utiliser concentré. Avant de procéder avec le nettoyage ou une éventuelle décontamination, l'opérateur doit s'assurer que la méthode utilisée n'endommage pas l'instrument.

 ATTENTION	
	<p>Risque de corrosion – Endommagement de l'instrument</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS UTILISER des produits nettoyants qui contiennent des acides ou halogénures. Ø NE PAS UTILISER un produit nettoyant agressif ou corrosif sur des autres surfaces (par ex. sur les parties galvanisées des charnières ou sur la surface postérieure de la structure externe).

	<p>Contact avec les yeux – Dommages aux yeux causés par des brûlures chimiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø NE PAS JETER dans le système d'égouts. ➤ Porter des lunettes de protection.
---	---

IMPORTANT :

Si l'instrument doit être envoyé à l'assistance technique, il faut procéder avec un nettoyage correct et une éventuelle décontamination des agents pathogènes.

Il est conseillé d'envoyer l'instrument à l'assistance technique dans son emballage original, dans le cas il ne soit pas possible il faut l'emballer en manière adéquat pour qu'il ne soit pas endommagé pendant le transport.

Tout dommage causé par une expédition incorrecte ne sera pas couvert par la garantie.

15. Garantie

Dans des conditions normales d'utilisation, cet instrument est garanti pendant une période de 24 mois à compter de la date d'achat.

La garantie n'est valable que si le produit acheté reste original. Elle ne s'applique pas à tout produit ou à ses pièces qui ont été endommagés en raison d'une mauvaise installation, de mauvaises connexions, d'une mauvaise utilisation, d'un accident ou de conditions de fonctionnement anormales.

Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages causés par une utilisation non conforme aux instructions, le manque d'entretien et toute modification non autorisée.

16. Elimination des appareils électroniques



Cet équipement est soumis à des réglementations pour les dispositifs électroniques.

Eliminer selon les réglementations locales en vigueur.