

# **MANUEL D'UTILISATION DES INCUBATEURS**

## **MG244 MERCURIUS - MG316 NEPTUNUS**

### **INDEX**

#### **1. MISE EN SERVICE**

Déballage de la machine

Positionnement, raccordement et préparation

Préparation de l'hygromètre à bulbe humide

Utilisation et réglage

Fonctionnement et étalonnage du thermorégulateur

Programmation des paramètres

Humidité

Ventilation

Mirage

#### **2. DESCRIPTION**

#### **3. CONSEILS UTILES**

#### **4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Données techniques de la machine

Durée d'incubation des différentes espèces

#### **5. ENTRETIEN ET MAINTENANCE**

Nettoyage de l'incubateur

Remplacement de l'ampoule

#### **6. GARANTIE**

Réglementation

Déclaration de Conformité du Fabricant

#### **7. AVANT DE S'ADRESSER AU SERVICE ASSISTANCE**

#### **8. SCHEMA ELECTRIQUE**

##### **1. MISE EN SERVICE**

Avant de se consacrer à la mise en route de la couveuse, il est conseillé d'étudier attentivement le manuel afin de découvrir et d'évaluer au fur et à mesure les caractéristiques techniques, les fonctions de chaque élément et le niveau de sécurité garantie par le produit,

### **DEBALLAGE DE LA MACHINE**

Sortir l'incubateur du carton d'emballage et retirer chaque élément fixés avec du ruban adhésif à l'intérieur.

Vérifier la présence des éléments énumérés ci-après:

- 1 manuel d'utilisation;
- 1 thermomètre, 1 hygromètre coudés (tige courte) de porte (°F);
- flacon capacité 100 cm\_ ;
- 2/3 mèches en coton;
- 3 cuvettes pour humidification ;
- 2/3 plateaux d'incubation (2 pour Mercurius; 3 pour Neptunus)
- 1 casier d'éclosion en plastique et couvercle;
- 3 petit tapis en papier pour le tiroir d'éclosion;
- 2 fusibles de recharge 2 A.

L'incubateur est en outre équipé d'un câble électrique (long environ 2 m) avec fiche avec terre pour le branchement au courant 220/230V monophasé, 50-60 Hz.

La plaque signalétique, située à l'arrière, mentionne la capacité d'absorption et la puissance électrique de l'incubateur.

### **POSITIONNEMENT, RACCORDEMENT ET PREPARATION**

Le local, où l'appareil sera installé, devra être suffisamment aéré, sec et avec une température constante comprise entre 17-23°C.1

Poser l'incubateur sur un plan stable, non incliné et si possible à proximité d'une prise de courant facilement accessible.

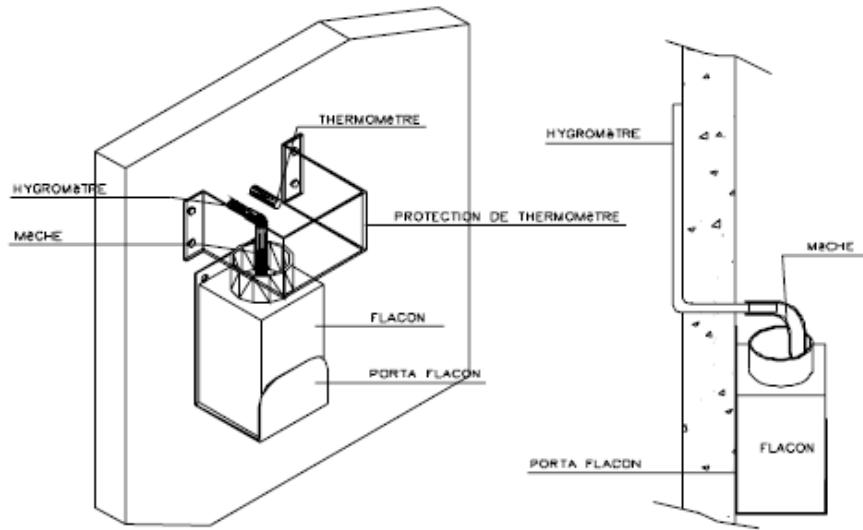
Pour le branchement au réseau n'utiliser que des prises munies de mise à la terre.

**NOTE:** Vérifier que la colonne du thermomètre et de l'hygromètre de porte ne soit pas séparée  
Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'usage impropre, d'emplacement impropre, de raccordement à des appareils non autorisés ou de modification par un personnel non autorisé.

#### Préparation de l'hygromètre à bulbe humide

Pour effectuer le contrôle de l'humidité, il faut tout d'abord, à l'aide du doseur fourni, remplir avec de l'eau tiède (Niv. maxi 100) le flacon déjà installé par le fabricant sur la partie intérieure de la porte ; puis enfiler le bulbe de l'hygromètre (tige courte) dans la mèche dont l'extrémité doit tremper dans le flacon.

**Attention:** il est indispensable que l'extrémité de la mèche qui enveloppe le bulbe de l'hygromètre trempe dans l'eau du flacon. La relation s'effectue par capillarité car si la mèche est sèche, l'hygromètre indique alors la température et non l'humidité.



NOTE: LE MÈCHE DOIT ÊTRE CHAUSSÉ SUR TOUT LE BULB DU HYGROMÈTRE

#### UTILISATION ET REGLAGE

Avant de passer à l'utilisation de l'unité, il faut effectuer un nettoyage soigné intérieur et extérieur de celle-ci, comme indiqué plus précisément ci-après au paragraphe n°5.

Pour une humidification correcte pendant la phase d'incubation, verser de l'eau tiède dans la cuvette fournie et la mettre sur le fond, à la gauche du casier d'éclosion; se rappeler que selon le taux d'hygrométrie il faudra utiliser ou non les autres deux cuvettes fournies.

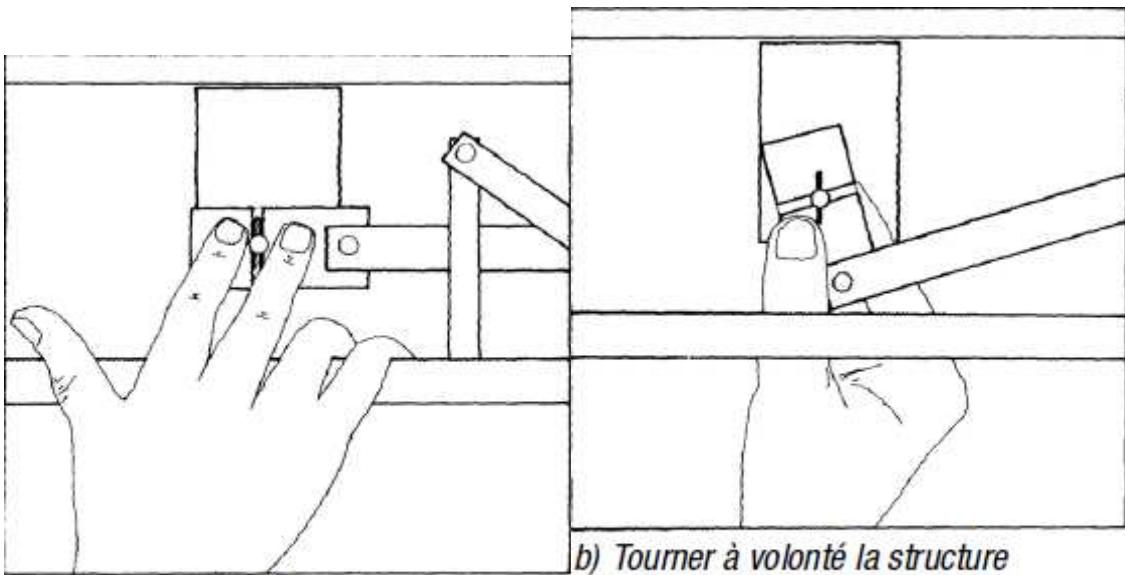
Pour mettre en marche la machine, brancher la fiche à l'alimentation, activer la machine en agissant sur l'interrupteur général 0/I et, avant d'introduire les oeufs, attendre que l'incubateur atteigne la température de fonctionnement de 37,7°C soit 99,7°F.

L'éclairage intérieur de la machine (qui doit être éteint pendant le fonctionnement) est commandé par l'interrupteur situé sur le tableau de commande.

**IMPORTANT:** il faut s'assurer que les plateaux soient bien insérés dans leurs logements afin de ne pas obstruer le mouvement de l'entièrre structure qui tient les plateaux

Une fois la température de fonctionnement atteinte, (99,7°F), sortir les plateaux d'incubation et positionner graduellement les oeufs prêts pour l'incubation, la pointe tournée vers le bas<sup>2</sup> remettre ensuite les paniers chargés.<sup>3</sup> pour faciliter l'extraction des plateaux, il faut avant tout débloquer le mécanisme de retournelement des oeufs, en agissant comme indiqué en figure 1 sur l'articulation.

Remettre ensuite en place la clavette afin que l'automatisme de retournelement s'active à nouveau.



a) Appuyer avec les deux doigts sur l'articulation et débloquer le mécanisme

b) Tourner à volonté la structure porte-œufs

**IMPORTANT:** Se rappeler que, deux jours avant la naissance, il faut transférer les oeufs dans le casier du bas pour commencer la période d'éclosion.

Les œufs doivent être placée en incubation a partir du troisième jour et pas avant le huitième jour. Pour garantir à tous les œufs un flux d'air constant et homogène, il est conseillé d'intervertir une fois par semaine les plateaux porte-œufs et les tourner afin de changer complètement la position des œufs a l'intérieur de la couveuse.

#### **FONCTIONNEMENT ET ETALONNAGE DU THERMOREGULATEUR MOD. FIEM DIG.1**

Dans le tableau de commande se trouve le thermorégulateur digital qui est défini en usine à la température de 37,7°C; quand le FIEM DIG.1 est alimenté, sur l'écran est affichée la température intérieure de la machine; le Voyant rouge (out 1) allumé, indique que le chauffage est en marche .

Nous recommandons de toujours de contrôler la température du thermomètre de porte qui devra indiquer de manière précise 99,7°F.

Pour modifier la température mémorisée du thermostat procédez comme suit:

- afficher la température de fonctionnement réglée par le constructeur, en appuyant sur la touche **set**; la température affichée doit être 37,7°C (36,1 °C autruche uniquement)
- pour modifier la valeur, presser les touches "AUGMENTER" ou "DIMINUER" et mémoriser en appuyant sur la touche **set** avant les 10 secondes suivantes.
- pour afficher la deuxième température, presser la touche **set**, **modifier** avec les touches "augmenter" et "diminuer" et mémoriser avec la touche **set** dans les 10 secondes.

#### **PROGRAMMATION DES PARAMETRES**

Appuyer sur la touche "DIMINUER" puis sur la touche **set**, en les tenant **pressés** pendant 2-3 secondes environ. Il faut avoir accès à la programmation

des paramètres; pour sélectionner les différents paramètres dans le menu utiliser les touches "AUGMENTER" et "DIMINUER" ;

- Afficher la valeur programmée du paramètre en tenant pressée la touche **set** et modifier la valeur avec les touches et ;

- Mémoriser la valeur programmée du paramètre en tenant pressée à nouveau la touche **set**.

**Attention:** Le thermorégulateur sortira automatiquement du menu de programmation si les touches ne sont pas pressées dans les 10 secondes.

## PARAMETRES PROGRAMMABLES:

- *SET-UP (OUT)*

o12	Modalité du fonctionnement	Relais no.	1
"1Lo"	Minimum attribuable au OUT 1	Valeur correcte =	+30 °C
"1hi"	Maximum attribuable au OUT 1	Valeur correcte =	+40 °C
"1hY"	Hystérésis commutation sortie 1 (précision)	Valeur correcte =	0.1
CAL	Code pour positions du paramètre	De -3.0 à +3.0	

Tous les paramètres à l'exclusion du paramètre **CAL**, sont réglés en usine et ne peuvent pas être modifiés.

Le paramètre **CAL** doit être modifié uniquement quand la température indiquée par l'affichage ne correspond pas à la lecture du thermomètre de porte;

dans ce cas, ajouter ou éliminer les décimales nécessaires pour calibrer le thermostat au thermomètre

TABLEAU PRATIQUE DE CONVERSION DE LA TEMPERATURE DES DEGRES FAHRENHEIT (°F) EN DEGRES CELSIUS (°C).

°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
80	26,7	86	30,0	92	33,3	97	36,1	101	38,3
81	27,2	87	30,6	93	33,9	98	36,7	102	38,9
82	27,8	88	31,1	94	34,4	98,6	37,0	102,2	39,0
83	28,3	89	31,7	95	35,0	99	37,2	103	39,4
84	28,9	90	32,2	96	35,6	100	37,8	104	40,0
85	29,4	91	32,8	96,8	36,0	100,4	38,0	105	40,6

Nous faisons remarquer que 1°F est égal à 0,56°C, tandis que 1°C est égal à 1,8 °F.

### HUMIDITE

Pour obtenir l'humidité pendant la phase d'incubation, il suffit de remplir une cuvette avec de l'eau tiède et attendre 4-5 heures pour le chauffage de l'eau. Il faut ensuite contrôler la valeur indiquée par l'hygromètre.

Pour réguler le taux d'humidité à l'intérieur de l'incubateur, il faut varier la surface des cuvettes; en augmentant la surface d'évaporation d'eau on augmente

l'humidité et inversement. Pendant la phase d'éclosion il faut remplir les trois cuvettes

**N.B.:** L'hygromètre à bulle humide mesure la température de l'eau et la transforme in humidité de l'air. Par conséquence si le bulbe reste sec l'hygromètre

relèvera la température (pas l'humidité). On devra toujours contrôler que la mèche est bien imprégnée et enfilée sur le bulbe il faut aussi

que la mèche soit propre non durcie par le calcaire

Les valeurs correctes d'hygrométrie a respecter selon chaque espèces sont rapportées dans le tableau ci-dessous:

TABLEAU INDICATIF DES VALEURS MOYENNES D'HUMIDITE

ESPECES	INCUBATION	ECLOSION
POULE RACE LEGERE	82°F = 47%	88°F = 62%
POULE RACE LOURDE (BROILER)	84°F = 52%	88°F = 62%
FAISANE – PERDRIX GRISE – CAILLE – PERDRIX ROUGE	78-80°F = 38-43%	86-88°F = 56-62%
DINDE – PINTADE	82-84°F = 47-52%	88°F = 62%
OIE - CANARD (de BARBARIE / SAUVAGE / MANDARIN / KAKI / KAMPBELL)	78-80°F = 38-43%	88°F = 62%
AUTRUCHE (CAMELUS)	70-74°F = 25-30%	78-80°F = 38-43%

### VENTILATION

L'incubateur est équipé d'un dispositif pour la régulation de l'aération qui agit sur la vitesse du ventilateur.

Pendant la période d'incubation, le brassage de l'air doit être au maximum (bouton positionné sur Incubation).

Pendant l'éclosion des deux derniers jours, la ventilation doit être réduite (bouton sur éclosion)

*A remarquer que, en cas de charge hebdomadaire de la machine, la vitesse du ventilateur ne devra pas être diminué totalement, afin de ne pas endommager les oeufs qui sont en phase d'incubation.*

La machine est équipée de deux trous d'aération; celui de droite pour introduction de air peroxyde (toujours ouvert), et celui placé sur le panneau

latéral gauche d'expulsion de CO<sub>2</sub>, équipé de volet de régulation. En agissant sur le volet approprié, il est possible de modifier l'aération et le renouvellement d'air et ainsi modifier le taux d'humidité.

Pendant la période d'incubation, le renouvellement de l'air doit toujours être garanti; selon la quantité d'oeufs chargée dans la machine. En effet, pour une charge totale, il faut fournir une oxygénation importante; pour une charge minimale d'oeufs, en revanche, un plus grand flux d'air pourrait être superflu. Aussi, en agissant sur le volet situé sur le dessus de la couveuse, il est possible d'atteindre un degré d'aération conforme

**ATTENTION: ne jamais fermer totalement le volet, les valeurs d'humidité, de température et le niveau d'aération seraient considérablement perturbés, compromettant les résultats d'incubation.**

#### MIRAGE

Après le huitième-dixième (3 jours pour ces qui ont expérience) jour d'incubation, il est opportun d'effectuer le mirage afin d'identifier et éliminer les oeufs éventuellement non fécondés.

En se mettant dans un local obscur et en observant l'intérieur de l'oeuf fécondé, à l'aide d'un mire-oeufs, on entrevoit l'embryon en développement, ayant la forme d'une petite araignée rougeâtre, constitué du cœur et des petites artères qui se dispersent (b); si l'on secoue légèrement l'oeuf, on note clairement des oscillations rythmiques de l'embryon.

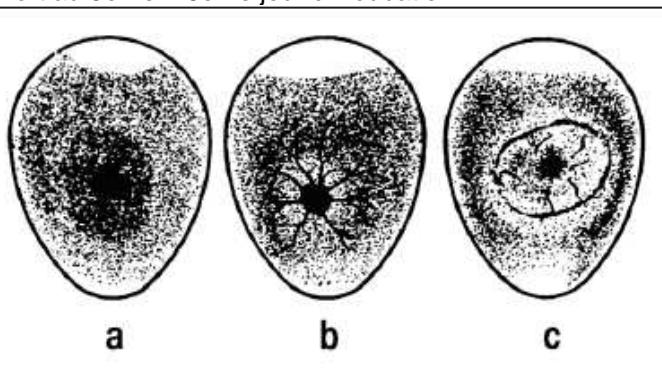
Au contraire, un oeuf non fécondé se présente parfaitement transparent, avec un léger assombrissement qui correspond au jaune.

Le mirage permet d'éliminer les oeufs non fécondés ou avec de faux embryons ou embryons morts qui pourraient souiller ou infecter la couveuse.

a) oeuf non fécondé

**b) oeuf avec embryon en développement**

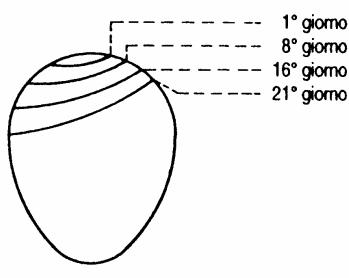
c) oeuf avec embryon mort au 5ème – 6ème jour d'incubation



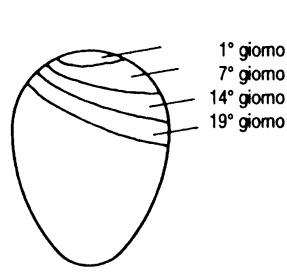
Un contrôle périodique des oeufs en phase de développement embryonnaire est nécessaire pour garantir d'excellents résultats d'éclosion.

En effet, en utilisant un mire-oeufs avec une puissance suffisante, il est possible d'effectuer le contrôle de la descente de la chambre à air. Les dessins rapportés ci-après illustrent les données relatives aux oeufs de poule, dinde et faisane; si les mesures de mirage correspondent aux lignes du dessin, le développement embryonnaire est correct, le degré d'humidité fourni est donc exact.

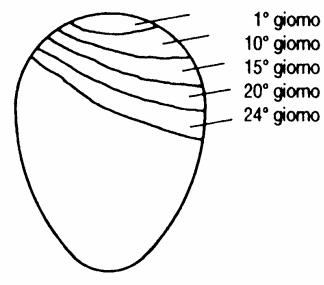
Si en revanche la descente de la chambre à air diffère des exemples rapportés dans le dessin illustratif, il faut modifier les valeurs d'humidité.



Uova di fagiana



Uova di gallina 58 g.

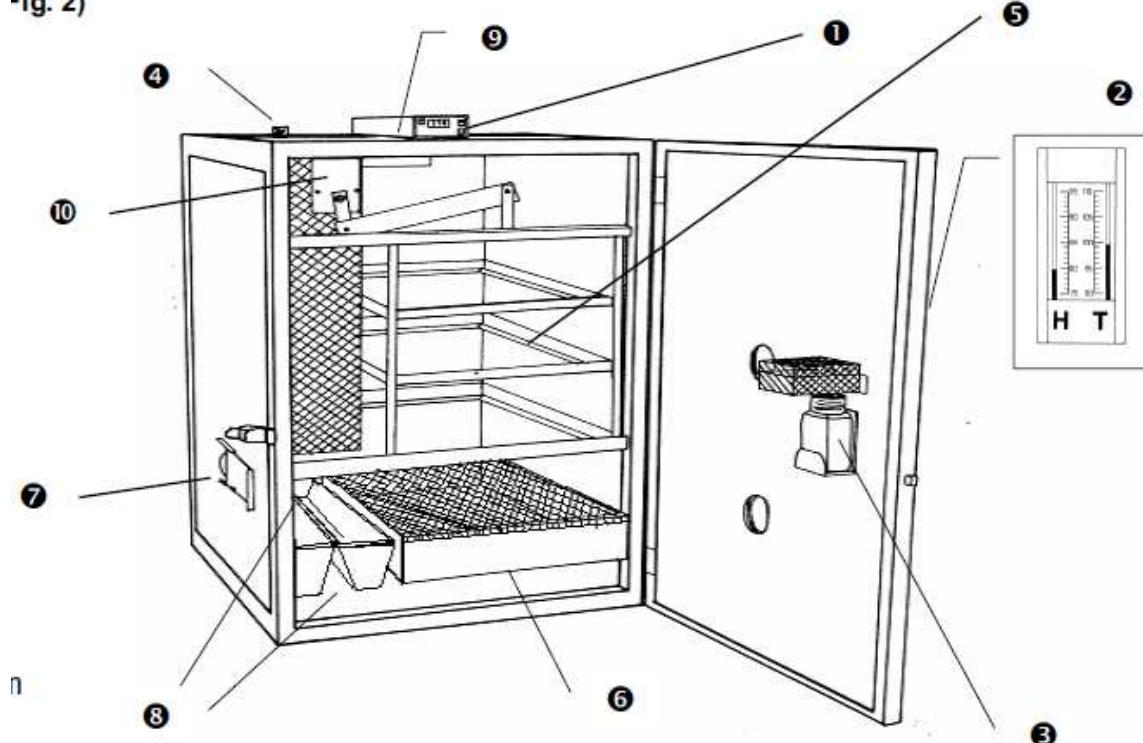


Uova di tacchino 85 g.

## 2. DESCRIPTION

1. Thermorégulateur digital
2. Set thermomètre hygromètre de paroi avec lecture à mercure (unité de mesure °F)
3. Flacon capacité 100 cc. pour hygromètre à bulbe humide
4. Régulateur ventilation
5. Logement pour Plateaux porte-œufs
6. Tiroir d'éclosion
7. Trou pour l'expulsion de l'air avec volet de régulation
8. Emplacement pour cuvettes d'humidification
9. Fusible de sécurité 2 A
10. Dispositif pour le retournement automatique des œufs

**Fig. 2)**



## 3. CONSEILS UTILES

- En l'absence de courant électrique pendant quelques heures, au cours de la période d'incubation, introduire dans la machine une ou plusieurs bouillottes hermétiques remplies d'eau chaude et maintenir la porte fermée.
- Pour les œufs de palmipèdes, après 15 jours d'incubation, il est conseillé de mouiller les œufs avec de l'eau tiède vaporisée (utiliser des vaporisateurs appropriés stérilisés) et les laisser refroidir au dehors de l'incubateur pendant environ 15 minutes. Cette opération devra être répétée tous les deux jours, jusqu'à l'avant-dernier jour d'incubation.
- Pour garantir à tous les œufs un flux d'air constant et homogène, il est conseillé d'intervenir une fois par semaine les plateaux porte-œufs et les tourner afin de changer complètement la position des œufs à l'intérieur de la couveuse.
- Pour obtenir une plus grande précision dans la lecture de l'humidité, remplacer fréquemment la mèche, afin d'en garantir en permanence l'efficacité.
- Il est conseillé pour l'incubation avec une fragmentation à cycle hebdomadaire, afin d'éviter des interférences nuisibles entre les différentes phases, de procéder comme suit:
  - a) pendant la période d'éclosion, en relation à chaque cycle, ajouter une deuxième cuvette d'humidification;

b) la période d'éclosion achevée, extraire les deux cuvettes en les nettoyant soigneusement et en introduire une pleine d'eau seulement après deux jours afin de régulariser le taux d'humidité dans la machine.

- Afin d'éviter les problèmes d'infections bactériologiques, le local, dans lequel la machine sera installée, devra être en parfait état d'hygiène et de salubrité.

- Nous tenons à préciser que pendant les opérations d'incubation et surtout pendant l'éclosion, il existe des risques relatifs à l'exposition à des agents

biologiques<sup>7</sup>. Nous conseillons donc d'effectuer toutes les opérations relatives à l'incubation et à l'éclosion en utilisant des précautions adéquates telles que:

- dispositifs de protection individuelle spécifiques (gants en latex jetables, masques de protection des voies respiratoires, blouses jetables avec chaussures relatives);
- nettoyage et désinfection périodique des locaux affectés à l'incubation;
- lavage soigné des mains avant et après le contact avec des parties organiques, avec un savon-gel à large spectre d'action biocide;
- éviter de manger et de boire dans les incubateurs ou pendant les opérations d'assistance à la machine.

(Ces indications sont fondamentales pour garantir la protection tant des oeufs que des opérateurs)

#### • Santé et hygiène de l'oeuf

Pour garantir la fécondité et éviter les contaminations en incubation, il est conseillé, pendant le ramassage des oeufs, de suivre les indications rapportées ci-après:

- Ramasser les oeufs quotidiennement pour éviter leur contamination, les pertes par casse et les dommages en raison de chaleur en été ou de congélation en hiver;
- Avant d'insérer les oeufs dans l'incubateur, les nettoyer avec soin en utilisant un chiffon doux, imprégné d'eau tiède;
- Se laver soigneusement les mains avant et après le ramassage des oeufs avec un savon-gel à large spectre d'action biocide;
- Conserver les oufs dans chambres avec température de 14°- 16°C;
- Utiliser seulement matîtes pour les contrasseignaire.

## 4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<b>ALIMENTATION ELECTRIQUE</b>	V/Hz	220-230V / 50-60Hz
<b>ABSORPTION TOTALE</b>	Watt.	300
<b>DIMENSIONS</b>	Mm	560x 675 x 790
<b>POIDS</b>	Kg	41 (structure en bois ) 29 (structure en acier)
<b>CAPACITE OEUFS</b>		
Poule – Canard sauvage	216	80-85
Faisane	294	120-125
Pintade	255	110-115
Perdrix grise – Caille	510	180-190
Dinde – Canard commun	150	70-75
Oie	84	56
Perdrix rouge	378	150-160
Autruche Nandù	6-10 <sup>8</sup>	10
Autruche Camelus	6	6
Autruche Emù	9	9

### DUREE D'INCUBATION DES DIFFERENTES ESPÈCES

ESPECES	JOURS	ESPECES	JOURS
POULE	21	CANARD COMUN	27-28
CAILLE	16-17	CANARD SAUVAGE	25-26
TURKEY	28	CANARD BARBARIE	34-35
PINTADE	26	PERDRIX ROUGE	23-24
PERDRIX	23-24	FAISANE	24-25
OIE	30	BOB WHITE	22-23
AUTRUCHE CAMELUS	42	AUTRUCHE EMÙ	49-52

## 5. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Pour garantir un fonctionnement parfait et durable de l'appareil, respecter les dispositions suivantes:

- ne pas exposer l'unité aux agents atmosphériques;
  - ne pas utiliser la machine en environnements particulièrement chauds, humides ou froids;
  - déplacer et emmagasiner la machine en lui évitant les chocs ou chutes qui seraient nuisibles à son bon fonctionnement;
  - avant les opérations de nettoyage, débrancher la fiche de la prise de courant;
  - ne pas soumettre le câble d'alimentation à des tensions lors de déplacement de l'unité;
- IMPORTANT:** débrancher la fiche de la prise en agissant sur la fiche et non pas sur le câble d'alimentation; en outre, ne pas utiliser de rallonges inadaptées et non à norme;
- pour les opérations de nettoyage et de désinfection, suivre attentivement les instructions rapportées à la page suivante.

#### **COMMENT NETTOYER L'INCUBATEUR**

Pour garantir une hygiène essentielle pendant l'incubation, il est conseillé de nettoyer la machine avant et après l'utilisation.

Passer sur l'appareil un chiffon humide et ne pas utiliser de substances volatiles qui peuvent endommager la surface de l'unité, et désinfecter l'unité en utilisant des désinfectants légers tels que l'alcool.

Effectuer le nettoyage également sur le fond et laver les cuvettes avec une éponge et un détergent normal d'usage domestique.

**NOTE:** après chaque opération de nettoyage et de désinfection, maintenir en fonctionnement la machine (laisser la porte entrouverte) pendant environ deux heures sans aucune cuvette d'eau, afin d'éliminer l'humidité accumulée pendant l'incubation et le nettoyage; ainsi le correct fonctionnement sera garanti lors de la prochaine utilisation.

#### **INSTRUCTIONS PRATIQUES POUR LE REMPLACEMENT DE L'AMPOULE**

Pour le remplacement de l'ampoule, agir comme suit:

- a) N'acheter que des petites ampoules à poire de 15 W-25 W avec culot E14;
- b) Se rappeler qu'il faut toujours arrêter la machine et débrancher le câble d'alimentation de la prise de courant et laisser refroidir l'ampoule afin d'éviter les dangers de brûlures;**
- c) Avec un tournevis cruciforme, dévisser les vis de fixation latérales et inférieures de support de la grille de protection;
- d) Abaisser la grille de protection en la posant sur le fond de la machine;
- e) Dévisser dans le sens contraire des aiguilles d'une montre l'ampoule à changer (faire attention aux ampoules éclatées et/ou cassées qui pourraient provoquer des coupures ou abrasions);
- f) Puis insérer l'ampoule neuve, en la vissant avec soin dans le sens des aiguilles d'une montre;
- g) Enfin repositionner la grille de protection, en vissant correctement les vis.

#### **7. AVANT DE S'ADRESSER AU SERVICE ASSISTANCE**

Avant de demander l'intervention de l'assistance technique, il est opportun de contrôler les pannes les plus communes suivantes et d'intervenir

Conformément.

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
L'unité ne fonctionne pas.	Absence de courant	Contrôler la fiche
	Fiche débranchée	Brancher la fiche
	Interrupteur général " 0/I " sur la position " 0 "	Mettre l'interrupteur sur " I "
	Fusible de sécurité brûlé	Changer le fusible
	Aucun des points indiqués ci-dessus	Contacter le service assistance
Température de service insuffisante	Mauvais fonctionnement de l'élément chauffant	Contacter le fabricant
	Thermorégulateur déréglé	Voir instructions pour l'étalonnage
	Thermorégulateur inactif ou en mauvais fonctionnement	Contacter le fabricant
	Porte ouverte	Fermer la porte
Dispositif de retournement des œufs en mauvais fonctionnement	Motoréducteur en panne	Contacter le fabricant
Aération forcée insuffisante	Mauvais fonctionnement du ventilateur <sup>9</sup>	Contacter le fabricant
L'éclairage intérieur ne fonctionne pas	Interrupteur en position " 0 "	Mettre l'interrupteur sur " I "
	Ampoule brûlée	Remplacer l'ampoule
Colonne de mercure du thermomètre fragmentée	Chocs, chutes accidentnelles	Essayer d'exposer le thermomètre pendant quelques minutes à basses températures, sinon remplacer le thermomètre
Impossibilité de modifier la vitesse du ventilateur	Le variateur du ventilateur ne fonctionne pas.	Contacter le fabricant

## 8. SCHEMA ELECTRIQUE

