

I **MANUALE D'USO PER LE INCUBATRICI**
MG 140/200 RURALE & MG 200/300 SUPER RURALE

GB **MANUAL FOR USE OF INCUBATORS**
MG 140/200 RURAL & MG 200/300 SUPER RURAL

F **MANUEL D'UTILISATION DES INCUBATEURS**
MG 140/200 RURAL & MG 200/300 SUPER RURAL

E **MANUAL DE USO PARA INCUBADORAS**
MG 140/200 RURAL & MG 200/300 SUPER RURAL

Costruita da:

Produced by:

Construit par:

Construida por:



22070 Guanzate - (Como) Italy - Via Galileo Galilei, 3

Tel. +39.031.976.672 - Fax +39.031.899.163

www.fiem.it - incubators@fiem.it - fiem@fiem.it

IMPORTANTE: questo manuale é parte integrante della macchina e deve essere conservato dal cliente della macchina integro in ogni sua parte

IMPORTANT: this manual is an integral part of the machine and it must be kept complete in each own part by the customer of the machine

IMPORTANT: ce manuel est partie intégrant de la machine et doit étre conservé, par le client de la machine, intègre dans chacune de ses parties

IMPORTANTE: este manual es parte integrante de la máquina y tiene que ser conservado por el cliente de la máquina integro en todas sus parte



ITALIANO - INDICE

1. NOZIONI SULL'USO	4
Sballaggio della macchina	
Posizionamento, allacciamento e preparazione	
Montaggio igrometro a bulbo umido	
Montaggio umidificatore e connessione umidità automatica (per i modelli forniti)	
Utilizzo e regolazione	
Funzionamento e calibrazione del termostato analogico o centralina multifunzione	
Set-up del termostato analogico o della centralina	
Umidificazione	
Ventilazione	
Speratura	
2. DESCRIZIONE	9
3. CONSIGLI UTILI	10
4. CARATTERISTICHE TECNICHE	10
Dati tecnici della macchina	
Durata di incubazione dei vari soggetti	
5. CURA E MANUTENZIONE	11
Come pulire l'incubatrice	
Istruzioni operative per la sostituzione della lampadina	
6. GARANZIA	12
Normativa di riferimento	
Dichiarazione di Conformità del Costruttore	
7. PRIMA DI RIVOLGERSI AL SERVIZIO ASSISTENZA	13
8. SCHEMA ELETTRICO	14

ENGLISH - INDEX

1. BEFORE THE USE	15
Unpacking the machine	
Positioning, lacing and preparation	
Preparation of wet bulb hygrometer	
Instructions for easy assembling and connection of automatic humidity	
Use and calibration	
For the models equipped with analogue thermostat mod. ELP1	
Fiem LCD control panel	
Humidification	
Ventilation	
Eggs candling	
2. DESCRIPTION	20
3. HELPFUL SUGGESTIONS	21
4. TECHNICAL CHARACTERISTICS	21
Technical data of the incubator	
Incubation periods for different species	
5. CARE AND MAINTENANCE	22
How to clean the incubator	
Instructions for changing the light bulb	
6. WARRANTY	23
Standards of reference	
Declaration of Conformity of the Manufacturer	
7. TROUBLE SHOOTING CHECK LIST	24
8. WIRING DIAGRAM	25

FRANÇAIS - INDICE

1. MISE EN SERVICE	26
Déballage de la machine	
Positionnement, raccordement et préparation	
Préparation de l'hygromètre à bulbe humide	
Installation humidificateur et connexion de l'humidification automatique (pour les modèles fournis d'humidification automatique)	
Utilisation et réglage	
Fonctionnement et étalonnage du thermostat analogique ou unité de contrôle multifonction pour les modèles fournis de «Thermostat FIEM-LCD Version SW (0.7)». Description des fonctions	
Humidité	
Ventilation	
Mirage	
2. DESCRIPTION	31
3. CONSEILS UTILES	32
4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	32
Données techniques de la machine	
Durée d'incubation des différents sujets	
5. ENTRETIEN ET MAINTENANCE	33
Nettoyage de l'incubateur	
Instructions pratiques pour le remplacement de l'ampoule	
6. GARANTIE	34
Réglementation de référence	
Déclaration de Conformité du Fabricant	
7. AVANT DE S'ADRESSER AU SERVICE ASSISTANCE	35
8. SCHEMA ELECTRIQUE	36

ESPAÑOL - ÍNDICE

1. NOCIONES SOBRE EL USO	37
Desembalaje de la máquina	
Posicionamiento, conexión y preparación	
Montaje del higrómetro	
Montaje humidificador y conexión humedad automática (para los modelos dotados)	
Utilización y regulación	
Funcionamiento y calibrado del termostato analógico o cuadro de mando lcd	
Set-Up del termostato analógico o cuadro de mando lcd	
Humidificación - Ventilación	
Observación de los huevos al trasluz	
2. DESCRIPCIÓN	42
3. CONSEJOS ÚTILES	43
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	43
Datos técnicos de la máquina	
Duración de incubación de los varios sujetos	
5. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	44
Como limpiar la incubadora	
Instrucciones operativas para la sustitución de la bombilla	
6. GARANTÍA	45
Normas de referencia	
Declaración de Conformidad del Constructor	
7. ANTES DE DIRIGIRSE AL SERVICIO ASISTENCIA	46
8. ESQUEMA ALÁMBRICO	47

1. NOZIONI SULL'USO

Prima di dedicarsi alla vera e propria operatività è consigliabile considerare gli aspetti e le caratteristiche tecniche e di sicurezza garantite dal prodotto, valutandone le componenti e aiutandosi con il manuale per scoprirne gradualmente le potenzialità.

SBALLAGGIO DELLA MACCHINA

Estrarre l'incubatrice dalla scatola d'imballaggio e togliere i componenti della macchina ancorati con del nastro adesivo all'interno della stessa. Verificare che vi siano tutte le dotazioni elencate qui di seguito:

- n. 1 manuale d'uso;
- n. 1 termometro ad alcool (°F);
- n. 1 igrometro ad alcool a bulbo umido a (°F);
- n. 1 boccetta capacità 100 cc. già inserita tra il fianco e la struttura metallica portacestelli;
- n. 1 dosatore per acqua;
- n. 1 mt stoppino in cotone per igrometro da tagliare in pezzi da 10-12 cm;
- n. 2 custodia per termometro e igrometro;
- n. 1 bacinella per umidificazione rif. Mod. MG140/200;
- n. 3 canalette per umidificazione rif. Mod.MG200/300;
- n. 4 cestelli portauova in metallo tropicalizzato;
- n. 5-6 molle fermauova per cestelli incubazione
- n. 1 cassetto portauova di schiusa + (1 coperchio in rete per il mod. MG200/300);
- n. 1 fusibile di sicurezza 2 A.

L'incubatrice è dotata inoltre di un cavo elettrico monofase (lungo circa 2 mt.) con spina per l'allacciamento a corrente 230V, 50-60 Hz.

Affissa posteriormente la targhetta dati, informa circa l'assorbimento e la potenza dell'incubatrice.

IMPORTANTE: Si ricorda di verificare la corretta funzionalità del termometro e dell'igrometro, controllando che non presentino spezzettature sulla colonnina dell'alcool.

POSIZIONAMENTO ALLACCIAMENTO E PREPARAZIONE

Il locale ove verrà posta l'unità, dovrà essere sufficientemente aerato, asciutto e con temperatura costante tra i 17-23 °C.¹

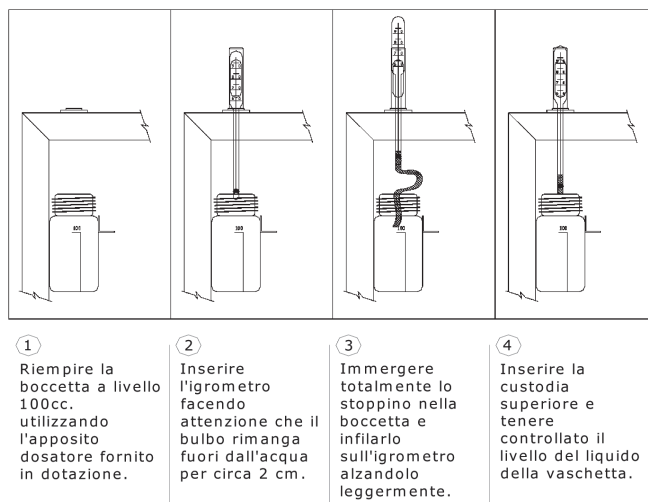
Collocare l'incubatrice su di un piano stabile non inclinato e possibilmente accanto ad una presa di corrente facilmente accessibile.

Per l'alimentazione a rete utilizzare unicamente prese dotate di collegamento a terra.

AVVISO: Il costruttore declina ogni responsabilità nel caso di uso improprio, di collocazione impropria, di collegamento ad apparecchiature non autorizzate o di manomissione da parte di personale non autorizzato.

MONTAGGIO TERMOMETRO E IGROMETRO A BULBO UMIDO

Per un corretto montaggio del termometro, onde evitare facili rotture dello stesso, occorre prima di tutto inserire nell'apposita sede il termometro e di seguito la custodia. Per il montaggio dell'igrometro, seguire le indicazioni riportate nelle fasi di seguito illustrate:



ATTENZIONE: se l'acqua della boccetta non viene condotta correttamente all'igrometro tramite lo stoppino, l'igrometro rileverà la temperatura e non l'umidità perché il bulbo dello stesso rimane secco; quindi prima di calzare lo stoppino sull'igrometro bagnarlo molto bene completamente.

¹ Occorre ricordare che le condizioni del locale ove posizionerete l'incubatrice (temperatura, umidità ed aerazione) non influiscono sensibilmente sulla temperatura interna. Gli esemplari pensati e realizzati nel modo più volutamente la possibilità di mantenere costantemente controllati i valori di umidità interni

MONTAGGIO UMIDIFICATORE E CONNESSIONE UMIDITA' AUTOMATICA PER MODELLI FORNITI DI UMIDIFICAZIONE AUTOMATICA

L'umidificazione dell'aria all'interno dell'incubatrice viene effettuata da uno strumento (umidificatore/nebulizzatore ad ultrasuoni) che, per mezzo di vibrazioni ad alta frequenza scompone le molecole d'acqua, producendo vapore freddo.

MONTAGGIO E PREPARAZIONE DEL NEBULIZZATORE AD ULTRASUONI

Togliere il nebulizzatore dalla scatola, posizionarlo su di una superficie piana a fianco dell'incubatrice.

Rimuovere il serbatoio, riempirlo con acqua e riposizionarlo sopra la relativa base dell'umidificatore.

Montare il tubo immissione vapore sull'umidificatore inserendo la parte con il supporto plastico sulla colonna di uscita del vapore dell'umidificatore e introducendo, per almeno 2-3 cm, la parte opposta del tubo nella rispettiva serranda dedicata sull'incubatrice.

MESSA IN FUNZIONE

Innestare la spina di alimentazione dell'umidificatore alla relativa presa che esce posteriormente dal quadro comando e accendere l'umidificatore dall'apposito interruttore ON/OFF posto sul retro dello stesso.

Regolare l'intensità del flusso immissione vapore tramite la relativa manopola posta sul frontale comando dell'umidificatore; generalmente è sufficiente mantenere regolata la manopola al 60/70% dell'escursione totale, qualora non si dovesse raggiungere la percentuale di umidità desiderata, portare la manopola al massimo.

Il nebulizzatore è pilotato dalla centralina LCD di comando dell'incubatrice, quindi dopo aver eseguito tutte le operazioni sopraindicate di connessione, impostare sul display il valore di umidità desiderato così che alla richiesta di umidificazione dell'aria, il nebulizzatore si attiverà automaticamente.

IMPORTANTE:

- L'umidificatore deve essere scollegato da qualunque presa di corrente in fase di riempimento del serbatoio, in fase di spostamento e in fase di pulizia
- L'umidificatore non va utilizzato senza acqua, se sprovvisto di acqua spegnetelo
- Non immettere nel serbatoio nessun altro liquido al di fuori dell'acqua, non aggiungete medicinali e non coprire nessuna apertura
- Non utilizzare all'esterno.

UTILIZZO E REGOLAZIONE

Prima di dedicarsi all'utilizzo dell'unità, ricordarsi di effettuare un'accurata pulizia interna ed esterna della stessa, come meglio indicato di seguito nel paragrafo n. 5. Per le incubatrici dotate di sistema di umidità manuale, per una corretta umidificazione durante la fase di incubazione versare dell'acqua tiepida nella vaschetta in dotazione, e disporla sul fondo della macchina; mentre per quello con umidità automatica impostare il valore di umidità desiderato sul display come descritto nel paragrafo precedente. Per l'accensione della macchina collegare la spina all'alimentazione, attivare la macchina agendo sull'interruttore generale O/I e prima di inserire le uova attendere che l'incubatrice abbia raggiunto la temperatura di lavoro pari a 37.7 °C pari a 99.7 °F.

L'illuminazione interna della macchina è garantita da una lampadina ad incandescenza attivabile dall'interruttore posto sul quadro di comando; ricordarsi però di spegnere sempre la luce durante il funzionamento.

Raggiunta la temperatura di lavoro (99.7 °F), estrarre i cestelli portauova e posizionare gradualmente le uova pronte per l'incubazione, ricordandosi di collocarle nelle apposite culle con la punta rivolta verso il basso²; reinserire gli stessi con le uova posizionate correttamente³; durante l'inserimento dei cestelli porre particolare attenzione al fine di innestare le chiavette nelle apposite fessurazioni della barra voltauova, il dispositivo per il voltaggio delle uova si attiverà automaticamente con l'accensione della macchina⁴.

IMPORTANTE: ricordarsi, due giorni prima della nascita, di collocare le singole uova nel cassetto inferiore per iniziare il periodo di schiusa.

**Conservare le uova in locali freschi con temperatura 14 – 16 °C;
le uova devono essere incubate a partire dal terzo giorno dalla deposizione e non dopo l'ottavo giorno.**

Per modelli equipaggiati con termostato analogico ELTP1

Modificare la temperatura (se necessario) utilizzando un cacciavite, agendo sulla vite di regolazione e portando la freccia di riferimento -SET- in corrispondenza del valore richiesto;

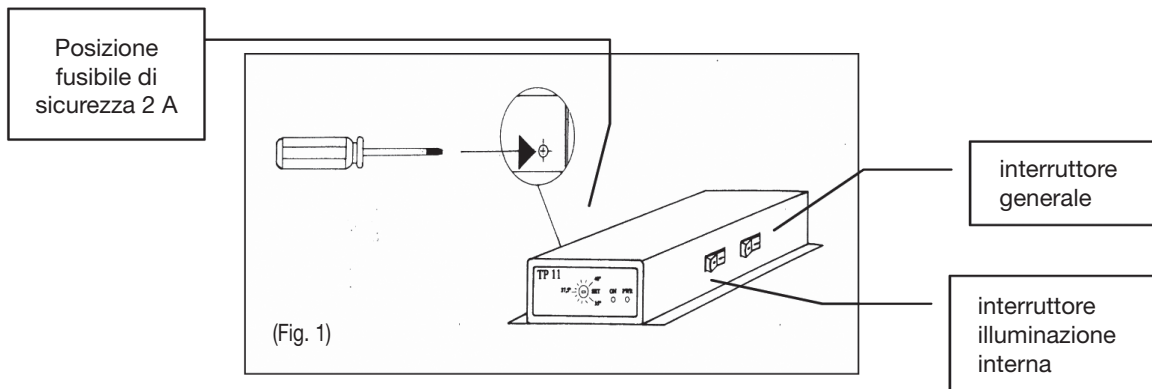
se con la vite di regolazione frontale (SET) non si riuscisse a regolare esattamente la temperatura ad esempio a causa del raggiungimento di fondo scala, sarà necessario calibrare lo strumento;

munirsi perciò di un appropriato cacciavite di piccole dimensioni e tramite il foro posto alla sinistra dell'involucro del termostato (fig. 1) ruotare sensibilmente il *trimmer* interno facendo riferimento al led rosso sul frontalino ed attendere lo stabilizzarsi della temperatura prima di procedere con altre eventuali correzioni.

² Si evidenzia che, per garantire lo sviluppo embrionale, le uova dovranno essere posizionate obbligatoriamente con la camera d'aria rivolta verso l'alto.

³ In dotazioni vi sono delle molle fermauova da posizionare sulla singola culla del cestello per bloccare le uova in caso non venga terminata l'intera fila

⁴ Si precisa che qualora la macchina venisse fornita con i cestelli dotati di voltauova manuale, ricordarsi una volta al mattino e una volta alla sera di ruotarli manualmente agendo sulle apposite levette.



IMPORTANTE: se risultassero inutili tutti i tentativi di taratura dell'apparecchio, non rimuovere assolutamente il termostato dal suo alloggiamento per effettuare operazioni improprie e non autorizzate; contattare il costruttore per le eventuali riparazioni o sostituzioni.

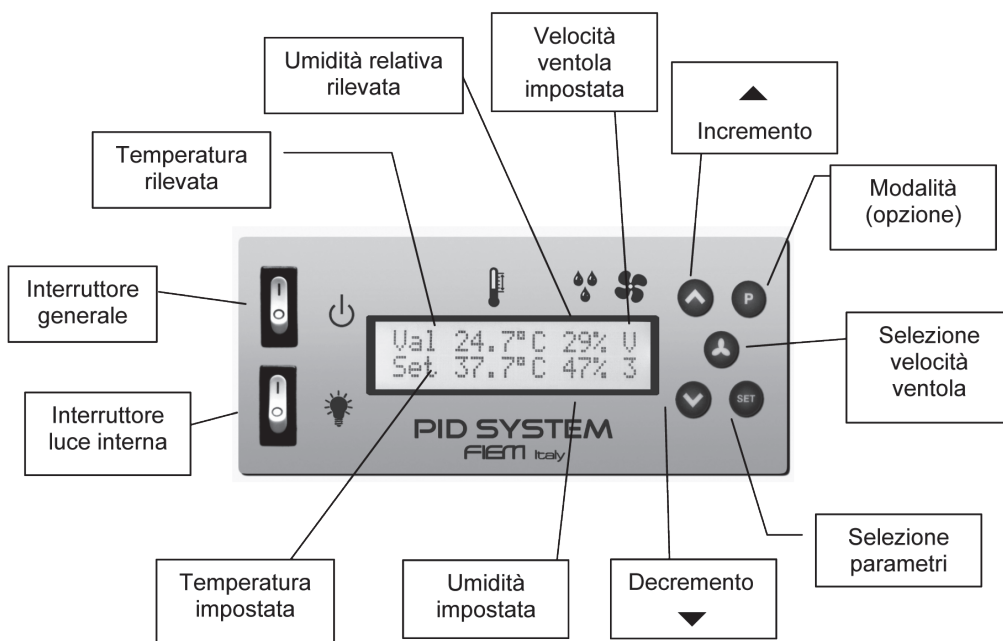
PER MODELLI EQUIPAGGIATI CON CENTRALINA LCD MULTIFUNZIONI

Lo strumento permette di controllare con algoritmo PID, la temperatura e l'umidità di incubazione.

All'accensione, apparirà per qualche istante sul display la versione del Software.

Sulla schermata di lavoro principale è possibile vedere la temperatura e l'umidità relativa corrente, e quelle impostate come target. E' possibile inoltre controllare la velocità della ventola impostata.

DESCRIZIONE FUNZIONI:



In caso di errore di lettura della sonda o del sensore di umidità, al posto del valore letto verranno visualizzati degli asterischi (**).

Lo strumento ha due menu di impostazione parametri, uno per l'utente, dove è possibile programmare le funzioni basilari, e uno definito "tecnico" che permette la configurazione dello strumento.

Menu Utente

Premendo il tasto 'Set', si accede al menu "Utente", dove è possibile impostare la temperatura di lavoro del PID, la temperatura di allarme, e la percentuale di umidità da mantenere durante il periodo di incubazione.

E' possibile scorrere in sequenza tutti i parametri premendo il tasto 'Set', La modifica del parametro visualizzato avviene attraverso i tasti ▲ e ▼. Per confermare la variazione del parametro, premere il tasto 'Set'.

La scheda uscirà automaticamente dalla menu di programmazione, se non vengono premuti tasti per un tempo superiore a 25 Sec. circa.

LISTA PARAMETRI MENU UTENTE

- Unit Misura temp [°C,°F] (default °C) Impostazione unità di misura gradi Celsius o Fahrenheit.
- T. incubazione (default 30.0) Questo parametro determina la temperatura che lo strumento deve mantenere durante il periodo di incubazione. Il range di valori impostabili in questo campo è limitato dai parametri "Temp.inc. min." e "Temp.inc.max." riportati nel menu tecnico.
- Temp. allarme (default 40.0) Se la temperatura rilevata dallo strumento raggiunge quella impostata in questo parametro, verrà eccitato il relè di emergenza per segnalare un'anomalia. L'uscita resterà attiva fino a quando la temperatura non scenderà sotto il valore impostato - "Ist.temp.allarm.". Il range di valori impostabili in questo campo è limitato dai parametri "Temp.alarm.min." e "Temp.alarm.max." riportati nel menu tecnico.
- Umidità'incubaz. (default 40) Questo parametro permette di impostare l'umidità relativa da mantenere durante il periodo di incubazione. Il range di valori impostabili in questo campo è limitato dai parametri "Umidità min." e "Umidità max." riportati nel menu tecnico.

Impostazione velocità ventola (rif. mod. MG 140/200 rural)

Premere pulsante 'ventola' per entrare nella schermata di impostazione velocità ventola, cambiare dato attraverso i tasti e , e quindi confermare premendo nuovamente il tasto 'ventola'.

V3	Velocità massima (modalità incubazione)
V2	Velocità intermedia (modalità schiusa)
V1	Velocità minima (modalità svezzamento – primi 2 giorni)

Menu Tecnico

Premendo contemporaneamente i tasti + , si accederà al menu "Tecnico".

E' possibile scorrere in sequenza tutti i parametri premendo il tasto 'Set', La modifica del parametro visualizzato avviene attraverso i tasti e . Per confermare la variazione del parametro, premere il tasto 'Set'.

La scheda uscirà automaticamente dalla menù di programmazione, se non vengono premuti tasti per un tempo superiore a 25 Sec. circa.

Lista Parametri menu Tecnico

- Unit Misura temp [°C,°F] (default °C) Impostazione unità di misura gradi Celsius o Fahrenheit.
- Temp. inc. min. [5,0 .. 75,0] (default 25.0) Permette di limitare il valore minimo impostabile nel parametro Temperatura di incubazione del Menu utente.
- Temp. inc. max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Permette di limitare il valore massimo impostabile nel parametro Temperatura di incubazione del Menu utente.
- Temp. allarm. min. [5,0 .. 75,0] (default 30.0) Permette di limitare il valore minimo impostabile nel parametro Temperatura di allarme del Menu utente.
- Temp. allarm. max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Permette di limitare il valore massimo impostabile nel parametro Temperatura di allarme del Menu utente.
- Ist. temp. allarm. [0,1 .. 5,0] (default 0.1) Permette di impostare l'isteresi della temperatura di allarme.
- Calib sonda temp [-3,0 .. +3,0] (default 0.0) Permette di calibrare il valore di temperatura letto dalla sonda.
- Umidità' min. [10 .. 90] (default 40) Permette di limitare il valore minimo impostabile nel parametro Umidità di incubazione del Menu utente.
- Umidità max/Humidity maximum [10 .. 99] (default 80) Permette di limitare il valore massimo impostabile nel parametro Umidità di incubazione del Menu utente.
- Ist. Umidità / Humidity hyst. [1 .. 20] (default 1) Permette di impostare l'isteresi della regolazione di umidità.
- Calib sonda umid / Cal.humid. probe [-5 .. +5] (default 0) Permette di calibrare il valore di umidità letto dal sensore
- Lingua / Language [0 .. 1] (default 0) Permette impostare la lingua dei messaggi che appaiono sul display (Italiano / Inglese)
- Tipo di ventola / Type of fan [1 .. 4] (default 1) Permette di impostare il tipo di ventola comandata dallo strumento:

Codice motoventilatore	Modello incubatrice
1	MG50-MG70-MG100-MG140
2	MG244
3	MG500-432-576-720-MG400H

- Modalità' buzzer / Buzzer Mode [0 .. 2] (default 2) Permette di impostare la modalità di funzionamento del buzzer.
 0 = Buzzer disattivato
 1 = Buzzer attivo alla pressione dei tasti
 2 = Buzzer attivo alla pressione dei tasti e in caso di allarme per alta temperatura

TABELLA PRATICA DI CONVERSIONE DALLA TEMPERATURA DAI GRADI FAHRENHEIT (°F) AI GRADI 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

Facciamo osservare che 1°F è uguale a 0,56 °C, mentre 1°C è uguale a 1,8 °F

UMIDIFICAZIONE MANUALE A SUPERFICIE

Facciamo notare che inizialmente l'uovo è formato dal 100% di liquido e quindi non ha bisogno di umidità, trattandosi però di incubazione artificiale con aria ventilata, l'evaporazione del liquido è maggiore che durante la cova naturale, per questo motivo l'incubatrice deve essere ulteriormente umidificata.

Per l'umidità durante il periodo d'incubazione, riempire una bacinella con acqua tiepida e attendere almeno 4-5 ore in modo che l'acqua si scaldi e successivamente controllare il valore indicato dall'igrometro, se il valore fosse basso sarà necessario riempire un'altra bacinella (rif. MG140/200) o parte di essa (rif. MG200/300: le canalette sono suddivise in due settori); al contrario, se il valore risultasse alto, occorrerà ridurre la superficie d'acqua. Quindi per regolare il tasso d'umidità all'interno dell'incubatrice occorre variare la superficie delle bacinelle, aumentando lo specchio d'acqua si incrementa l'umidificazione, inversamente diminuendo la superficie delle bacinelle, si avrà un abbassamento dell'umidità.

Nella fase di schiusa occorre riempire tutte le bacinelle in dotazione.

N.B.: Facciamo notare che l'igrometro a bulbo umido misura la temperatura dell'acqua e la converte in umidità dell'aria, per cui se il bulbo fosse asciutto, segnerebbe la temperatura e non l'umidità. Di conseguenza assicurarsi periodicamente che lo stoppino sia bagnato e calzato sul bulbo dell'igrometro; si consiglia di controllare spesso l'integrità dello stoppino in quanto il calcare dell'acqua tende ad indurirlo. Per la manutenzione degli stoppini fare riferimento al paragrafo suggerimenti.

Di seguito riportiamo la tabella indicativa dei valori corretti di umidità da mantenere all'interno dell'incubatrice in riferimento alle varie specie di uova incubate.

TABELLA INDICATIVA DEI VALORI MEDI DI UMIDITÀ

SPECIE	INCUBAZIONE	SCHIUSA
GALLINA RAZZA LEGGERA	82°F = 47%	88°F = 62%
GALLINA RAZZA PESANTE (BROILER)	84°F = 52%	88°F = 62%
FAGIANA - STARNA - QUAGLIA PERNICE ROSSA	78-80°F = 38-43%	86-88°F = 56-62%
TACCHINA - FARAONA	82-84°F = 47-52%	88°F = 62%
OCA - ANATRA (MUTA/SELVATICA PEKINO KAKI KAMPBELL)	78-80°F = 38-43%	88°F = 62%

Per regolare il tasso di umidità all'interno dell'incubatrice occorre variare la superficie delle bacinelle, aumentando lo specchio d'acqua si incrementa l'umidificazione, inversamente diminuendo la superficie delle bacinelle, si avrà un abbassamento dell'umidità.

VENTILAZIONE

RIF.mod. MG140/200:

La macchina è dotata di tre fori di aerazione, due laterali di immissione dell'aria ossigenata, sempre aperti e il foro di espulsione dell'aria viziata posto sul pannello superiore, dotato di saracinesca regolabile in base al carico di uova e per mezzo della quale è possibile regolare anche il grado di umidificazione; inoltre vi è un dispositivo per la regolazione dell'aerazione, che agisce sul motoventilatore diminuendo o aumentandone la velocità di funzionamento, durante la fase di incubazione dovrà essere ai massimi regimi (vedere istruzioni relative alla centralina lcd multifunzione).

Si annota che in caso di carico settimanale della macchina, non dovrà essere diminuita totalmente la resa della ventola, al fine di non danneggiare le uova che sono in fase di incubazione.

Durante il periodo di incubazione deve essere garantito sempre un corretto ricambio d'aria, esso è strettamente legato al carico uova effettivo della macchina, infatti per un carico totale occorre fornire un notevole ossigenazione; per un carico minimo di uova invece un maggiore afflusso di aria potrebbe essere superfluo, quindi regolando il diametro dei fori di aerazione, si riesce a raggiungere un ottimale grado di ventilazione.

Rif.mod. MG200/300:

l'incubatrice è dotata di due fori di aerazione forzata, immissione ed espulsione collocati sul pannello superiore.

ATTENZIONE: non chiudere mai totalmente la saracinesca, i valori di umidità, temperatura, ed il livello di aerazione verrebbero notevolmente sfasati compromettendo i risultati di incubazione.

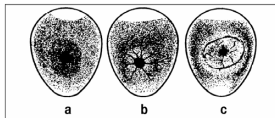
Ducatillon
www.ducatillon.com

SPERATURA

Dopo l'ottavo-decimo giorno di incubazione, è opportuno effettuare la speratura al fine di individuare ed eliminare le eventuali uova non fecondate. Posizionandosi in un locale oscuro ed osservando l'interno dell'uovo fecondato mediante uno sperauova, si intravede l'embrione in sviluppo avente la forma di piccolo ragno rossiccio, costituito dal cuore e dalle piccole arterie che vi si dipartono (b); se si imprimesse all'uovo un leggero scuotimento si noterebbero chiaramente delle oscillazioni ritmiche dell'embrione.

Al contrario un uovo non fecondato si presenta perfettamente trasparente, con un lieve oscuramento in corrispondenza del tuorlo (a).

Potrebbero rivelarsi dalla speratura di alcune uova macchie rossicce incollate alle pareti, oppure una macchia centrale circondata da un o più cerchi concentrici; in tal caso trattandosi di embrioni "falsi" o morti, destinati comunque alla putrefazione, si dovranno rigorosamente estrarre tali uova dall'incubatrice onde evitare pericolose infezioni a tutto il carico di incubazione.

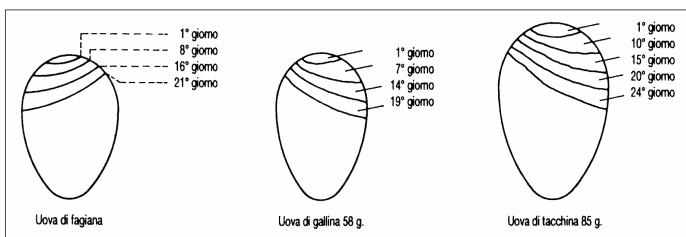


- a) Uovo non fecondato
- b) **Uovo con embrione in sviluppo**
- c) Uovo con embrione morto al 5°- 6° giorno di incubazione

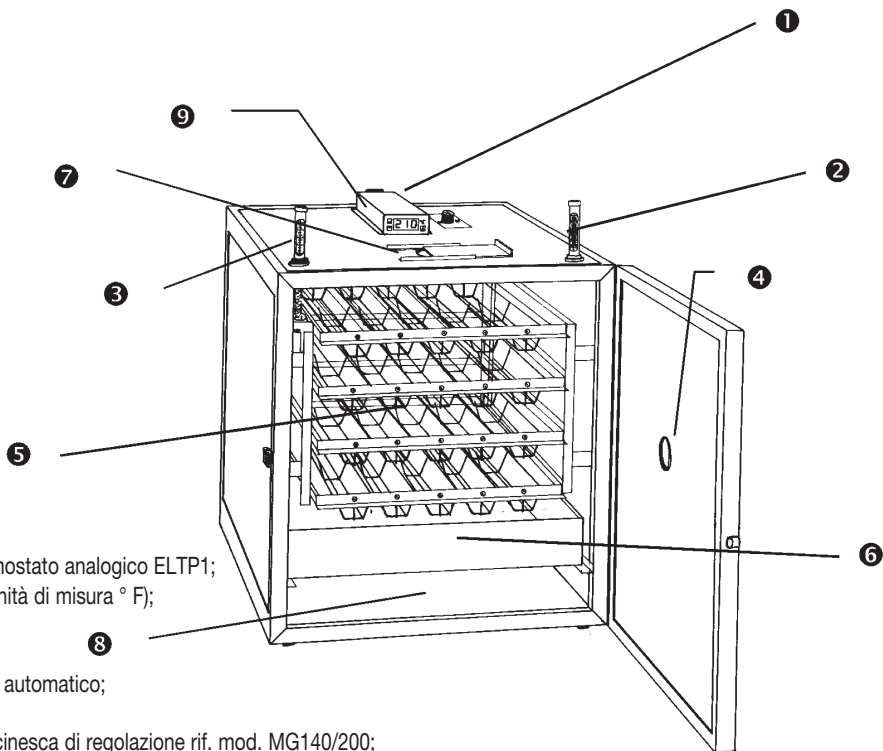
Un controllo periodico delle uova in fase di sviluppo embrionale risulta necessario per garantire ottimali risultati di schiusa.

Infatti usando uno sperauova con sufficiente potenza, è possibile effettuare il controllo del calo della camera d'aria. I disegni di seguito riportati illustrano i dati relativi alle uova di gallina, tacchina e di fagiana; se le misurazioni di speratura corrispondono alle linee di disegno, lo sviluppo embrionale è corretto, quindi il grado di umidità fornito all'incubatrice risulta esatto.

Qualora il calo della camera d'aria risultasse invece differente dagli esempi riportati nel disegno illustrativo, occorre variare i valori di umidità relativi alla macchina.⁵



2. DESCRIZIONE



- 1: Centralina multifunzione lcd o termostato analogico ELTP1;
- 2: Termometro di lettura ad alcool (unità di misura ° F);
- 3: Igrometro a bulbo umido;
- 4: Oblo porta;
- 5: Cestelli di incubazione a voltaggio automatico;
- 6: Cassetto di schiusa;
- 7: Foro per espulsione aria con saracinesca di regolazione rif. mod. MG140/200;
- 8: Dislocazione per vaschette di umidificazione.
- 9: Fusibile di sicurezza 2 A.

⁵ Si precisa che se il calo della camera d'aria risultasse maggiore dei riferimenti del disegno occorrerà aumentare il grado di umidità, al contrario se risultasse minore sarà necessario diminuirlo.

3. CONSIGLI UTILI

- In mancanza di corrente elettrica per alcune ore durante il periodo di incubazione, inserire nella macchina una o più borse ermetiche di acqua calda e mantenere lo sportello chiuso.⁶
- Per le uova di palmipede, dopo 15 giorni di incubazione, si consiglia di estrarre direttamente il cestello portauova e raffreddare le uova spruzzandole con acqua, (utilizzare appositi spruzzini igienizzati); quindi lasciarle raffreddare fuori dall'incubatrice per circa 15-20 minuti prima di reinserirle nuovamente.
- Questa operazione dovrà essere ripetuta ogni due giorni, fino al penultimo giorno di incubazione.
N.B. questa operazione non deve essere effettuata durante il periodo di schiusa (2 giorni finali)
- Per garantire a tutte le uova un costante ed omogeneo flusso d'aria, si consiglia di intercambiare settimanalmente tra loro i cestelli portauova.
- Al fine di ottenere una maggiore precisione nella lettura dell'umidità, sostituire di frequente lo stoppino, per garantirne di continuo l'efficacia.⁷
- Si consiglia per l'incubazione con frammentazione a ciclo settimanale, onde evitare dannose interferenze tra le diverse fasi, di procedere come segue:
 - a) durante il periodo di schiusa relativamente ad ogni ciclo, aggiungere una seconda vaschetta di umidificazione;
 - b) completato il periodo di schiusa estrarre entrambe le vaschette effettuando un'accurata pulizia delle stesse, ed inserirne una colma d'acqua solo dopo due giorni al fine di regolarizzare il tasso di umidità nella macchina.
- Il locale dove verrà posizionata la macchina al fine di ovviare a problemi di infezioni batteriologiche, si dovrà presentare rigorosamente in perfette condizioni igienico sanitarie e privo di condizioni di insalubrità
- Riteniamo opportuno precisare che durante le operazioni di incubazione e soprattutto durante la schiusa si presentano rischi relativi all'esposizione ad agenti biologici⁸, si consiglia di effettuare tutte le operazioni relative all'incubazione ed alla schiusa utilizzando idonei accorgimenti quali:
 - dispositivi di protezione individuale specifici (guanti in lattice usa e getta, mascherine di protezione vie respiratorie, camici usa e getta con relativi calzari);
 - pulizia e disinfezione periodica dei locali adibiti ad incubazione;
 - lavaggio accurato delle mani prima e dopo il contatto con parti organiche con saponegel ad ampio spettro di azione biocida; evitare di somministrarsi cibi e bevande negli incubatoi o durante le operazioni di assistenza alla macchina.(tali indicazioni sono da considerarsi fondamentali per garantire protezione sia alle uova che agli operatori)
- **Sanità ed igiene dell'uovo**
Per garantire la fecondità ed evitare contaminazioni in incubazione si consiglia durante la raccolta delle uova, di seguire le indicazioni di seguito riportate:
- **Raccolta delle uova.**
 - Raccogliere le uova giornalmente per evitare la loro contaminazione, le perdite per rottura e i danni da calore nei periodi estivi o da congelamento durante l'inverno.
 - Prima di inserire le uova nell'incubatrice premurarsi di lavarle con cura utilizzando un panno morbido ed inumidito con acqua tiepida;
 - Lavare accuratamente le mani prima e dopo la raccolta delle uova con un saponegel ad ampio spettro di azione biocida.
 - Conservare le uova in locali freschi con temperatura **14 – 16 °C**; le uova devono essere incubate a partire dal **terzo giorno** dalla deposizione e non dopo l'**ottavo giorno**.
 - Per contrassegnare le uova usare solo matite, non utilizzare penne o pennarelli in quanto sono altamente tossici per l'embrione.

4. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello MG140/200 RURALE

ALIMENTAZIONE ELETTRICA	V/Hz	230 / 50	
ASSORBIMENTO TOTALE	Watt.	200	
DIMENSIONI	mm	560 x 620 x 600	
PESO	Kg	33	
CAPACITÀ UOVA	Gallina - Anatra - Germano	140	45
	Fagiana	160	50
	Starna - Quaglia e Colino	600	190
	Tacchina - Anatra comune	120	38
	Oca	36	12

⁶ La mancanza di corrente per tempi prolungati provoca seri danni alle uova in incubazione da pochi giorni, mentre si è osservato che a stadi di crescita più avanzati dell'embrione, la sopportazione è maggiore.

⁷ Per effettuare la pulizia degli stoppini immergerli in un pentolino con dell'acqua ed una piccola quantità di aceto e far bollire.

⁸ In particolare se la macchina verrà destinata all'utilizzo in ambienti lavorativi, si rende necessario effettuare valutazione rischio biologico come previsto dal D.Lgs 626/94 integrato e modificato dal D. Lgs 242/96.

Modello MG200/300 RURALE

ALIMENTAZIONE ELETTRICA	V/Hz	230 / 50	
ASSORBIMENTO TOTALE	Watt.	360	
DIMENSIONI	mm	560 x 620 x 770	
PESO	Kg	38	
CAPACITÀ UOVA	Gallina - Anatra - Germano	200	62
	Fagiana	240	80
	Starna - Quaglia e Colino	880	270
	Tacchina - Anatra comune	180	71
	Oca	48	21

Si precisa che le capacità sopra riportate sono riferite a valori standardizzati di uova di medie dimensioni ed in riferimento a cassette universali di incubazione. Per la schiusa occorre considerare la necessità di garantire lo spazio necessario ai pulcini e favorire il circolo dell'aria.

DURATA DI INCUBAZIONE DEI VARI SOGGETTI

SPECIE	GIORNI	SPECIE	GIORNI
GALLINA	21	ANATRA COMUNE	27-28
QUAGLIA	16-17	ANATRA SELVATICA	25-26
TACCHINA-PAVONE	28	ANATRA MUTA	34-35
FARAONA	26	PERNICE	23-24
STARNA	23-24	FAGIANA	24-25
OCA	30	COLINO	22-23

5. CURA E MANUTENZIONE

Per garantire un perfetto e duraturo funzionamento dell'apparecchio preoccuparsi di seguire le seguenti disposizioni:

- non esporre l'unità ad agenti atmosferici;
- non utilizzare la macchina in ambienti particolarmente caldi, umidi o freddi;
- effettuare lo spostamento e l'immagazzinamento evitando alla macchina urti o cadute, che risulterebbero deleteri per un sicuro funzionamento della stessa;
- prima delle operazioni di pulizia staccare la spina dalla presa di alimentazione alla rete;
- non sottoporre il cavo di alimentazione a tensione quando si sposta l'unità;

IMPORTANTE: staccare la spina dalla presa agendo sulla spina stessa e non sul cavo di alimentazione; inoltre non utilizzare prolunghe inadatte e non a norma;

- per le operazioni di pulizia e disinfezione seguire attentamente le istruzioni riportate alla pagina seguente

COME PULIRE L'INCUBATRICE:

- Per garantire una essenziale igiene durante l'incubazione si consiglia di pulire la macchina prima e dopo l'utilizzo;
- passare quindi sull'apparecchio un panno inumidito e non usare sostanze volatili che possano danneggiare la superficie dell'unità, ed igienizzare l'unità utilizzando disinfettanti leggeri come alcool.
- effettuare la pulizia anche sul fondo e lavare le vaschette con una spugna e del normale detergente di uso domestico.

AVVISO: dopo ogni operazione di pulizia e disinfezione mantenere in funzione la macchina (lasciare lo sportello semichiuso) per circa due ore senza alcuna bacinella d'acqua, al fine di eliminare l'umidità accumulata durante l'incubazione e la pulizia, si assicurerà il corretto funzionamento al successivo utilizzo.

ISTRUZIONI OPERATIVE PER LA SOSTITUZIONE DELLA LAMPADINA:

Per la sostituzione della lampadina operare come segue:

- Acquistare solo lampadine piccole a pera da 15 W con attacco E14;
- Ricordarsi sempre di spegnere la macchina e staccare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente, e lasciare raffreddare la lampadina onde evitare pericoli di ustioni;**
- Utilizzando un cacciavite a stella, svitare le due viti di ancoraggio centrali;
- Sfilare la rete dagli incastri e piegandola sufficientemente toglierla dalla macchina;
- Svitare in senso antiorario la lampadina guasta (fare attenzione alle lampadine scoppiate e/o rotte, che potrebbero provocare tagli o abrasioni);
- Inserire quindi la lampadina nuova, avvintandola con cura in senso orario
- Riposizionare poi la rete di protezione, avvintando con cura le viti di cui sopra.

6. GARANZIA

La macchina è stata collaudata funzionalmente dal costruttore in ogni sua parte prima della consegna o della spedizione

La garanzia del costruttore non comprende perciò danni causati da un trasporto della macchina effettuato non correttamente, inoltre la garanzia non comprende eventuali danni agli impianti elettrici ed elettronici causati da un non corretto allacciamento alla rete di alimentazione.

La garanzia comprende la sistemazione o la sostituzione di tutte le parti difettose riscontrate nei 24 mesi successivi alla consegna della macchina al cliente (12 mesi dati dal produttore + 12 mesi dati dal venditore), ed ha validità avvisando il costruttore non oltre l'ottavo giorno dal riscontro del malfunzionamento.

Dietro nostra richiesta e salvo eventuali diretti interventi, egli dovrà effettuare la spedizione in porto franco e nell'imballo originale della merce ritenuta difettosa.

Tale garanzia è riferita ad eventuali difetti di fabbricazione ed è esclusa nel caso che i prodotti non siano stati usati secondo le nostre prescrizioni e, in ogni caso, qualora siano stati manomessi, riparati o comunque non correttamente utilizzati.

Nella garanzia è compresa tutta la consulenza tecnica telefonica; restando a carico del cliente tutte le spese di spedizione alla F.I.E.M. S.n.c. delle parti da sostituire e quelle relative ad ogni intervento tecnico presso il cliente.

Non sono comunque mai compresi risarcimenti dovuti al fermo della macchina, o dei danni riportati alla produzione.

Le riparazioni in garanzia dovranno essere effettuate da personale autorizzato dal costruttore, la non ottemperanza a questa clausola comporta la cessazione della garanzia stessa

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali di Compatibilità Elettromagnetica e di Sicurezza previsti dalle Direttive:

- 2004/108/CE del 15 Dicembre 2004
- 2006/95/CE del 12 Dicembre 2006

in quanto progettato in conformità alle prescrizioni delle seguenti Norme Armonizzate:

EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997+A1:2001

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005

EN 60335-2-71:2003+A1:2007

La conformità ai suddetti requisiti essenziali viene attestata mediante l'apposizione della Marcatura **CE** su prodotto

La marcatura **CE** è stata introdotta nell'anno 1995.

Si richiama l'attenzione sulle seguenti azioni che possono compromettere la conformità oltre, naturalmente, le caratteristiche del prodotto:

- errata alimentazione elettrica;
- errata installazione o uso errato o improprio o comunque difforme dalle avvertenze riportate sul manuale d'uso fornito col prodotto;
- sostituzione di componenti o accessori originali con altri di tipo non approvato dal costruttore, o effettuata da personale non autorizzato.

WARNING: THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED.

ATTENZIONE: QUESTA UNITÀ DEVE ESSERE CONNESSA A TERRA.

ATTENTION: CETTE UNITE DOIT ETRE MISE A LA TERRE.

ACHTUNG: DIESES GERAT MUSS EINEN ERDUNGSANSCHLUSS HABEN.

ATENCION: ESTE EQUIPO DEBE ESTAR CONECTADO A UNA TOMA DE TIERRA.

APPARATET MA KUN TILKOPLES JORDET STIKKONTACT. APPARATEN SKALL ANSLUTAS TILL JORDAT NATUKKAT. LAITE ON LITTETTAVA SUKO-RASIAAN.



Ducatillon
www.ducatillon.com

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ - Ai sensi dell'Allegato II, A del DPR 459/96**IL FABBRICANTE****Incubatrici F.I.E.M. S.n.c. di Tina Luccini & C.**
Via Galileo Galilei, 3 - 22070 Guanzate (Como) - Italia**DICHIARA CHE****LA MACCHINA**

Incubatrice

MODELLO

MG 140/200 Rurale o MG200/300 Super Rurale

MATRICOLA**È PROGETTATA E REALIZZATA IN CONFORMITÀ AI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA E SALUTE DEL
D.M. 17 of 17 January 2010 – Attachement I (implementation of the Machinery Directive 2006/42/EC)****La targhetta metallica con il marchio applicata alla macchina è parte integrante della stessa;
sulla targa sono riportate le informazioni specifiche nella Direttiva Macchine****LE SEGUENTI NORME ARMONIZZATE SONO STATE UTILIZZATE PER LA CORRETTA IMPLEMENTAZIONE DEI REQUISITI
ESSENZIALI DI SICUREZZA E SALUTE DELL'ALLEGATO I:**

- EN 55014-1: 2006
- EN 55014-2: 1997+A1:2001
- EN 61000-3-2: 2006
- EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005
- EN 60335-2-71:2003+A1:2007



il Dichiarante

Guanzate

7. PRIMA DI RIVOLGERSI AL SERVIZIO ASSISTENZA

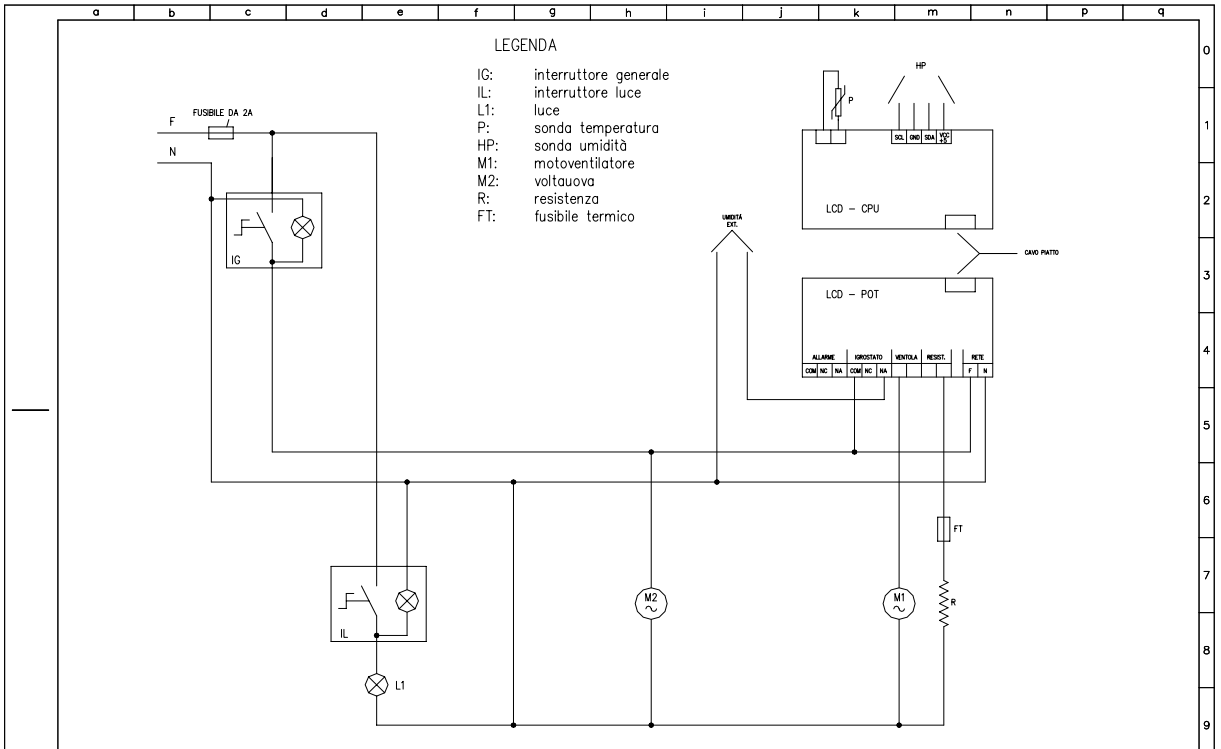
Prima di richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica, è opportuno controllare i seguenti guasti più comuni ed intervenire conformemente.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
L'unità non funziona.	Manca corrente.	Controllare la spina
	Spina staccata.	Inserire la spina
	Interruttore generale "0/I" su posizione "0"	Posizionare l'interruttore su "I"
	Fusibile di sicurezza bruciato	Sostituire fusibile
	Nessuno dei punti sopra indicati	Contattare il servizio assistenza
Temperatura di esercizio insufficiente	Elemento riscaldante malfunzionante	Contattare il costruttore
	Termoregolatore scalibrato	Vedere istruzioni per la taratura
	Termoregolatore inattivo o malfunzionante	Contattare il costruttore
	Sportello aperto	Chiudere lo sportello
Dispositivo voltauova malfunzionante	Motoriduttore guasto	Contattare il costruttore
Aerazione forzata insufficiente	Ventola non funzionante ⁹	Contattare il costruttore
Illuminazione interna non funzionante	Interruttore su posizione "0"	Posizionare l'interruttore su "I"
	Lampadina bruciata	Sostituire la lampadina come indicato
Colonnina dell'alcool del termometro o igrometro frammentata	Urti, cadute accidentali	Provare ad esporre il termometro per alcuni minuti a basse temperature
		altrimenti sostituire il termometro
Impossibilità di variare la velocità della ventola	Il variatore della ventola non funziona.	Vedere paragrafo centralina multifunzione o contattare il costruttore
Lettura umidità non corretta	Igrostato scalibrato	Calibrare l'igrostato, ref paragrafo centralina multifunzione
	Igrostato non funzionante	Contattare il costruttore

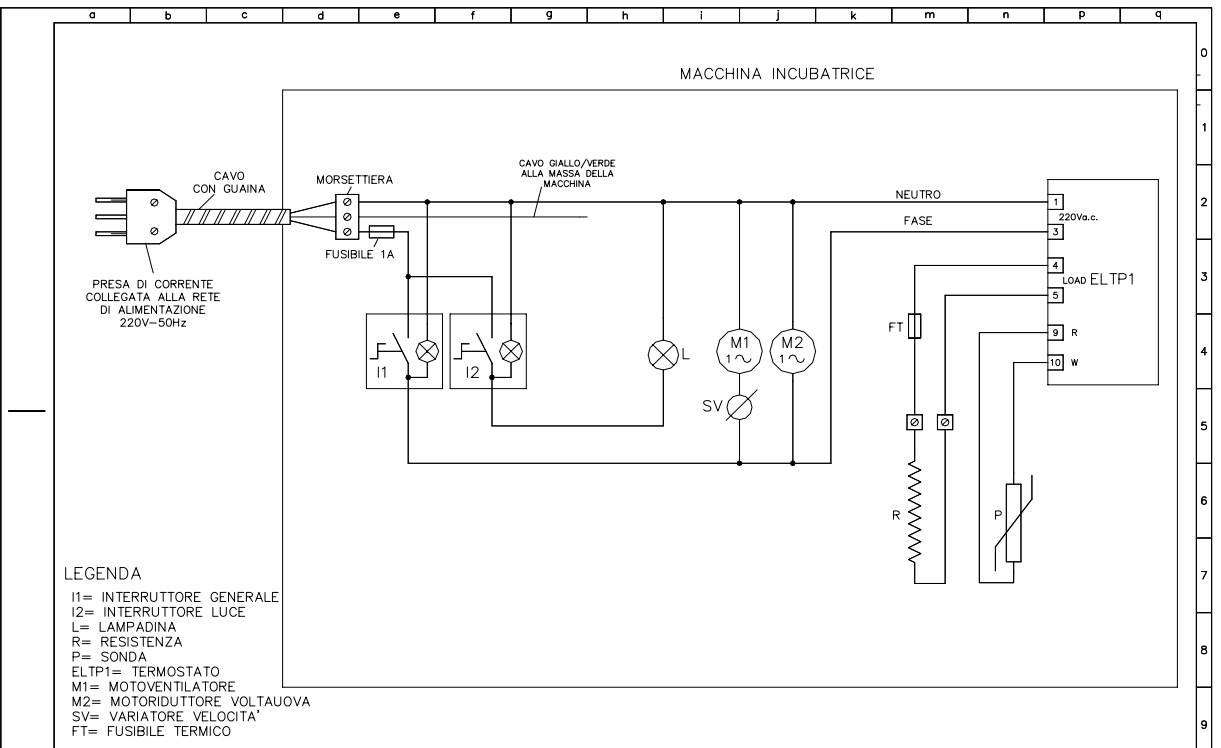
È severamente vietato ogni tentativo di riparazione della macchina, che non sia tra quelli indicati nella tabella sopra riportata, contattare sempre il centro di assistenza presso il costruttore al tel. 031 / 97 66 72 isdn - fax. 031 / 89 91 63 - www.fiem.it - e-mails: incubators@fiem.it or fiem@fiem.it

⁹ Il funzionamento della ventola dovrà essere controllato visivamente, il malfunzionamento della stessa potrebbe compromettere i risultati ottenibili dall'incubazione.

8. SCHEMA ELETTRICO



AGGIORNAMENTI		DATA	INCUBATRICI F.I.E.M. S.n.c. Via G.Galilei, 3 22070 GUANZATE (CO)	DESCRIZIONE	SCHEMA ELETTRICO MG 140-200 Rurale LCD MG 200-300 Super Rurale LCD	DATA	11/07/12		
01						FOLIO	1	di	1
02						N° DISEGNO	MG200_super_rurale_rev0.dwg		
03									



AGGIORNAMENTI		DATA	INCUBATRICI F.I.E.M. S.n.c. Via G.Galilei, 3 22070 GUANZATE (CO) ITALY	DESCRIZIONE	SCHEMA ELETTRICO MG 140-200 Rurale analog MG 200-300 Super Rurale analog	DATA	04/05/12		
01						FOLIO	1	di	1
02						N° DISEGNO	MG140-200_ITA_rev1.dwg		
03									

1. BEFORE USE

Before using the incubator, it is recommended to study the Instruction Manual, especially the technical and safety data aspects, in order to gain an understanding of the components and the potential operation of the machine.

MACHINE UNPACKING

Take the incubator out of its cardboard box and remove the internal components which are secured by the adhesive tape and check that they are intact.

- 1 no. Instruction Book
- 1 no. kit thermometer & hygrometer °F (secured on the floor) + cases
- 1 no. plastic bottle 100 ml
- 1 no. water dispenser
- 1 no. mt. cotton wick (to cut down into 10/12 crmts pieces)
- 1 no. humidity basin (ref. MG 140/200) - 3 no. humidity basins (ref. MG 200/300)
- 4 no. tropicalized metal egg-trays for incubation
- 5/6 no. metal springs
- 1 no. hatching basket (ref.MG 140/200) – 1 no. hatching basket with perforated metal top (ref. MG 200/300)
- 1 no. safety fuse type 2A.

The incubator is supplied with a single phase electric cable (approx. 2 mt.) with a plug for the electric connection 230V, 50/60 HZ.

On the back of the machine, the data plate gives full details regarding the voltage and power requirements.

IMPORTANT: Remember to check thermometer and hygrometer are working correctly, examining that there are no breaks in the line of alcohol.

POSITIONING, LACING AND PREPARATION

The area where the machine is placed, should be well ventilated and dry, at a constant temperature between 17-23 °C.¹

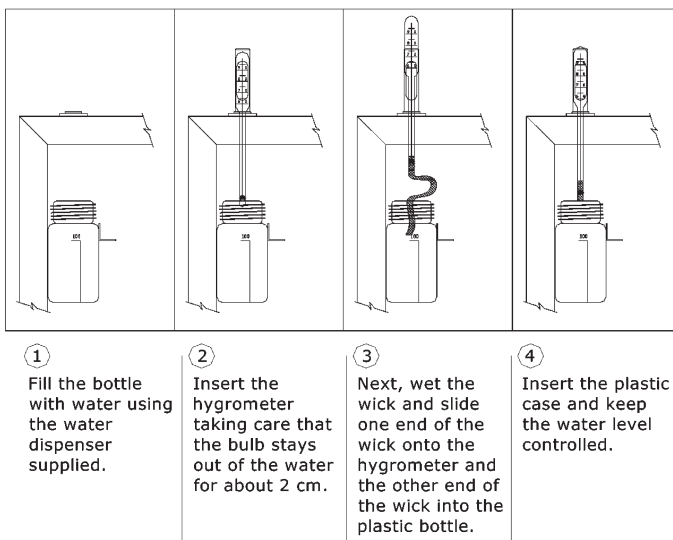
Place the incubator on a flat, level surface and near to an electric socket for easy access.

Use only the electric plugs supplied, with earth connection.

PLEASE NOTE: The manufacturer declines every responsibility in case of any improper use or improper placement, connection to any unauthorized apparatus or tampering from unauthorized personnel.

PREPARATION OF WET BULB HYGROMETER

In order to ensure an optimal and constant humidity control, fill the plastic water bottle with distilled water using the dispenser supplied. Next, wet the wick and slide one end of the wick onto the hygrometer and the other end of the wick into the plastic bottle.



ATTENTION: if the water from the bottle is not soaked up by the wick correctly, the hygrometer will read the temperature and not the humidity because the bulb is dry; so before inserting the wick immerse it well into the water.

¹ It is important to remember that the ambient temperature and humidity conditions in the surrounding area can have an effect on the temperature and humidity inside the incubator. Care should be taken to ensure that the incubation room is at a stable temperature between 17 and 23 degrees C and that ambient humidity is within normal limits.

INSTRUCTIONS FOR EASY ASSEMBLING AND CONNECTION OF AUTOMATIC HUMIDITY

The air humidification inside the incubator is performed by a special humidifier (ultrasound nebulizer) which uses ultrasound technology to atomize water & create a smoke effect without changing the operating temperature.

ULTRASOUND NEBULIZER ASSEMBLING AND PREPARATION

Remove the ultrasound nebulizer by its carton box and place it on a flat level surface next to the incubator.

Remove the humidifier plastic tank and fill it with water and then place it again up to plastic base.

Connect the air injection pipe to the humidifier inserting the plastic disk fitted part on the humidifier column exit steam introducing then the opposite part of the same pipe for at least 2-3 cm inside the special dedicated intake predisposed on the incubator.

OPERATION

Plug the humidifier power socket to the power outlet socket positioned on the control panel back side and switch on the humidifier by selecting the option "ON" on the main switch ON/OFF.

Adjust the steam injection flow intensity by the control knob on the frontal part of the humidifier. Generally it's enough to keep the dial set to 60/70% but in case the settled humidity percentage is not reached than we suggest to turn the knob to maximum position.

A red light on the humidifier will warn about water shortage on the tank.

The ultrasound nebulizer is driven by the LCD control panel. After the above mentioned steps for connecting the instrument it's necessary to set up the required humidity value in order to allow the nebulizer automatic activation at each request of air humidification coming from the LCD thermostat.

IMPORTANT:

- The humidifier shall be disconnected from any power outlet when filling the tank, during displacement and during cleaning
- The humidifier shall not be used without water, if there is no water in the tank switch the humidifier off.
- Do not fill the humidifier tank with any other liquid than water, do not add medicines and do not cover any opening
- Do not use it outdoors.

USE AND CALIBRATION

- Before using the machine, remember to clean it carefully inside and outside, as shown in paragraph no. 5;
- When the incubator is supplied with manual humidity control manage to fill the plastic water dish in endowment with tepid and preferably distilled water in order to generate the required humidity, and place it then on the bottom of the machine below the hatching basket. In case of incubators equipped with automatic humidity management it's necessary to follow the instructions contained on the next paragraph.
- To switch the machine on, connect the electric plug into the wall outlet, push the master switch O/I and before loading the eggs, wait until the incubator has reached the working temperature of 37.7°C (99, 7°F).
- The inside lighting of the machine is by an incandescent lamp activated by the switch placed on the control panel; remember to switch off the light while the machine is in operation.
- Take out the setting trays and place the eggs into setting tray with the points downwards². Only when machine has reached the working temperature of 99.7°F, introduce the trays into the machine with the eggs positioned correctly³; taking particular care to engage the end of the trays fully into the splits of the egg-turner bar; the egg turning device will be activated automatically when the machine is switched on.⁴

IMPORTANT: *Two days before hatching, remember to remove the eggs from the setting trays into the hatching basket.*

**LOAD EGGS STORED NOT MORE THAN 7-8 DAYS AND NOT LESS THAN 3 DAYS FROM LAYING.
BEFORE INCUBATION, THE EGGS MUST BE STORED IN A LOCATION WITH TEMPERATURE BETWEEN 14 - 16 °C.**

For the models equipped with ANALOGUE THERMOSTAT MOD. ELTP1

The thermostat, placed on the unit top, has been set-up by the factory and indicates when the machine is working (the led power results lighted). The continuous or intermittent lighting of the led – ON – points out the heating activation.

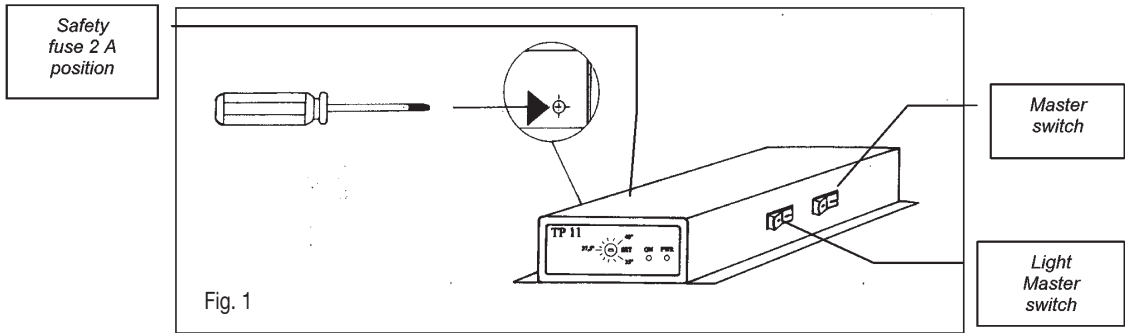
Check that the set temperature on the thermostat dial agrees with the reading on the alcohol thermometer inside the incubator. If necessary, adjust the set temperature slightly by using a screwdriver in the central white screw on the thermostat box until the thermometer reads 99,7°F. It's important to check the temperature on the thermometer in the incubator.

If the temperature adjusting attempts through the frontal white screw result useless it will be necessary to calibrate the instrument acting, with a suitable screwdriver, on the hole placed on the left side of the control panel (see picture 1). Turn the inside trimmer and wait for the temperature set-point stabilization before proceeding in other way.

² It is noted that in order to guarantee the embryonic development, the eggs must be placed with the air space towards the top.

³ Included in the equipment of the machine there are some springs to be placed into single row of setting tray in order to stop the eggs in case it remains free space.

⁴ If the machine was supplied with manual egg-turner, remember to turn the eggs twice per day, morning and evening, using the key on setting trays.



IMPORTANT: if all instrument setting attempts result useless, do not remove absolutely the thermostat from its place to effect any improper or not authorized operation, just contact the builder for a possible reparation or substitution.

FIEM LCD CONTROL PANEL

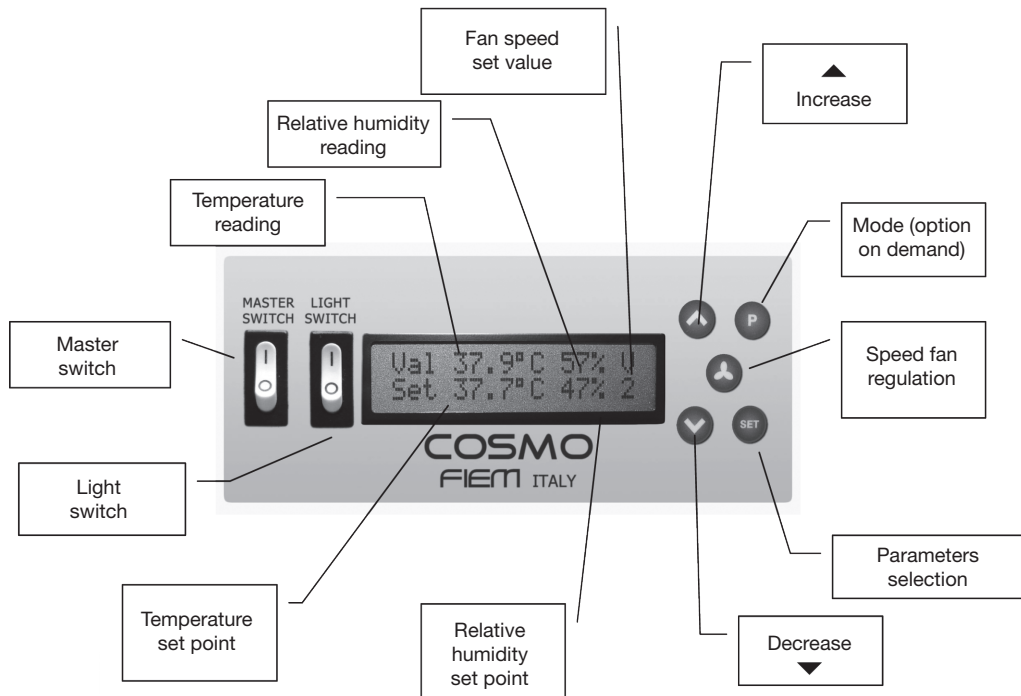
The new FIEM LCD control system provide a range of useful and easy-to-use extra features like temperature and humidity control by proportional, integrative and derivate system (PID) and temperature alarms.

When switched on the control system displays for some seconds the software version.

The electronic control unit with backlit LCD will show at the same time the operating temperature & humidity set up by the user along with the effective values of temperature and relative humidity measured by the probes.

Ventilation intensity is fully and digitally adjustable according to the different incubation phases.

DESCRIPTION:



In case of any error on temperature or humidity reading two asterisks (**) will appear on the display.

The electronic instrument has two setting parameters menus ; the first one allows the user to adjust the main functions where possible and the technical one allows the instrument configuration.

User menu



The operating temperature of the PID system, the high temperature alarm limit and the relative humidity can be easily adjusted entering into the user menu by pressing the SET key. It's possible to view all parameters by pressing the SET key and to change the setting, by pressing the keys "INCREASE" ▲ e "DECREASE" ▼ and confirming with SET.

If no keys are pressed for 25 seconds or longer, the electronic instrument will go out automatically from program menu.

USER MENU PARAMETERS LIST

- Unit Measur temp. [°C,°F] (default °C) Celsius / Fahrenheit degrees instrument setting
- Incubation temp. (default 30.0) This parameter determines the operating temperature during incubation period. The range of possible temperature setting values is limited by the parameters “Inc.temp.min.” and “Inc.temp.max.” shown in the technical menu.
- Alarm temperatur (default 40.0) When the maximum temperature limit set up by the user in this parameter is reached, the emergency relay will be switched on in order to warn temperature abnormalities.
This output will remain active until the temperature drops below the set value –“Ist.temp.allarm.”.
The range of possible temperature setting values is limited by the parameters “Temp.alarm.min.” and “Temp.alarm.max.” shown in the technical menu.
- Incubation humid (default 40) This parameter allows relative humidity settings during incubation period. The range of possible humidity setting values is limited by the parameters “Min.humidity” and “Max.humidity” shown in the technical menu.

Speed fan regulation (ref. mod. MG 140/200 rural)

Press the “Fan” key to enter the fan speed set up page, choose the set value 1,2 or 3 by the keys  and  and confirm pressing again the key “Fan”.

Speed 1 = lower fan speed suggested for breeding live animals in the first week of life.

Speed 2 = medium fan speed suggested for hatching period (last 2 days)

Speed 3 = maximum speed suggested during incubation period

Technical menu

Pressing simultaneously both keys  + , you will access the “Technical menu”.

To view a set value press the “SET key and, if required, change it by using the keys  and  and memorize by “set”.

The electronic instrument will automatically exit the programming menu if no keys are pressed for longer than 25 Sec.

Technical menu parameters list

- Unit Misura temp [°C,°F] (default °C) Celsius / Fahrenheit degrees instrument setting
- Inc. temp. min. [5,0 .. 75,0] (default 25.0) Used to limit the minimum acceptable temperature value in the “incubation parameter” on the User Menu
- Inc. temp. max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Used to limit the maximum acceptable temperature value in the “incubation parameter” on the User Menu
- Alarm temp. min. [5,0 .. 75,0] (default 30.0) Used to limit the minimum acceptable value in the parameter “alarm temperature” on the User Menu
- Alarm temp. max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Used to limit the maximum acceptable value in the parameter “alarm temperature” on the User Menu
- Alarm temp.hyst. [0,1 .. 5,0] (default 0.1) Used to set up with the maximum accuracy the alarm temperature hysteresis
- Calib temp.probe [-3,0 .. +3,0] (default 0.0) Used to calibrate the temperature value detected by the probe
- Humidity minimum [10 .. 90] (default 40) Used to limit the minimum acceptable value in the parameter “incubation humidity” on the User Menu
- Humidity maximum [10 .. 99] (default 80) Used to limit the maximum acceptable value in the parameter “incubation humidity” on the User Menu
- Humidity hyst. [1 .. 20] (default 1) Used to set up with the maximum accuracy the humidity regulation hysteresis
- Cal.humid. probe [-5 .. +5] (default 0) Used to calibrate the humidity value detected by the probe
- Language [0 .. 1] (default 0) Used to select the languages shown on the display (Italian / English)
- Type of fan [1 .. 4] (default 1) Used to set up the fan motor type controlled by the instrument
- Buzzer Mode [0 .. 2] (default 2) Used to set up the buzzer operating mode.

Fan motor type	Incubator model
1	MG50-MG70-MG100-MG140
2	MG244
3	MG500-432-576-720-MG400H

0 = Buzzer off

1 = Buzzer on for pressing the keys

2 = Buzzer on when pressing keys and in case of high temperature alarm

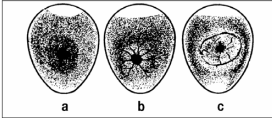


EGG-CANDLING

At 8th - 10th day of incubation, it is advisable to candle the eggs in order to eliminate those which are infertile; this operation must be done in a dark room. By observing the inside of a developing, fertile egg, using a suitable candling lamp, it is possible to determine the embryo development which looks like a small reddish shape, composed of the heart and small arteries which are radiating from it (Fig. b). If the egg is moved lightly, it is possible to see clearly the rhythmic oscillations of the embryo.

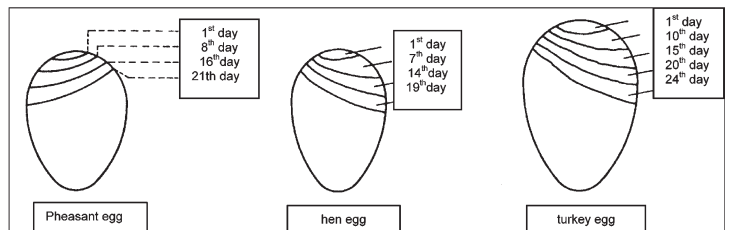
On the contrary, an infertile egg appears completely transparent (clear), with a slight darkening where the yolk is. (a).

If during the candling operation, you find some eggs with a reddish spot stuck or attached to the shell, or a central spot surrounded by one or more concentric hoops, or something nebulous crossing the inside; then in this case, the embryos are either false or dead, and must be taken out of the incubator to prevent them contaminating other eggs with bacteria by infection or explosion

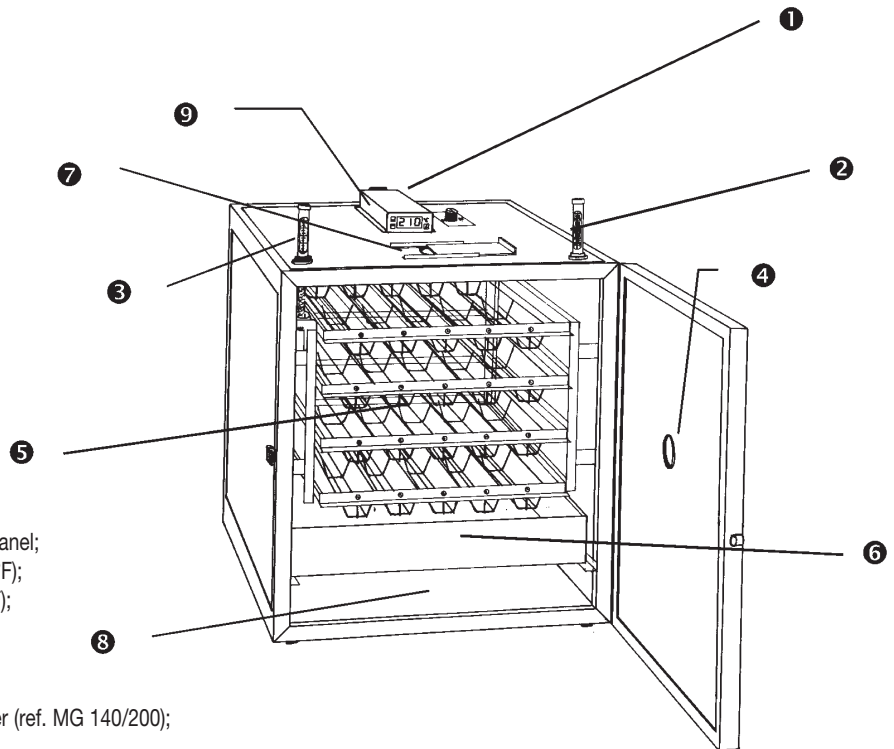


- a) Infertile egg
- b) Egg with normally developing embryo
- c) Egg with dead embryo at 5th - 6th day of incubation

Periodic candling during embryonic development is necessary to ensure the best hatching results. Using a good candling lamp, it is possible to check the growth of the air-space. The pictures shown herewith show the air-space growth as related to hen, turkey, and pheasant eggs. If the air space measurements appear similar to those shown in the picture, it means that the embryo is developing correctly, and that the amount of humidity supplied in the machine is right. If the air space is not developing correctly, it means that it is necessary to change the level of humidity supplied to the machine ⁵



2. DESCRIPTION



- 1: Fiem analogue / LCD control panel;
- 2: Dry bulb alcohol thermometers (°F);
- 3: Wet bulb alcohol hygrometer (°F);
- 4: Plastic window;
- 5: Metal setting trays;
- 6: Hatching basket;
- 7: Air outlet with regulating shutter (ref. MG 140/200);
- 8: Location for water basin;
- 9: Safety fuse 2 A.

⁵ It must be noted that in case the air-chamber shrinkage is major than the details reported into the table, it will be necessary to increase the humidity value; contrarily if it results smaller, it will be necessary to decrease the humidity value.

3. HELPFUL SUGGESTIONS

- In case of power failure for some hours during the incubation time, place one or more hot water bottles or similar containers into the machine and keep the door closed.⁷
- For waterfowl eggs, after 15 days of incubation, it is suggested that the eggs should be taken out of the incubator and sprayed with tepid water (using a suitable hygienic sprayer) and leave them to cool for about 15 minutes outside the machine. This operation should be repeated every two days, till the penultimate day of incubation.
- In order to supply the eggs with a constant and homogenous air flow, it is suggested to interchange the position of the trays between themselves, weekly.
- In order to achieve accurate humidity readings, replace the wick regularly.
- When batch setting, in order to avoid conflict between the different requirements of each batch, it is suggested to proceed as it follows:
 - a) During the hatching period for each cycle, add one more water basin for humidity;
 - b) At the end of each hatching period, take out both the basins and clean them, then re-insert one only, full of water, two days later in order to regulate the humidity inside the machine.
- The place where machines are located must have excellent hygienic and sanitary conditions, in order to avoid problems caused by bacteriological infections.
- It should be remembered that during incubation and hatching there is a constant risk of bacterial contamination and the following precautions are therefore recommended:
 - use of personal protective clothing (i.e.: disposable plastic gloves, protective respiratory mask);
 - Regular cleaning and disinfection of incubation rooms;
 - Careful cleaning of hands before and after the contact with organic parts using anti-bacterial gel soap.
 - Avoid eating or serving food and drink in the incubation room or during the operation of the machine.

(These suggestions are extremely important in order to afford maximum protection to both eggs and operator)

• Egg health and hygiene

To maximise fertility and to avoid contamination during the incubation period, please follow the directions below when collecting eggs

• Egg collecting

- Collect the eggs daily to avoid contamination or loss from breakage or damage, caused by hot or cold temperatures (winter and summer periods).
- Before filling the incubator with eggs, clean them using a clean wet soft cloth or by washing in warm water with a proprietary egg sanitiser;
- Clean hands before and after egg collection with anti-bacterial soap.

Do not mark the eggs with felt-tip pens – use only pencil

4. TECHNICAL CHARACTERISTICS

INCUBATOR MOD. MG 140/200 RURAL

POWER SUPPLY	V/Hz	220 / 50		
POWER CONSUMPTION	Watt.	170		
SIZES	mm	550 x 620 x 600		
WEIGHT	Kg	33 (wood cabinet)		
	Kg	27 (steel cabinet)		
EGGS CAPACITY			Setter	Hatcher
	Hen - Duck		140	45
	Pheasant		160	50
	Partridge – Quail – Red leg		600	190
	Turkey – Wild duck		120	38
	Goose		36	12

⁶ The lack of power for an extended time causes more serious damage to eggs which are only a few days into incubation than to those which are more advanced, when the embryo is stronger and more resilient.

INCUBATOR MOD. MG 200/300 SUPER RURAL

POWER SUPPLY	V/Hz	220 / 50	
POWER CONSUMPTION	Watt.	360	
SIZES	mm	550 x 620 x 770	
WEIGHT	Kg	38 (wood cabinet)	
	Kg	30 (steel cabinet)	
EGGS CAPACITY		Setter	Hatcher
	Hen - Duck	200	62
	Pheasant	240	80
	Partridge – Quail – Red leg	880	270
	Turkey – Wild duck	180	71
	Goose	48	21

The above capacities refer to standard eggs and the universal setting trays for each species. For hatching, it is necessary to allow the chicks space to move and ensure good air circulation

INCUBATION PERIOD OF THE DIFFERENT SPECIES

SPECIE	DAYS	SPECIE	DAYS
HEN	21	PEKIN DUCK	27-28
QUAIL	16-17	WILD DUCK	25-26
TURKEY	28	BARBARY DUCK	34-35
GUINEA FOWL	26	RED LEG	23-24
PARTRIDGE	23-24	PHEASANT	24-25
GOOSE	30	BOB WHITE	22-23

5. CARE AND MAINTENANCE

In order to achieve the best operation and longest life of the machine, follow the following precautions:

- do not expose the machine to outdoor elements
- do not place machine in hot, wet or cold rooms;
- avoid bad handling during moving that can cause breakages inside the machine and affect its working;
- disconnect the power plug before cleaning the machine;
- do not accidentally pull out the power cable when moving the machine.

IMPORTANT: take out the plug from the socket by holding the plug and not the power cable; use only a mains power socket or surge-protected extension lead.

- for cleaning and disinfection please follow the advice as follows

HOW TO CLEAN THE INCUBATOR:

- For a good hygiene during the incubation, it is recommended to clean the machine before and after its use;
- use a wet cloth on the machine with a light disinfectant, do not use solvents that can damage the machine cabinet;
- clean the base of the machine and the water basins with a normal domestic detergent.

ADVICE: after cleaning the machine, please keep it working without eggs and basins for at least two hours (with the door semi-closed), in order to dry the humidity which has accumulated during the incubation period... This will ensure the correct machine operation for the next use.

INSTRUCTIONS FOR LIGHT BULB REPLACEMENT:

- a) buy small bulb only (pear shape) of 15W with an E14 screw fitting;
- b) **Remember to switch off the machine and disconnect the power cable from the current socket and leave the lamp cooling in order to avoid any scalding;**
- c) Use a star screwdriver and unscrew the screws;
- d) Take out the wire mesh on the bottom of the machine;
- e) Unscrew the broken lamp in anti-clockwise direction (be careful with those exploded or broken);
- f) insert the new lamp, screwing it carefully in an anti-clockwise direction;
- g) Put the mesh back again inside, screwing carefully the screws.



6. WARRANTY

Each part of the machine has been fully tested by the manufacturer before delivery or shipping

The manufacturer's guarantee does not include damage caused by improper transport and does not include damage to the electrical and electronic systems caused by incorrect connection to the power supply.

The guarantee includes repairs or replacement of all the parts that are found to be defective in the 24 months (12 months by the manufacturer / 12 months by the seller) following the delivery of the machine to the customer and applies when the customer informs the manufacturer, no later than the eighth day from when the fault occurred.

This Guarantee refers to possible defects in workmanship and it is excluded in any case of improper use, improper placement and connection or in any case of tampering from unauthorized personnel.

The guarantee includes all technical telephone support, but the customer is liable for all shipping costs for sending all defective parts to be replaced to FIEM and all technical call-out costs.

The guarantee does not include any compensation for any downtime of the machine or damages incurred during use.

Only staff authorised by the manufacture must be allowed to carry out repairs under the guarantee; if this clause is not adhered to, the guarantee will cease to apply.

STANDARDS OF REFERENCE

This product conforms to the essential Electromagnetic and safety requirements foreseen by the following directives:

- 2004/108/CE del 15 Dicembre 2004
- 2006/95/CE del 12 Dicembre 2006

As projected in conformity to the prescriptions of the following Harmonized Rules:

EN 55014-1: 2006
EN 55014-2: 1997+A1:2001
EN 61000-3-2: 2006
EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005
EN 60335-2-71:2003+A1:2007

Conformity to the above requirements is attested by  marking on the product;

The  mark was introduced in 1995.

It is opportune to underline the following actions that can prejudice the conformity and moreover the product characteristics:

- incorrect electricity supply;
- incorrect installation or incorrect /improper use or not conforming to the instructions reported in the instruction book supplied with machine;
- replacement of its components with those not approved or adopted by the manufacturer, or replacement effected by unauthorized technical service.

WARNING: THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED
ATTENZIONE: QUESTA UNITA' DEVE ESSERE CONNESSA A TERRA
ATTENTION: CETTE UNITE' DOIT ETRE MISE' A LA TERRE
ACHTUNG: DIESES GERAT MUSS EINEN ERDUNGSANSCHLUSS HABEN.
ATENCIÓN: ESTE EQUIPO DEBE ESTAR CONECTADO A UNA TOMA DE TIERRA.
APPARATET MA KUN TILKOPLES JORDET STIKKONTACT. APPARATEN SKALL ANSLUTAS TILL JORDAT NATUKKAT. LAITE ON LITTETAVA SUKO-RASIAAN.



DECLARATION OF CONFORMITY of the attachement II, part. 1 section A of DL/17/2010/CE

Manufactured in the EU for: Incubatrici F.I.E.M. S.n.c. di Tina Luccini & C.
Via Galileo Galilei, 3 - 22070 Guanzate (Como) - Italia

D E C L A R E S T H A T

THE MACHINE Incubator
MODEL MG 140/200 Rural or MG 200/300 S.R.
SERIAL NUMBER

IS MANUFACTURED AND SOLD IN CONFORMITY TO THE ESSENTIAL REQUIREMENTS OF HEALTH AND SAFETY of D.M. 17 of 17 January 2010 – Attachement I (implementation of the Machinery Directive 2006/42/EC)

The metallic  plate fixed on the machine is an integral part of the same; all serial numbers, and product specifications are detailed on the plate.

THE FOLLOWING HARMONIZED RULES HAVE BEEN UTILIZED FOR THE CORRECT IMPLEMENTATION OF THE ESSENTIAL REQUIREMENTS OF HEALTH AND SAFETY OF THE ATTACHEMENT I.

- EN 55014-1: 2006
- EN 55014-2: 1997+A1:2001
- EN 61000-3-2: 2006
- EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005
- EN 60335-2-71:2003+A1:2007

The Declarator

Guanzate

7. TROUBLE SHOOTING CHECK LIST

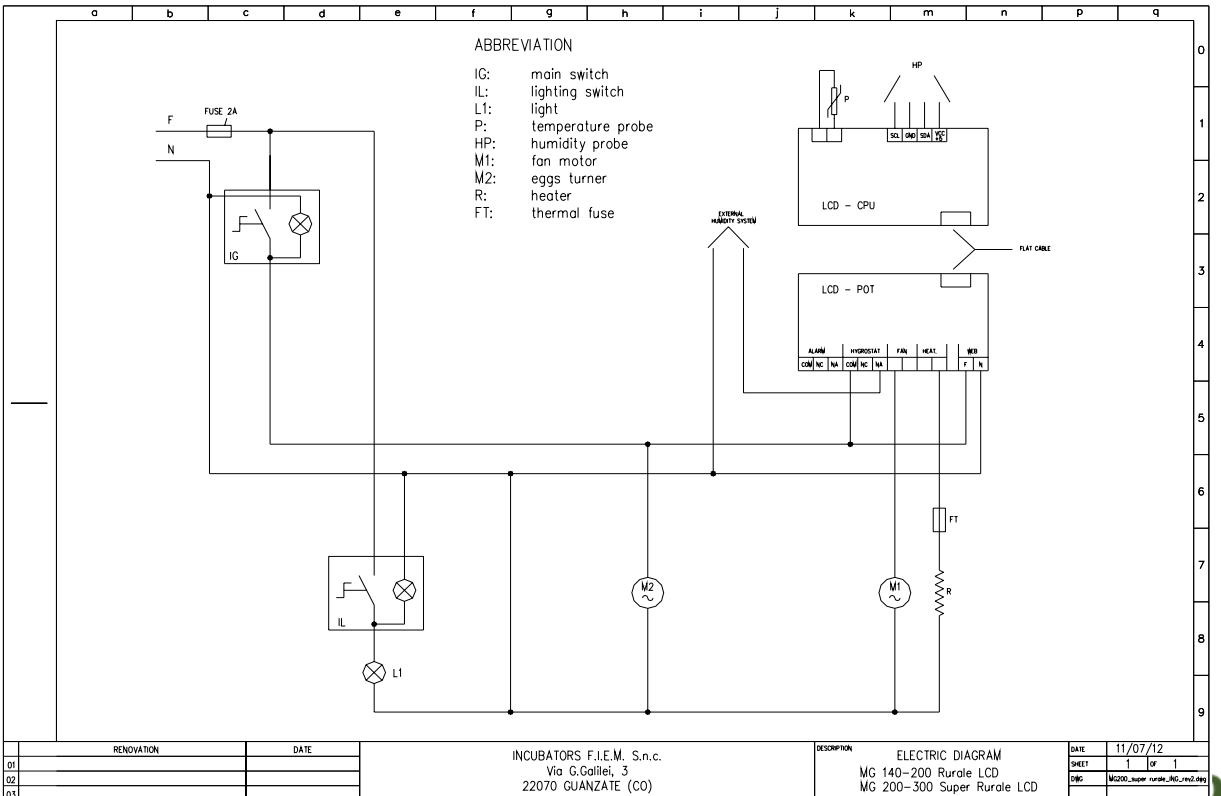
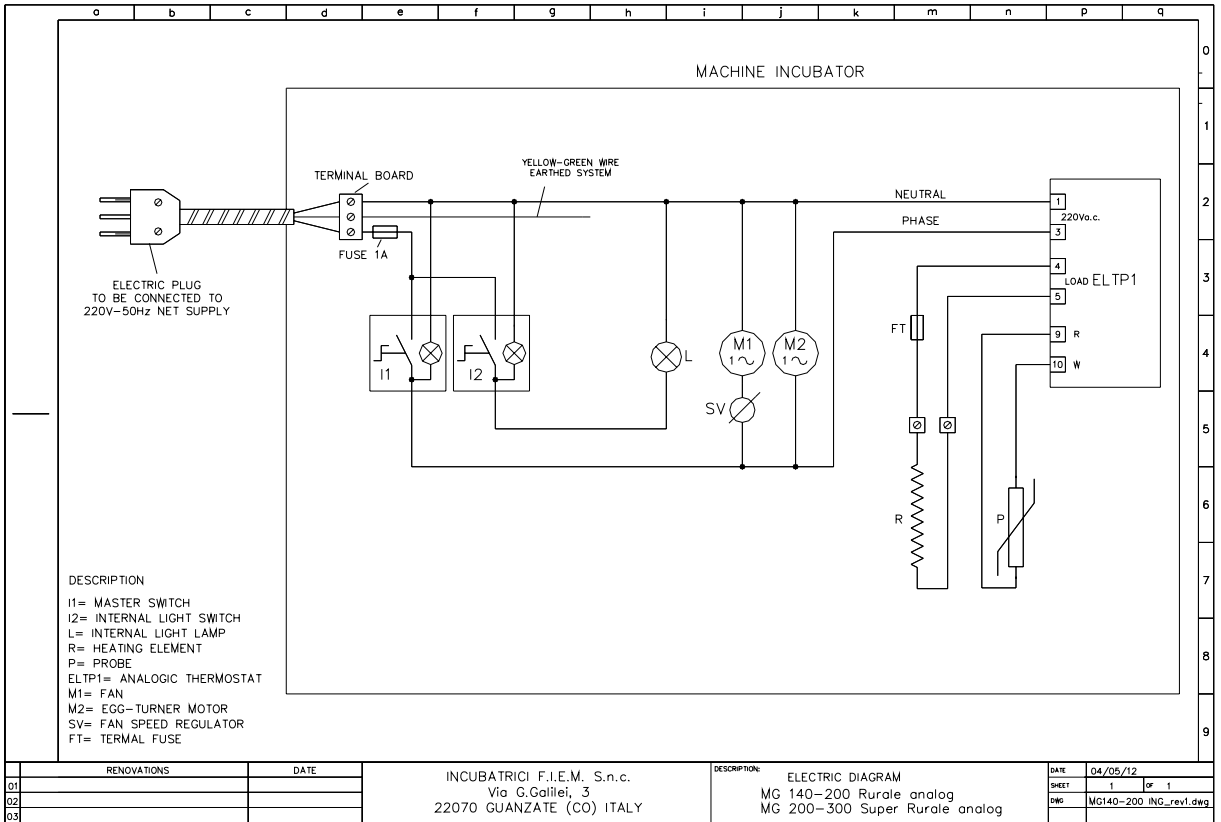
Before asking for a technical assistance service, please follow this list to try to solve most common problems:

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
The machine does not work	Lack of power	Check the plug
	Plug disconnected	Put the plug into the socket
	Master switch “0/1” on position “0”	Positionate the switch on “1”
	Safety fuse burnt	Replace the fuse
	Any of the above points	Contact the assistance service
Working temperature not sufficient	Heating element not correctly working	Contact the manufacturer
	Thermostat not calibrated	See instruction for calibration
	Thermostat faulty or not working	Contact the manufacturer
	Door open	Close the door
Egg-turner device not Working properly	Egg-turner motor broken	Contact the manufacturer
Forced ventilation not sufficient	Fan not working ⁹	Contact the manufacturer
Interior lighting not working	Switch on “0” position	Place the switch on “1” position
	Lamp burnt	Replace the lamp as shown in the instructions
Thermometer / hygrometer alcohol column interrupted	Accidental drops or jarring of the thermometer/hygrometer	Try to put the thermometer at low temperature (in a freezer) for few minutes, and then allow to return to room temperature. Otherwise replace the thermometer
Not possible to regulate the fan speed	The fan speed regulator does not work	See instruction ref. lcd control unit
Incorrect humidity reading	Hygrostat not calibrated	See instruction for calibration - ref. lcd control unit
	Hygrostat bad or not working	Contact the builder

It is not recommended to attempt any repairs not listed above, contact the technical assistance point in your country or the manufacturer: tel. 031 / 97 66 72 isdn – fax. 031 / 89 91 63- www.fiem.it – e-mails: incubators@fiem.it or fiem@fiem.it

⁹ Correct working of the fan should be checked visually, faulty operation of the fan could compromise incubation results.

8. WIRING DIAGRAM



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 à alcool;
- 1 hygromètre à bulbe humide à alcool (° F);
- flacon capacité 100 cm³;
- doseur pour eau;
- 1 mt. de mèche en coton pour hygromètre (à couper en morceaux de 10/12 centimètres);
- 2 boîtes pour thermomètre et hygromètre;
- 1 cuvette pour humidification – réf. mod. MG 140/200;
- 3 cuvettes pour humidification – réf. mod. MG 200/300;
- 4 plateaux d'incubation en métal tropicalisé;
- 5/6 ressorts presse-œufs pour plateaux d'incubation;
- 1 casier d'éclosion + (1 couvercle de maillage métallique réf. mod. MG 200/300);
- 1 fusible de rechange 2 A;

L'incubateur est en outre équipé d'un câble électrique monophasé (long environ 2 m) avec fiche avec terre pour le branchement au courant 230V monophasé, 50-60 Hz. La plaque signalétique, située à l'arrière, mentionne la capacité d'absorption et la puissance électrique de l'incubateur.

NOTE: Vérifier que la colonne du thermomètre et de l'hygromètre de porte ne soit pas séparée

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

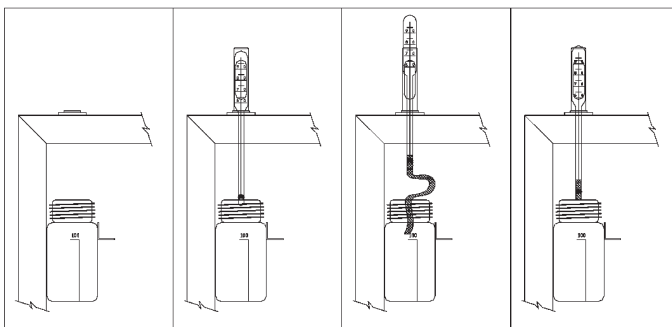
Poser l'incubateur sur un plan stable, non incliné et si possible à proximité d'une prise de courant facilement accessible.

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

NOTE: 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

Afin d'effectuer un correct montage de l'hygromètre et de bien éviter des faciles ruptures il faudra insérer le même en position verticale dans le logement situé sur le côté gauche de la couveuse et enfiler ensuite la boîte plastique de protection.



① Remplir la cuvette en utilisant le doseur en dotation.

② Insérer l'hygromètre en donnant attention afin que le bulbe reste 2 cm hors de l'eau.

③ Il est indispensable que l'extrémité de la mèche qui enveloppe le bulbe de l'hygromètre trempe dans l'eau du flacon.

④ Enfiler la boîte plastique de protection et contrôler constamment le niveau de l'eau dans la cuvette.

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.

¹ Il faut rappeler que les conditions du local où vous installerez l'incubateur (température, humidité et aération) influencent la température intérieure de l'appareil et conditionnent considérablement la possibilité de maintenir les valeurs d'humidité internes constantes.

INSTALLATION HUMIDIFICATEUR ET CONNEXION DE L'HUMIDIFICATION AUTOMATIQUE

(pour les modèles fournis d'humidification automatique)

L'humidification de l'air à l'intérieur de la couveuse est effectuée par un outil (nébulisateur par ultrasons) qui, au moyen de vibrations à haute fréquence, décompose les molécules d'eau en produisant vapeur froide.

MONTAGE ET PRÉPARATION DU NÉBULISATEUR PAR ULTRASONS

Retirer le nébulisateur de sa boîte d'emballage en lui plaçant ensuite sur un plan stable à côté de l'incubateur.

Enlever le réservoir, remplir avec de l'eau et placer le même sur la base de l'humidificateur.

Assembler le tuyau d'injection du vapeur sur l'humidificateur en insérant l'extrémité fournie du support en plastique dans la colonne de sortie du vapeur de l'humidificateur et en introduisant l'autre extrémité (pour 2/3 centimètres) dans le respectif trou d'humidification positionné sur le côté de la couveuse.

MISE EN ROUTE

Insérer la fiche d'alimentation du nébulisateur dans la prise qui sort du panneau de contrôle de l'incubateur et allumer l'humidificateur en utilisant l'interrupteur ON/OFF positionné à l'arrière de ce dernier. Ajuster l'intensité de l'entrée du vapeur en utilisant le bouton positionné dans la partie frontale du nébulisateur; il est généralement suffisant de maintenir l'intensité de l'humidification entre le 60/70% de l'excursion totale mais en cas d'échec à atteindre le taux d'humidité souhaité il faudra tourner le bouton au maximum de l'intensité.

Dans la partie frontale de l'humidificateur il est également visible une lumière qui s'allume en cas d'absence d'eau dans le réservoir.

L'allumage du nébulisateur est géré par l'unité de commande à cristaux liquides de l'incubateur et après toutes les étapes de connexion ci-dessus il faudrait afficher sur l'écran LCD la valeur d'humidité souhaitée, de telle sorte à chaque demande d'humidification de l'air le nébulisateur s'allumera automatiquement.

Important:

- La prise de courant de l'humidificateur devra être débranchée pendant le remplissage du réservoir, en cas de déplacement et pendant le nettoyage.
- Le nébulisateur ne doit pas être utilisé sans eau. En cas de manque d'eau éteindre le nébulisateur.
- N'utiliser des autres liquides que l'eau dans le nébulisateur. N'utiliser pas de médicaments et ne couvrir pas les ouvertures.
- N'utiliser pas le nébulisateur au dehors.

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. Dans le cas d'incubateurs pas fournis d'humidification automatique il faudrait, pour une humidification correcte pendant la phase d'incubation, verser de l'eau tiède dans la cuvette fournie; cette dernière devra être positionnée sur le fond de l'unité, sous le tiroir d'éclosion. 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 œufs, 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. Une fois la température de fonctionnement atteinte est égale à 99,7° F il faudra extraire les plateaux porte-œufs et positionner graduellement les œufs prêts pour l'incubation, en se rappelant qu'il faut les placer dans les sièges appropriés avec la pointe tournée vers le bas²; ensuite réintroduire les plateaux avec les œufs positionnés correctement³. Pendant l'insertion des paniers d'incubation il faudra poser attention particulière afin que les clavettes soient bien insérées dans les fissures de la barre tourne œufs. Le dispositif pour le voltage des œufs se activerait automatiquement avec l'allumage de la couveuse.

IMPORTANT: *Se rappeler que, deux jours avant la naissance, il faut placer les œufs dans le tiroir inférieur pour commencer la période d'éclosion.*

**ATTENTION: les œufs devront être placés à l'intérieur de la couveuse à partir du troisième jour et pas après le huitième.
En tous les cas les œufs doivent être conservés à la température de 14-16°C.**

Fonctionnement et étalonnage du thermorégulateur analogique ou unité de contrôle multifonction

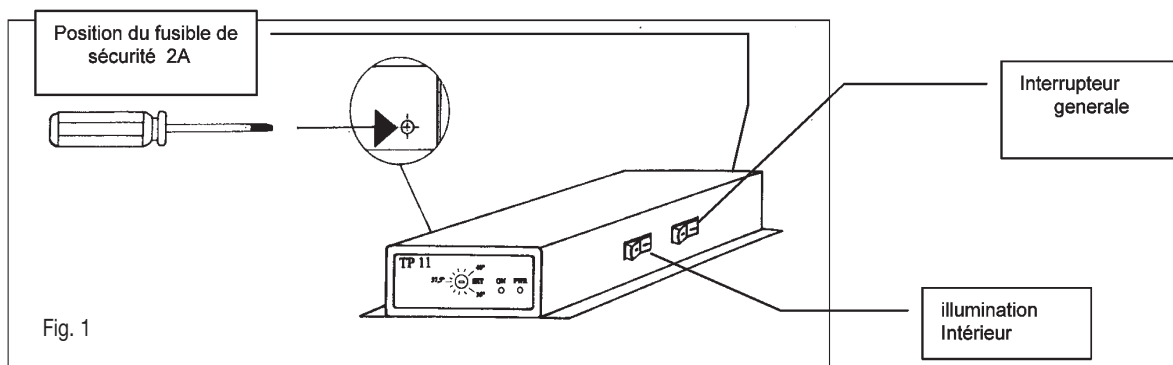
Pour les modèles fournis de thermostats analogiques ELTP1

Modifier la température (si nécessaire) avec un tournevis, en agissant sur la vis de régulation, et en portant la flèche de référence -SET- en correspondance de la valeur demandée.

Si avec la vis de régulation frontale (SET) on n'est pas en mesure d'ajuster précisément la température, par exemple à cause de la réalisation du fond d'échelle, il faudra calibrer l'instrument; à ce propos il serait nécessaire de se munir d'un spécial tournevis de petites dimensions avec lequel il faudra tourner sensiblement le «trimmer» positionné dans le trou à gauche du thermostat (Fig. 1). Attendre ensuite la stabilisation de la température avant procéder avec des autres corrections.

² Il est signalé que, pour garantir le développement embryonnaire, les œufs devront être positionnés obligatoirement avec la chambre à air tournée vers le haut.

³ Les Plateaux sont réalisés spécialement pour chaque espèce d'œuf, il faudra donc demander le Plateau spécifique avant d'effectuer l'incubation.



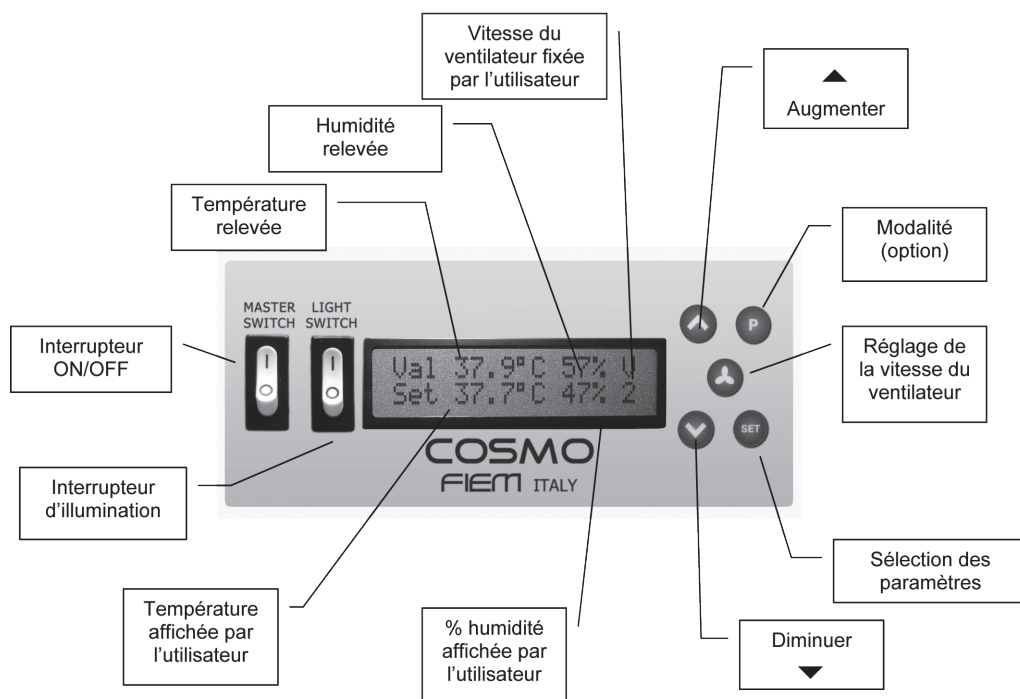
IMPORTANT: si toutes les tentatives d'étalonnage de l'appareil devaient s'avérer inutiles, ne retirer sous aucun prétexte le thermostat de son logement pour effectuer des opérations impropres et non autorisées; contacter le fabricant pour les réparations ou remplacements éventuels.

POUR LES MODÈLES FOURNIS DE «THERMOSTAT FIEM-LCD VERSION SW (0.7)»

L'outil vous permet de contrôler, avec algorithme PID, la température et l'humidité d'incubation.

Lorsqu'il est allumé, il apparaît brièvement à l'écran la version du logiciel. L'écran principal vous permettra de visualiser la température et l'humidité relative courante ainsi que les valeurs fixées par l'utilisateur. Il est également possible de contrôler la vitesse du ventilateur.

DESCRIPTION DES FONCTIONS:



En cas d'erreur dans lecture de la sonde ou du capteur d'humidité, au lieu des valeurs relevées l'écran montrera des astérisques (**).

L'appareil dispose de deux menus de réglage des paramètres, l'un pour l'utilisateur, où ce dernier pourra programmer les fonctions de base, et l'autre qui est défini «technique» car il permet la configuration de l'instrument.

Menu Utilisateur

En appuyant sur la touche «Set», Vous aurez accès au menu «Utilisateur» par lequel il sera possible programmer les paramètres suivants: température de travail du PID, température d'alarme, et le pourcentage d'humidité qui doit être maintenue pendant l'incubation.

Il est possible de faire défiler en séquence tous les paramètres en appuyant sur la touche «Set». Pour modifier la valeur, presser les touches «AUGMENTER» ▲ ou «DIMINUER» ▼ et mémoriser en appuyant sur la touche set.

Attention: Le thermostat sortira automatiquement du menu de programmation si les touches ne sont pas pressées dans les 25 secondes environ.

LISTE DES PARAMÈTRES DU MENU UTILISATEUR

- Unit Misura temp [°C, °F] (default °C) Affichage de l'unité de mesure «Celsius» ou «Fahrenheit».
- T. incubazione (default 30.0) Ce paramètre détermine la température que l'instrument doit maintenir pendant la période d'incubation. La gamme des valeurs affichables dans ce domaine est limitée par les paramètres "Temp. inc.min." et "Temp.inc.max." qui apparaissent dans le menu technique.
- Temp. allarme (default 40.0) Si la température détectée par l'instrument atteint la valeur fixée dans ce paramètre, le relais d'urgence signalera une erreur. La sortie restera active jusqu'à ce que la température ne descende au dessous de la valeur affichée dans le paramètre "Ist.temp.allarm."
La gamme des valeurs affichables dans ce domaine est limitée par les paramètres "Temp.alarm.min." et "Temp.alarm.max." qui apparaissent dans le menu technique.
- Umidita'incubaz. (default 40) Ce paramètre permet d'afficher l'humidité relative pendant la période d'incubation.
La gamme des valeurs affichables dans ce domaine est limitée par les paramètres "humidité Min." Et "humidité max" qui apparaissent dans le menu technique.

Réglage de la vitesse du ventilateur (rif. mod. MG 140/200 rural)

Appuyez sur la touche «fan» pour accéder aux écrans de configuration de la vitesse du ventilateur. Pour régler l'intensité de la ventilation appuyer sur les touches AUGMENTER ▲ ou DIMINUER ▼, et valider enfin en appuyant sur la touche «fan».

V3	Vitesse maximale (modalité incubation)
V2	Vitesse moyenne (modalité éclosion)
V1	Vitesse minimale (modalité sevrage – les 2 premiers jours)

Menu technique

En appuyant au même temps sur les touches ▲ + ▼, vous accédez au menu «technique».

Il est possible de faire défiler en séquence tous les paramètres en appuyant sur la touche «Set». Pour modifier la valeur, presser les touches "AUGMENTER" ▲ ou "DIMINUER" ▼ et mémoriser en appuyant sur la touche set.

ATTENTION: Le thermorégulateur sortira automatiquement du menu de programmation si les touches ne sont pas pressées dans les 25 secondes environ.

Liste des paramètres menu "Technique"

- Unit Misura temp [°C, °F] (default °C) Affichage de l'unité de mesure «Celsius» ou «Fahrenheit».
- Temp. inc. min. [5,0 .. 75,0] (default 25.0) Permet de limiter la valeur minimum affichable dans le paramètre «température d'incubation» dans le menu de l'utilisateur.
- Temp. inc. max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Permet de limiter la valeur maximum affichable dans le paramètre «température d'incubation» dans le menu de l'utilisateur.
- Temp. allarm. min. [5,0 .. 75,0] (default 30.0) Permet de limiter la valeur minimum affichable dans le paramètre «température d'alarme» dans le menu de l'utilisateur.
- Temp. allarm. max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Permet de limiter la valeur maximum affichable dans le paramètre «température d'alarme» dans le menu de l'utilisateur.
- Ist. temp. allarm. [0,1 .. 5,0] (default 0.1) Permet de régler l'hystérésis de la température d'alarme.
- Calib sonda temp [-3,0 .. +3,0] (default 0.0) Permet de calibrer la valeur de température lue par la sonde.
- Umidita' min. [10 .. 90] (default 40) Permet de limiter la valeur minimum affichable dans le paramètre «humidité d'incubation» dans le menu de l'utilisateur.
- Umidità max/Humidity maximum [10 .. 99] (default 80) Permet de limiter la valeur maximum affichable dans le paramètre «humidité d'incubation» dans le menu de l'utilisateur.
- Ist. Umidità / Humidity hyst. [1 .. 20] (default 1) Permet de régler l'hystérésis du contrôle de l'humidité
- Calib sonda umid / Cal.humid. probe [-5 .. +5] (default 0) Vous permet d'étalonner la valeur d'humidité lue par le capteur.
- Lingua / Language [0 .. 1] (default 0) Permet de définir la langue des messages qui s'affichent à l'écran (anglais / italien)
- Tipo di ventola / Type of fan [1 .. 4] (default 1) Permet de définir le type de ventilateur contrôlé par l'instrument.

Code du moteur de ventilation	modèle de couveuse
1	MG50-MG70-MG100-MG140
2	MG244
3	MG500-432-576-720-MG400H

- Modalita' buzzer / Buzzer Mode [0 .. 2] (default 2) Permet de définir le mode de fonctionnement du «Buzzer».
0 = Buzzer désactivé
1 = Buzzer activé à la pression des touches
2 = Buzzer activé à la pression des touches et en cas d'alarme de haute température



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 augmenter la surface d'évaporation en ajoutant des autres cuvettes.

Dans la version fournie de thermostat LCD, la centrale électronique à cristaux liquides est en mesure d'effectuer la lecture numérique de l'humidité exprimée en Rh % (variation 20-99%) et, s'elle est reliée à un humidificateur extérieur à ultrasons, elle constitue un système d'humidification automatique très moderne à réglage numérique.

N.B.: L'hygromètre a bulbe 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 devrait toujours contrôler que la mèche est bien imprégnée et enfilée sur le bulbe et il faut aussi contrôler que la mèche soit propre et pas durcie par le calcaire

Les valeurs correctes d'hygrométrie à respecter selon chaque espèce 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

Réf: MG 140/200

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 CO₂, 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.

La centrale de contrôle LCD est fournie d'un dispositif pour la régulation de l'aération qui agit sur le moto ventilateur en diminuant ou en augmentant sa vitesse de fonctionnement qui, pendant la phase d'incubation, devra être aux régimes maximums (positionner sur phase «incubation» - voir le paragraphe «Thermostat FIEM-LCD Version SW (0.7)»).

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

Pendant la période d'incubation, le renouvellement de l'air doit toujours être garanti; selon la quantité d'œufs chargée dans la machine. En effet, pour une charge totale, il faut fournir une oxygénation importante; pour une charge minimale d'œufs, 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

Réf: MG 140/200

La machine est équipée de deux trous d'aération pour introduction de air peroxyde et d'expulsion de CO₂ positionnés sur le panneau supérieur.

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.



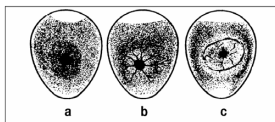
MIRAGE

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 œufs éventuellement non fécondés.

En se mettant dans un local obscur et en observant l'intérieur de l'œuf fécondé, à l'aide d'un mire-œufs, 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'œuf, on note clairement des oscillations rythmiques de l'embryon.

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

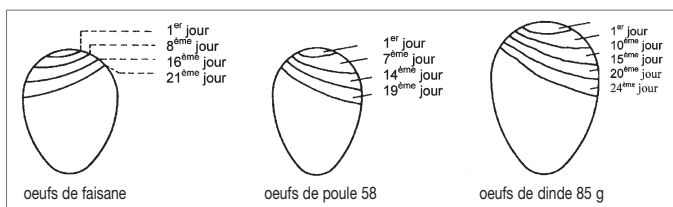
Le mirage permet d'éliminer les œufs non fécondés ou avec de faux embryon ou embryons morts qui pourraient souiller ou infecter la couveuse.



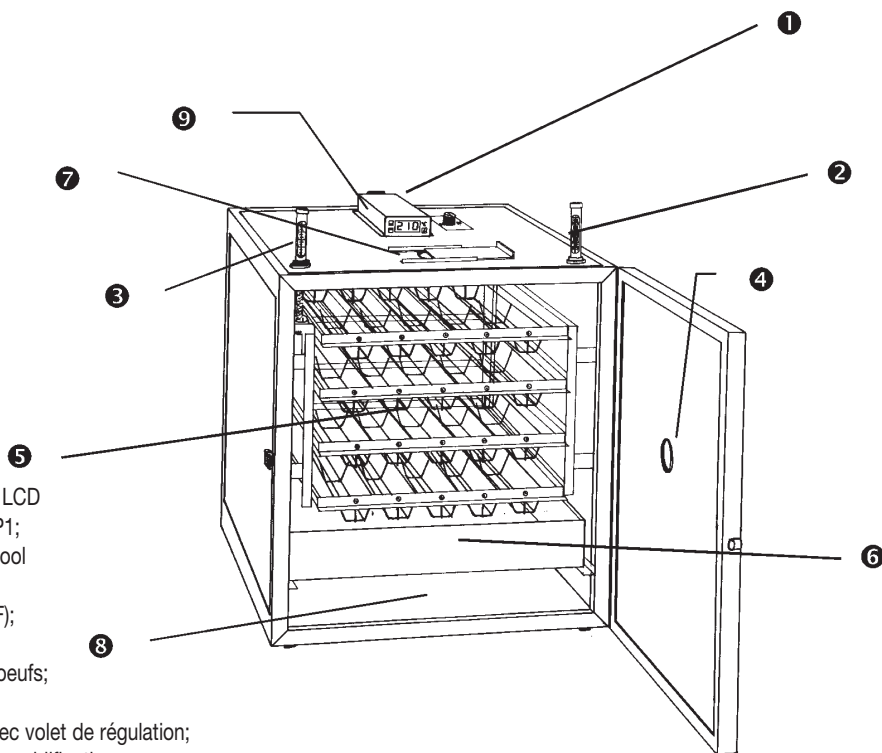
- a) œuf non fécondé
 b) œuf avec embryon en développement
 c) œuf avec embryon mort au 5^{ème} – 6^{ème} jour d'incubation

Un contrôle périodique des œufs en phase de développement embryonnaire est nécessaire pour garantir d'excellents résultats d'éclosion. En effet, en utilisant un mire-œufs 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 œufs 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'humidité⁴



2. DESCRIPTION



- 1: thermostat multifonction LCD ou thermostat analogique ELTP1;
 2: thermomètre avec lecture à alcool (unité de mesure °F);
 3: hygromètre (unité de mesure °F);
 4: hublot;
 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

⁴ Il est précisé que si la descente de la chambre à air est plus grande que les références du dessin, il faudra augmenter le degré d'humidité; au contraire, si elle est inférieure, il sera nécessaire de diminuer l'humidité.

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.⁶
- 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.⁷
- 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 biologiques⁸. 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 œufs que des opérateurs)

Santé et hygiène de l'œuf

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

- Ramasser les œufs 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 œufs 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 œufs avec un savon-gel à large spectre d'action biocide.

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

INCUBATEUR MG 140/200 RURAL

ALIMENTATION ELECTRIQUE	V/Hz	230 / 50-60	
ABSORPTION TOTALE	Watt.	200	
DIMENSIONS	mm	560 x 620 x 600	
POIDS	Kg	33	
CAPACITE OEUFS	Poule – Canard sauvage	140	45
	Faisane – Pintade	160	50
	Perdrix grise – Caille et Colin	600	190
	Dinde – Canard commun	120	38
	Oie	36	12

⁶ La coupure de courant prolongée provoque de sérieux dommages aux œufs en incubation depuis peu de jours, tandis que nous avons observé que, à des stades de croissance plus avancés de l'embryon, la résistance est plus grande.

⁷ Pour effectuer le nettoyage des mèches, les plonger dans une petite casserole avec de l'eau et une petite quantité de vinaigre et faire bouillir..

⁸ En particulier si la machine est destinée à l'utilisation en environnements professionnels, il est nécessaire d'évaluer le risque biologique comme prévu par le D.-L. 626/94 intégré et modifié par le D.-L. 242/96.

INCUBATEUR MG 200/300 SUPER RURAL

ALIMENTATION ELECTRIQUE	V/Hz	230 / 50-60	
ABSORPTION TOTALE	Watt.	360	
DIMENSIONS	mm	560 x 620 x 770	
POIDS	Kg	38	
CAPACITE OEUFS	Poule – Canard sauvage	200	62
	Faisane – Pintade	240	80
	Perdrix grise – Caille et Colin	880	270
	Dinde – Canard commun	180	71
	Oie	48	21

Il faut préciser que les capacités reportées ci dessus se rapportent à valeurs standardisées d'œufs de moyennes dimensions. Pour l'éclosion il faut considérer la nécessité de garantir l'espace suffisant aux poussins et de favoriser la circulation de l'air.

DUREE D'INCUBATION DES DIFFERENTS SUJETS

ESPECES	JOURS	ESPECES	JOURS
POULE	21	CANARD COMMUN	27-28
CAILLE	16-17	CANARD SAUVAGE	25-26
DINDE	28	CANARD DE BARBARIE	34-35
PINTADE	26	PERDRIX	23-24
PERDRIX GRISE	23-24	FAISANE	24-25
OIE	30	COLIN	22-23

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:

- N'acheter que des petites ampoules à poire de 15 W-25 W avec culot E14;
- 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;
- Avec un tournevis cruciforme, dévisser les vis de fixation latérales et inférieures de support de la grille de protection;
- Abaïsser la grille de protection en la posant sur le fond de la machine;
- 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);
- Puis insérer l'ampoule neuve, en la vissant avec soin dans le sens des aiguilles d'une montre;
- Enfin repositionner la grille de protection, en vissant correctement les vis.

6. GARANTIE

La machine a été testée fonctionnellement par le fabricant dans chacune de ses parties avant la livraison ou l'expédition.

La garantie du fabricant ne couvre donc pas les dommages causés par un transport incorrect de la machine ; en outre la garantie ne comprend pas les dommages éventuels aux installations électriques et électroniques provoqués par un branchement incorrect au réseau d'alimentation.

La garantie comprend la réparation ou le remplacement de toutes les parties défectueuses relevées dans les 24 mois (12 mois par le producteur et 12 mois par le revendeur) suivant la livraison de la machine au client et n'est valable que si le fabricant est averti du mauvais fonctionnement dans les huit jours à compter de sa détection. Toute l'assistance technique téléphonique est comprise dans la garantie. Tous les frais d'expédition à F.I.E.M. des pièces à remplacer et les frais relatifs à toute intervention technique chez le client sont à la charge du client.

Les réparations sous garantie devront être effectuées par un personnel autorisé par le fabricant; l'inobservation de cette clause entraîne la cessation de la garantie.

REGLEMENTATION DE REFERENCE

Ce produit répond aux exigences essentielles de Compatibilité Electromagnétique et de Sécurité prévues par les Directives:

- 2004/108/CE du 15 Décembre 2004
- 2006/95/CE du 12 Décembre 2006

car conçu conformément aux prescriptions des Normes Harmonisées suivantes:


EN 55014-1: 2006

EN 55014-2: 1997+A1:2001

EN 61000-3-2: 2006

EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005

EN 60335-2-71:2003+A1:2007

La conformité aux exigences essentielles susdites est certifiée par l'apposition du Label  sur le produit.

Le Label  a été introduit en 1995.

Nous attirons l'attention sur les actions suivantes pouvant compromettre la conformité, outre naturellement les caractéristiques du produit:

- alimentation électrique erronée;
- installation ou usage erroné ou impropre ou du moins non conforme aux avertissements rapportés sur le manuel d'utilisation fourni avec le produit;
- remplacement d'éléments ou d'accessoires originaux par d'autres de type non approuvé par le fabricant ou effectué par un personnel non autorisé.

WARNING: THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED.

ATTENZIONE:QUESTA UNITÀ DEVE ESSERE CONNESSA A TERRA.

ATTENTION: CETTE UNITE DOIT ETRE MISE A LA TERRE.

ACHTUNG: DIESES GERAT MUSS EINEN ERDUNGSANSCHLUSS HABEN.

ATENCION: ESTE EQUIPO DEBE ESTAR CONECTADO A UNA TOMA DE TIERRA.

APPARATET MA KUN TILKOPLES JORDET STIKKONTACT. APPARATEN SKALL ANSLUTAS TILL JORDAT NATUKKAT. LAITE ON LITTETTAVA SUKO-RASIAAN.



DECLARATION DE CONFORMITE - Aux termes de l'Annexe II, partie 1 , sec. A du DL 17/2010/CE**LE FABRICANT** Incubatrici F.I.E.M. S.n.c. di Tina Luccini & C.
Via Galileo Galilei, 3 - 22070 Guanzate (Como) - Italia**D E C L A R E Q U E****LA MACHINE** Incubateur**MODELE** MG 140/200 RURAL – MG 200/300 SUPER RURAL**MATRICULE****EST CONÇUE ET REALISEE CONFORMEMENT AUX EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE
DU D.M. 17 du 17 Janvier 2010 – Annexe 1 (actuation de la directive machine 2006/42/CE)****La plaque signalétique métallique avec le label CE appliquée sur la machine est partie intégrante de celle-ci; sur la plaque sont indiquées les informations spécifiques de la Directive Machines.**

LES NORMES HARMONISEES SUIVANTES ONT ETE UTILISEES POUR REMPLIR CORRECTEMENT LES EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE DE L'ANNEXE I

- EN ISO 12100-1
- EN ISO 12100-2
- EN ISO 14121,
- EN ISO 13857



Guanzate, le

le Déclarant

7. AVANT DE S'ADRESSER AU SERVICE ASSISTANCE

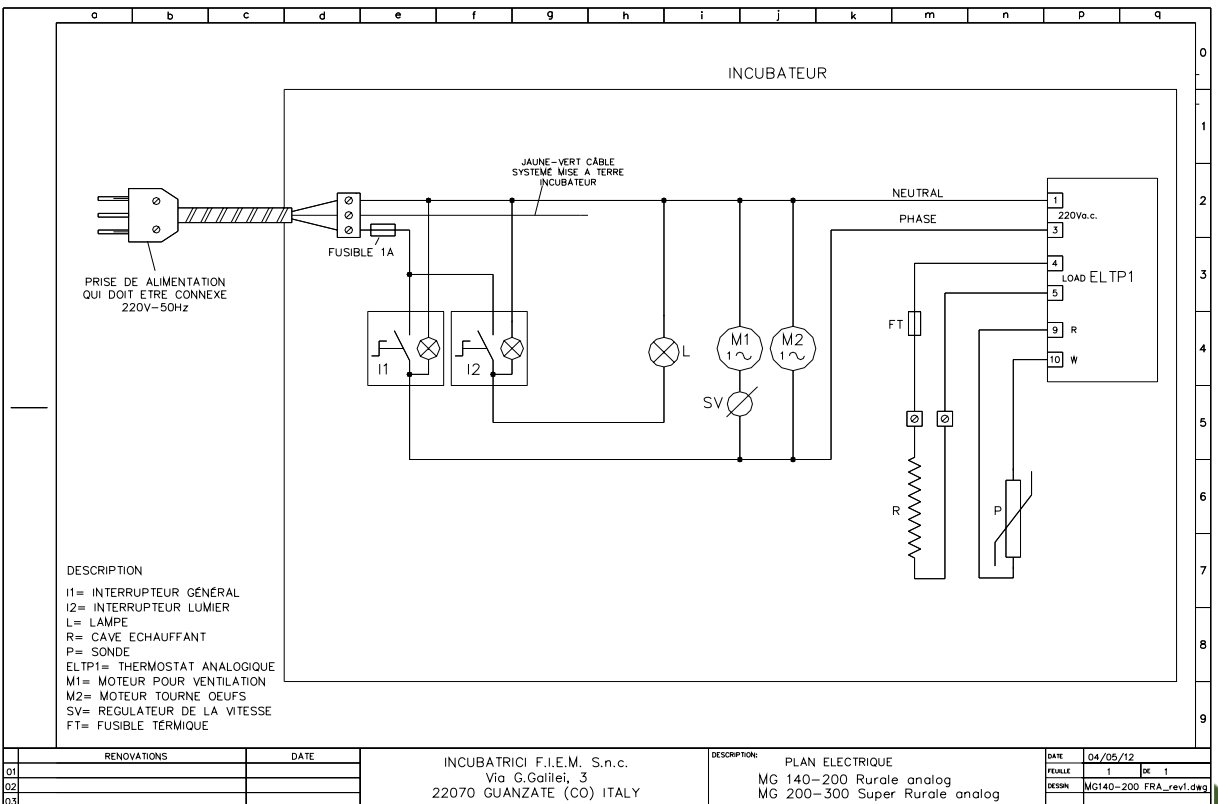
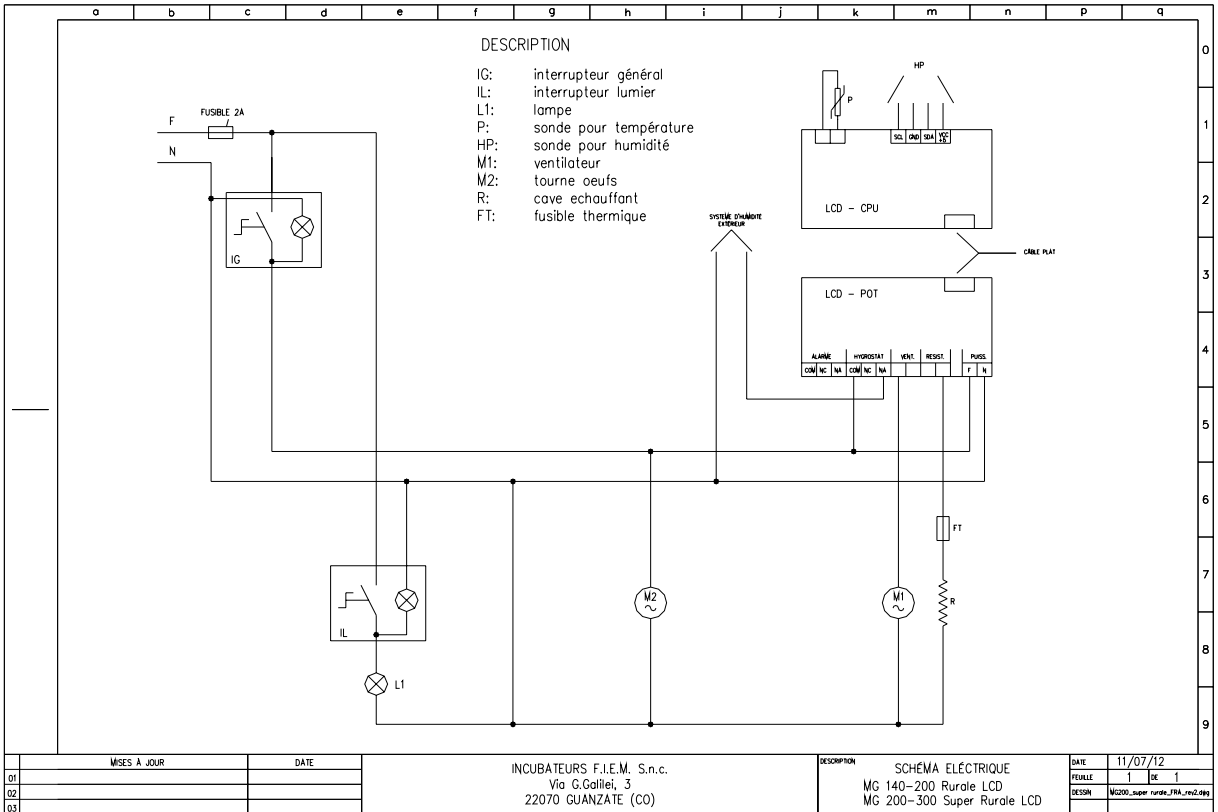
Avant de demander l'intervention de l'assistance technique, il est opportun de contrôler les pannes les plus communes suivantes et d'intervenir conformément.

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 cidessus	Contacteur le service assistance
Température de service insuffisante	Mauvais fonctionnement de l'élément chauffant	Contacteur le fabricant
	Thermorégulateur déréglé	Voir instructions pour l'étalonnage
	Thermorégulateur inactif	Contacteur le fabricant
	ou en mauvais fonctionnement	
Porte ouverte	Fermer la porte	
Dispositif de retournement des oeufs en mauvais fonctionnement	Motoréducteur en panne	Contacteur le fabricant
Aération forcée insuffisante	Mauvais fonctionnement du ventilateur ⁸	Contacteur le fabricant
L'éclairage intérieur ne fonctionne pas	Interrupteur en position «0»	Mettre l'interrupteur sur «I»
	Ampoule brûlée	Remplacer l'ampoule
Colonne de l'alcool du thermomètre fragmentée	Chocs, chutes accidentelles	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.	Voir le paragraphe centrale LCD multifonction ou contacter le fabricant
Lecture humidité pas correcte	Hygrostat pas étalonné	Procéder à l'étalonnage de l'hygrostat; réf. paragraphe «centrale LCD multifonction»
	Mauvais fonctionnement de l'hygrostat	Contacteur le fabricant

Toute tentative de réparation de la machine, n'étant pas indiquée dans le tableau ci-dessus, est sévèrement interdite; contacter toujours le centre d'assistance auprès du fabricant au tel. 0039 031.976.672, fax 0039 031.899.163 ou le service assistance autorisé dans votre pays.

www.fiem.it / www.fiem.eu – emails: fiem@fiem.it – incubators@fiem.it – info@fiem.it⁸ Le fonctionnement du ventilateur devra être contrôlé visuellement, son mauvais fonctionnement pourrait compromettre les résultats pouvant être obtenus par l'incubation.

8. SCHEMA ELECTRIQUE



1. NOCIONES SOBRE EL USO

Antes de dedicarse al funcionamiento efectivo se aconseja tomar nota de los aspectos, las características técnicas y de seguridad garantizadas por el producto, estudiando los componentes y ayudándose con el manual para descubrir gradualmente las potencialidades.

DESEMBALAJE DE LA MÁQUINA

Remover la incubadora de la bancada tras quitar totalmente el material plástico que la envuelve; quitar los componentes de la máquina anclados con la cinta adhesiva al interior de la misma.

- n. 1 manual de uso;
- n. 1 termómetro de alcohol (°F);
- n. 1 higrómetro de alcohol (°F);
- n. 1 botella 100cc;
- n. 1 dosificador por botella;
- n. 1 mt mechas que tiene que ser curtado en trozos de 10-12 cm;
- n. 2 protecciones para termómetro y higrómetro ;
- n. 1 tina para humidificación ref. Mod.MG140/200;
- n. 3 tinas para humidificación ref. Mod.MG140/200;
- n. 4 bandeja de incubación;
- n. 5-6 muelles para par huevos en las bandejas;
- n. 1 bandeja de nacimiento+(1 tapa en red para el model MG200/300);
- n. 1 fusible de seguridad 2 A;

Además, la incubadora está dotada de un cable eléctrico monofásico (de unos 2 mt. de largo) para la conexión a corriente 230V, 50-60 Hz. La placa de datos, colgada lateralmente, informa acerca de la absorción y la potencia de la incubadora.

IMPORTANTE: recórdese de comprobar siempre el correcto trabajo del termómetro, controlando que no hay ninguna interrupción en la columna de alcohol.

POSICIONAMIENTO, CONEXIÓN Y PREPARACIÓN

El ambiente en el que se colocará la unidad, tendrá que ser lo suficientemente ventilado, seco y con temperatura constante entre 17-23 °C.

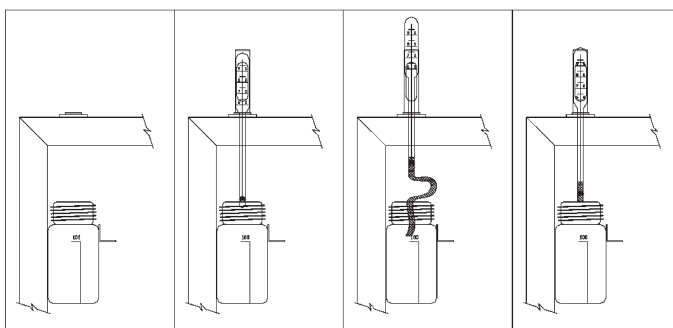
Colocar la incubadora sobre un plano estable no inclinado y si es posible cerca de una toma de corriente fácilmente accesible.

Para la alimentación de red utilizar únicamente tomas dotadas de conexión a tierra.

AVISO: El fabricante declina cualquier responsabilidad en caso de uso impropio, de colocación impropia, de conexión y equipos no autorizados o de manipulación por parte de personal no autorizado.

MONTAJE DEL TERMOMETRO Y HIGRÓMETRO

Para un correcto montaje del termómetro ante todo hay que introducirlo en su orificio al lado derecho y después su protección. Para el montaje del higrómetro, seguir las indicaciones presentes en las fases ilustradas:



① Llenar la botella hasta nivel 100 utilizando el dosificador al efecto suministrado en dotación.

② Introducir el higrómetro con atención a que la ampollita quede afuera del agua por unos 2 cm.

③ Sumergir totalmente el pabilo en la botella y enhebrarlo en el higrómetro levantándolo ligeramente.

④ Poner la protección plástica y tener controlado el nivel del líquido de la botella.

ATENCIÓN: si el agua de la botella no llega correctamente al higrómetro a través del pabilo, el higrómetro detectará la temperatura no la humedad porque la ampollita del mismo queda seca; por lo tanto antes de poner el pabilo en el higrómetro hay que mojarlo muy bien.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE LA HUMEDAD AUTOMÁTICA PARA LOS MODELOS EQUIPADOS

La humidificación del aire dentro de la incubadora es hecha por un instrumento (humidificador / nebulizador ultrasónicos) que, a través de la vibración de alta frecuencia se rompe las moléculas de agua, produciendo vapor frío.

MONTAJE Y PREPARACIÓN DEL NEBULIZADOR ULTRASONIDOS

Sacar el nebulizador de la caja y colocarlo sobre una superficie plana junto a la incubadora. Retirar el tanque, llenarlo con agua y colocarlo en la parte superior de la base del humidificador. Montar el tubo inyección de vapor del humidificador poniendo la parte con el disco de plástico en la columna de salida del vapor del humidificador y introducir otro lado del tubo, por lo menos 2-3 cm, en el específico orificio de la incubadora.

FUNCIONAMIENTO

Conectar el enchufe de corriente del humidificador en el enchufe que sale detrás del panel de control y encender el humidificador por el interruptor ON/OFF. Ajustar la intensidad de la inyección del vapor a través la perilla de control del humidificador colocada en la parte delantera, suele ser suficiente para mantener la línea establecida en el 70% del total, si no se alcanza el grado de humedad deseado, girando el mando a máxima. El nebulizador es impulsado por la unidad de control LCD de la incubadora, y después de todos los pasos anteriores de conexión, establecer en la pantalla el valor de humedad deseado para que a la demanda de humidificación del aire, el nebulizador se activa automáticamente.

IMPORTANTE:

- El humidificador debe ser desconectado de cualquier toma de corriente cuando se llena el tanque, durante el desplazamiento y durante la limpieza
- El humidificador no debe ser usado sin agua, si el tanque está vacío, apagarlo
- No añadir ningún otro líquido en el tanque fuera del agua, no agregar medicamentos y no cubrir ninguna de las aberturas
- No utilizar al aire libre

UTILIZACIÓN Y REGULACIÓN

Antes de utilizar la unidad, recordarse de efectuar una cuidadosa limpieza interna y externa de la misma, como indicado con mayor detalle al párrafo n. 5 más abajo. Verter agua en la tina suministrada, y ponerla en el fondo de la máquina debajo del cajón de incubación.

Para poner en marcha la máquina, conectar el enchufe a la alimentación, activar la máquina actuando en el interruptor general 0/1 y antes de introducir los huevos calentar la incubadora llevando la temperatura de trabajo a 99,7°F (37,7 °C).

Extraer los cestos portahuevos y posicionar gradualmente los huevos listos para la incubación, **recordándose de colocarlos en las cunas al efecto con la punta hacia abajo**;

sólo cuando la máquina ha alcanzado la temperatura de trabajo igual a 99,7 °F introducir los cestos en los alojamientos².

Recomendamos de prestar siempre atención al termómetro de mercurio, que tendrá que indicar de modo preciso 99,7 °F, marcado en rojo en la escala de termómetro.

La iluminación interna de la máquina está garantizada por una bombilla de incandescencia activable a través del interruptor situado en el cuadro de mando; pero hay que recordarse siempre de apagar la luz durante el funcionamiento.

Tras alcanzar la temperatura correcta introducir los cestos con los huevos ya correctamente colocados, durante la introducción de los cestos tener particular cuidado al fin de engranar las chavetas en las ranuras al efecto presentes en la barra girahuevos, el dispositivo para el vuelco del los huevos se activará automáticamente con la puesta en marcha de la máquina³;

IMPORTANTE: Recordarse, dos días antes del nacimiento, de colocar todos los huevos en el cajón inferior para iniciar el periodo de eclosión

ATENCIÓN: HAY QUE INCUBAR LOS HUEVOS A PARTIR DEL TERCER DÍA DESDE LA DEPOSICIÓN Y NO DESPUÉS DEL OCTAVO DÍA; ADEMÁS, HAN DE CONSERVARSE EN UN LOCAL CON TEMPERATURA ENTRE 14 Y 16°C.

PARA LOS MODELOS EQUIPADOS CON TERMOSTATO ANALOGICO ELTP1

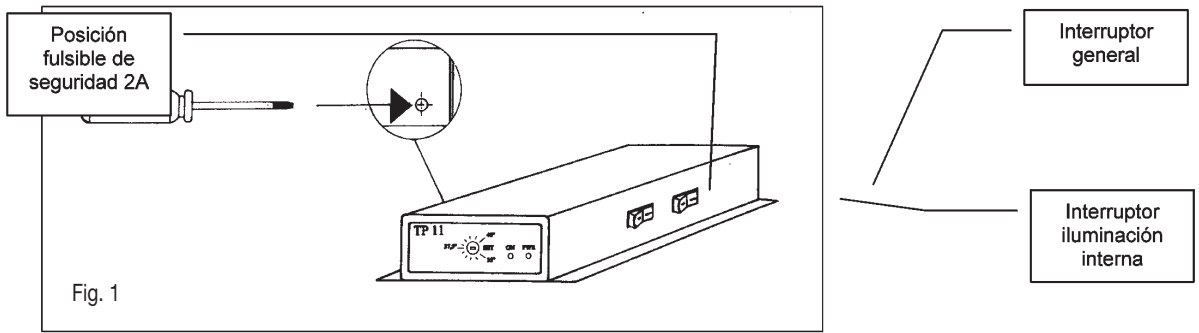
En el alojamiento situado sobre la unidad se halla el termostato (ELTP1) que está configurado por la fábrica, cuando el termostato está alimentado, el Led verde -PWR- resulta encendido, el encendido continuo o intermitente del LED rojo -ON-, indica la activación del calentamiento. Si no alcanzara la temperatura de trabajo arriba indicada, se tendrá que calibrar el termostato como indicado a continuación:

- modificar la temperatura (si necesario) utilizando un destornillador, actuando en el tornillo de regulación y llevando la flecha de referencia -SET- a la altura con el valor requerido controlando la temperatura real interna en el termómetro;
- si con el tornillo de regulación frontal (SET) no se logra regular exactamente la temperatura, por ejemplo a causa del alcance del fondo escala, será necesario calibrar el instrumento; por lo tanto es necesario dotarse de un adecuado destornillador de pequeñas dimensiones y a través del orificio situado a la izquierda del involucro del termostato (Fig.1) girar sensiblemente el trimmer interno mirando el led rojo y esperar que la temperatura se establezca antes de proceder con otras eventuales correcciones.

¹ Se evidencia que, para garantizar el desarrollo embrionario, los huevos tendrán que posicionarse obligatoriamente con la cámara de aire hacia arriba.

² En dotación hay algunas muelles que se deben posicionar en cada cuna del la bandeja para cerrar los huevos donde no se puede terminar la cuna.

³ Se precisa que si la máquina se suministra con los cestos dotados de girahuevos manuales, hay que recordarse, una vez por la mañana y una vez por la tarde, de girarlos manualmente, actuando en las ranuras al efecto.



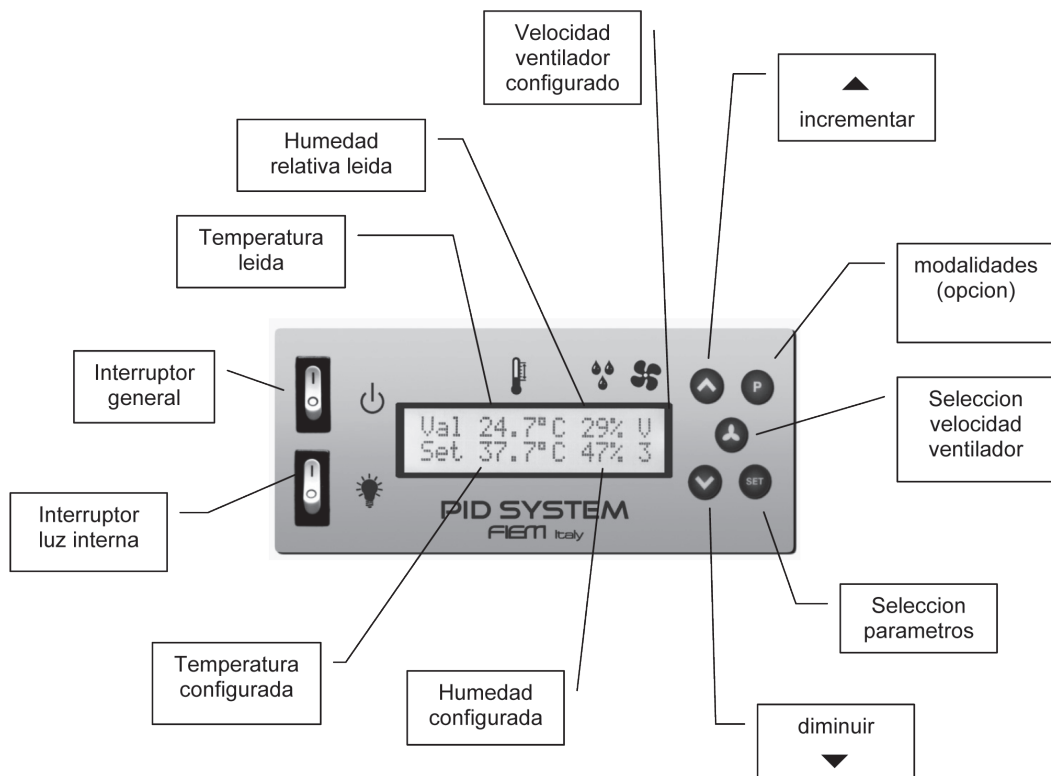
IMPORTANTE: si todas las tentativas de calibrado del aparato no surtieran efecto, no quitar absolutamente el termostato de su alojamiento para efectuar operaciones impropias y no autorizadas; contactar con el constructor para las eventuales reparaciones o sustituciones.

PARA LOS MODELOS EQUIPADOS CON TERMOSTATO LCD

La unidad de control permite controlar con algoritmo PID, la temperatura y la humedad de incubación. Cuando está encendido, aparecerá brevemente en la pantalla la versión del software. En la pantalla principal de trabajo se puede ver la temperatura actual y la humedad relativa, y los valores fijado configurados. Además, es posible controlar la velocidad del ventilador.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES:

En caso de error de lectura de la sonda de temperatura o del sensor de humedad, en lugar del valor leído se mostrará asteriscos (**). La unidad de control tiene dos menús para ajustar los parámetros, una para el usuario, donde se pueden programar las funciones de base, y el otro más "técnico", que permite la configuración del instrumento.





Menu Usuario

Al pulsar la tecla 'Set', conduce a el menú "usuario", donde se puede programar la temperatura de trabajo del PID, la temperatura de alarma y el valor de humedad que se debe mantiene durante el período de incubación. Es posible visualizar todos los parametros en secuencia apretando la tecla 'Set', para modificar el parametro visualizado usar las teclas ▲ y ▼ Para memorizar siempre usarla tecla SET El instrumento salirá automáticamente dal menú de las operaciones de programacion se no se apreta ningunas teclas durante unos 25 segundos.

LISTA PARÁMETROS MENÚ USUARIO

- Unit Measur temp [°C,°F] (default °C) Establecimiento unidad medida grados Celsius o Fahrenheit.
- T. incubazione (default 30.0) Este parámetro determina la temperatura que el instrumento debe mantenerse durante el período de incubación. La escalera de valores que aparecen en este campo está limitado por los parámetros "Temp.inc.min." Y "Temp.inc.max." Reportada en el menú técnico.
- Temp. allarme (default 40.0) Si la temperatura detectada por el instrumento alcanza el conjunto en este parámetro, el relé de emergencia se activará para reportar una anomalía. La salida se mantendrá activo hasta que la temperatura cae por debajo del conjunto - "Ist.temp.allarm .." El rango de valores que se pueden programar en este campo está limitado por los parámetros "Temp.alarm.min." Y "Temp.alarm.max." que aparecen en el menú técnico
- Umidita'incubaz. (default 40) Este parámetro permite mantener la humedad relativa durante el período de incubación. El rango de valores que aparecen en este campo está limitado por los parámetros "de humedad mínima". Y el "máximo de humedad." que aparecen en el menú técnico.

Programación velocidad ventilador (rif. mod. MG 140/200 rural)





Apretar la tecla 'ventilador' para entrar en la pantalla de ajuste de la velocidad del ventilador, modificar el valor por las teclas  y , y luego confirmar con la tecla 'ventilador'.

V3 = Velocidad máxima (modo de incubación)

V2 = Velocidad intermedia (modo de nacimiento)

V1 = Velocidad mínima (modo cria – los primeros 2 días)

Menu Tecnico

Al mismo tiempo presionando las teclas  + , se accede al menú "técnico". Se puede visualizar la secuencia de todos los parámetros apretando la tecla 'Set', para cambiar el parametro visualizado utilizar las teclas  y  para confirmar el cambio del parámetro, pulsar la tecla 'Set'. La unidad de control saldrá automáticamente del menú de programación, si no se pulsan las teclas durante más de unos 25 seg.

Lista parámetros menú Técnico

- Unit Misura temp [°C,°F] (default °C) Establecimiento unidad medida grados Celsius o Fahrenheit.
- Temp. inc. min. [5,0 .. 75,0] (default 25.0) Se utiliza para limitar el valor mínimo aceptable en el parámetro Temperatura de incubación de menú de usuario.
- Temp. inc. max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Se utiliza para limitar el valor máximo aceptable en el parámetro Temperatura de incubación de menú de usuario.
- Temp.allarm.min. [5,0 .. 75,0] (default 30.0) Se utiliza para limitar el valor mínimo aceptable en el parámetro Temperatura de alarma de menú de usuario.
- Temp.allarm.max. [5,0 .. 75,0] (default 40.0) Se utiliza para limitar el valor máximo aceptable en el parámetro Temperatura de alarma de menú de usuario.
- Ist.temp.allarm. [0,1 .. 5,0] (default 0.1) Se utiliza para programar la histéresis de la temperatura de alarma.
- Calib sonda temp [-3,0 .. +3,0] (default 0.0) Permite calibrar el valor de la temperatura leída por el sensor
- Umidita' min. [10 .. 90] (default 40) Se utiliza para limitar el valor mínimo aceptable en el parámetro Humedad de incubación de menú de usuario.
- Umidita' max / Humidity maximum [10 .. 99] (default 80) Se utiliza para limitar el valor máximo aceptable en el parámetro Humedad de incubación de menú de usuario.
- Ist. Umidita' / Humidity hyst. [1 .. 20] (default 1) Se utiliza para programar la histéresis de la regulación de humedad.
- Calib sonda umid/Cal.humid. probe [-5 .. +5] (default 0) Permite calibrar el valor de la humedad leída por el sensor
- Lingua / Language [0 .. 1] (default 0) Permite seleccionar el idioma de los mensajes que aparecen en la pantalla (Italian / Inglés)
- Tipo di ventola / Type of fan [1 .. 4] (default 1) Permite seleccionar el tipo di ventilador controlado por el instrumento

Codigo ventilador	Modelo incubadora
1	MG50-MG70-MG100-MG140
2	MG244
3	MG500-432-576-720-MG400H

- Modalita' buzzer / Buzzer Mode [0 .. 2] (default 2) Permite seleccionar la modalidad de trabajo de señal acústica
 0 = señal acústica apagado
 1 = señal acústica encendido apretando las teclas
 2 = señal acústica encendido apretando las teclas y en el caso de alarma de alta temperatura

TABLA PRÁCTICA DE CONVERSIÓN DE LA TEMPERATURA DE GRADOS FAHRENHEIT(°F) A GRADOS 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

HUMIDIFICACION

Hay que relevar que inicialmente el huevo está formado por el 100% de líquido y por lo tanto no necesita humedad, pero tratándose de incubación artificial con aire ventilado, la evaporación del líquido será seguramente mayor que durante la echadura natural, por eso se proporciona agua y consecuentemente humedad a la incubadora.

Para la humedad, durante el periodo de incubación, como ya se ha indicado arriba, llenar una tina con agua tibia y esperar 4-5 horas así que el agua será caliente y se podrá leer el valor de humedad sobre el higrometro; si será bajo, llenar otra tina (rif.MG140/200) o parte de estas (rif. MG200/300:la tina está partida en dos espacios), de lo contrario, si el valor está alto, reducir la superficie de agua. La porcentual de humedad depende de la superficie de la tina de agua y no de la cantidad de agua.

En la fase de eclosión es necesario llenar todas las tinas.

ATENCIÓN: si el agua del frasquito no llega correctamente al higrómetro a través de la mecha, el higrómetro detectará la temperatura y no la humedad porque la bola del mismo queda seca; por lo tanto antes de poner la mecha en el higrómetro hay que mojarlo muy bien y además se recomienda de controlar a menudo la integridad de la mecha debido a que el agua caliza tiende a endurecerse.

La lectura de la humedad se efectúa mediante el higrómetro de ampollita húmeda, los valores correctos son los indicados en la tabla valores humedad de abajo, que varían según la especie de animal.

TABLA INDICATIVA DE LOS VALORES MEDIOS DE HUM

ESPECIE	INCUBACIÓN	ESCLOSIÓN
GALLINA RAZA LIGERA (LAYER)	82°F = 47%	88°F = 62%
GALLINA RAZA PESADA (BROILER)	84°F = 52%	88°F = 62%
FAISÁN – ESTARNA – CODORNIZ PERDIZ ROJA	78-80°F = 38-43%	86-88°F = 56-62%
AVESTRUZ CAMELUS	70-74°F = 25-30%	78-80 = 38-43%
PAVO – GALLINA DE GUINEA	82-84°F = 47-52%	88°F = 62%
GANSO – PATO (MUDO/SELVÁTICO/PEKINO/KAKI/KAMPBELL)	78-80°F = 38-43%	88°F = 62%

VENTILACIÓN

REF. mod. MG140/200:

La incubadora está dotada de tres orificios de aireación, los dos laterales de entrada aire limpia y lo de arriba con regulación para la salida del aire viciado, la regulación se hace con referencia a la cantidad de huevos, esto permite también la regulación de la humedad durante la eclosión. Hay también un dispositivo para la regulación de la aireación, que actúa en el motoventilador disminuyendo o aumentando la velocidad de funcionamiento, que durante la fase de incubación tendrá que estar a los máximos regímenes mientras durante el periodo de eclosión tendrá que estar a los medios o mínimo regímenes (ver las instrucciones del cuadro de mando lcd).

Se recuerda que en caso de carga semanal de la máquina, no se tiene que disminuir totalmente el rendimiento del ventilador, al fin de no dañar los huevos que están en fase de incubación.

Durante el periodo de incubación hay que garantizar siempre un correcto recambio de aire, éste depende estrictamente de la carga de huevos efectiva de la máquina, en efecto para una carga total hay que proporcionar una notable oxigenación; en cambio, para una carga mínima de huevos un mayor aflujo de aire podría ser superfluo, por lo tanto regulando el diámetro del orificio de aireación, situado en el panel superior, actuando en la compuerta al efecto, se logra alcanzar un grado de ventilación ideal.

Ref. mod. MG200/300:

La incubadora está dotada de dos orificios de aireación, entrada y salida puestos de arriba.

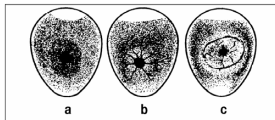
ATENCIÓN: no cerrar nunca totalmente la compuerta, los valores de humedad, temperatura y el nivel de aireación se desfasarían notablemente compromiéndolo los resultados de incubación.



OBSERVACIÓN AL TRASLUZ

Después del octavo-décimo día de incubación, es oportuno efectuar la observación al trasluz para individual y eliminar los eventuales huevos no fecundados. Colocándose en un local oscuro y observando el interior del huevo fecundado mediante un dispositivo de observación de los huevos, se entrevé el embrión en desarrollo con forma de pequeña araña rojiza, constituido por el corazón y las pequeñas arterias que salen del mismo (b); si se imprimiera al huevo un ligero sacudimiento se notarían claramente oscilaciones rítmicas del embrión.

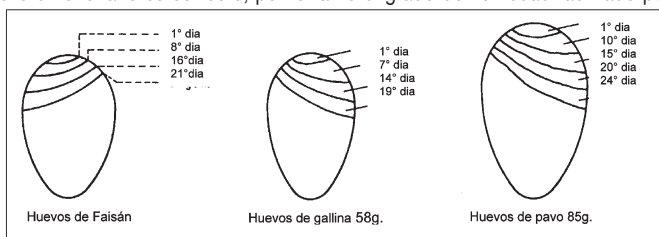
Al contrario un huevo no fecundado se presenta perfectamente transparente, con un ligero oscurecimiento en la parte que corresponde al vitelo (a). Observando algunos huevos al trasluz se podrían notar unas manchas rojizas encoladas a las paredes, o una mancha central circundada por uno o varios círculos concéntricos; en este caso tratándose de embriones "falsos" o muertos, destinados de todas maneras a podrirse, se tendrán obligatoriamente que remover dichos huevos de la incubadora al fin de evitar infecciones peligrosas a toda la carga de incubación.



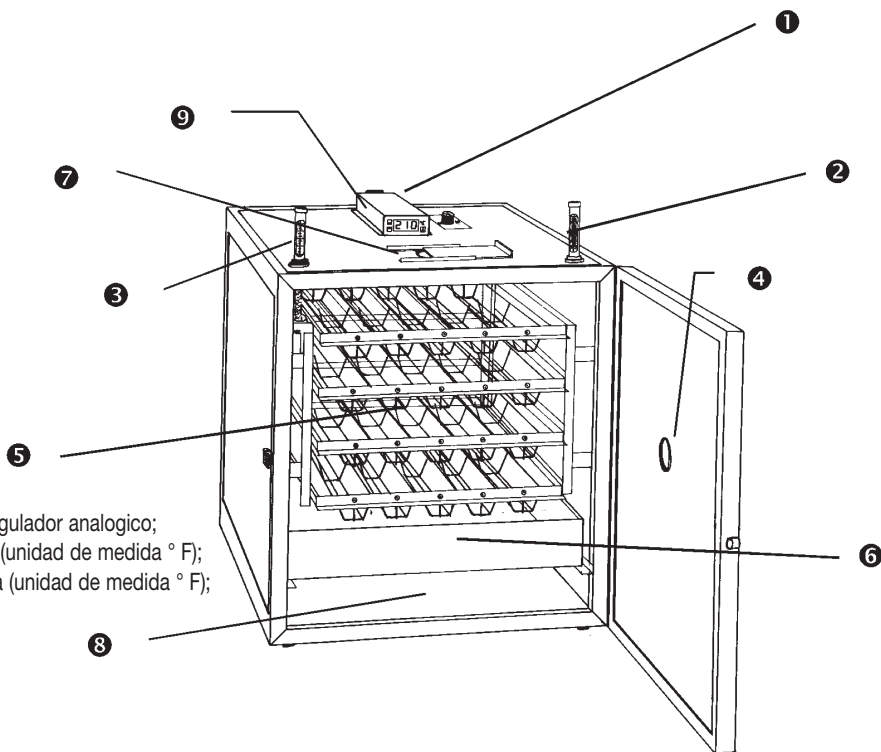
- a) Huevo no fecundado
- b) **Huevo con embrión en desarrollo**
- c) Huevo con embrión muerto al 5°- 6° día de incubación

Es necesario efectuar un control periódico de los huevos en fase de desarrollo embrionario al fin de garantizar resultados de eclosión óptimos. En efecto, utilizando un dispositivo de observación al trasluz de suficiente potencia, es posible efectuar el control de la disminución de la cámara de aire. Los dibujos de abajo ilustran los datos relativos a los huevos de gallina, pavo, y de faisán; si las mediciones obtenidas con la observación corresponden a las líneas del dibujo, el desarrollo embrionario es correcto, por lo tanto el grado de humedad facilitado por la incubadora resulta exacto.

En caso la disminución de la cámara de aire resultara ser diferente de los ejemplos indicados en el dibujo ilustrativo, hay que variar los valores de humedad relativos a la máquina.⁴



2. DESCRIPCIÓN



- 1: Cuadro de mando lcd o termostador analogico;
- 2: Termómetro de lectura de alcohol (unidad de medida ° F);
- 3: Higrómetro de ampollita húmeda (unidad de medida ° F);
- 4: Ventana en la puerta;
- 5: Bandejas de incubacion;
- 6: Cajón de eclosión;
- 7: Orificio para salida aire;
- 8: Tina para humidificación.
- 9: Fusible de seguridad 2 A

⁴ Se precisa que si la disminución de la cámara de aire resultara mayor de las referencias del dibujo se tendrá que aumentar el grado de humedad, al contrario si resultara menor se deberá disminuir la humedad.

3. CONSEJOS ÚTILES

- Intercambiar la posición de los huevos al menos una vez por semana al fin de uniformar mayormente la temperatura interna.
- Para la incubación con fragmentación a ciclo semanal, al fin de evitar dañinas interferencias entre las diferentes fases, se aconseja proceder como sigue:
 - a) durante el periodo de eclosión relativamente a cada ciclo, añadir una segunda cubeta de humidificación;
 - b) tras completar el periodo de eclosión, extraer ambas cubetas efectuando una esmerada limpieza de las mismas, y introducir otra llena de agua sólo después de dos días al fin de regularizar el porcentaje de humedad en la máquina
- En falta de corriente eléctrica por unas cuantas horas durante el periodo de incubación, introducir en la máquina agua caliente y mantenerla en local calentado.⁵
- Para los huevos de palmípeda, tras 15 días de incubación, se aconseja mojar los huevos con agua tibia pulverizada (utilizar pulverizadores adecuados higienizados) y dejarlos enfriar fuera de la incubadora por unos 15 minutos. Esta operación tendrá que repetirse cada dos días, hasta el penúltimo día de incubación.
- El local en el que colocará la máquina al fin de obviar a problemas de infecciones bacteriológicas, tendrá que estar en perfectas condiciones higiénico sanitarias y privo de condiciones de insalubridad
- Consideramos oportuno precisar, que durante las operaciones de incubación y sobre todo durante la eclosión se presentan riesgos relativos a la exposición a agentes biológicos⁶, se aconseja efectuar todas las operaciones relativas a la incubación y la eclosión utilizando medidas adecuadas como:
 - dispositivos de protección individual específicos (guantes de látex desechables, caretas de protección vías respiratorias, batas desechables con relativos calzados);
 - limpieza y desinfección periódica de los locales destinados a la incubación;
 - lavado meticuloso de las manos antes y después del contacto con partes orgánicas con jabón de amplio espectro de acción biocida;
 - evitar de comer y beber en los locales de las incubadoras o durante las operaciones de asistencia a la máquina.
(tales indicaciones han de considerarse fundamentales para garantizar protección sea a los huevos sea a los operadores)

• Sanidad y higiene del huevo

Para garantizar la fertilidad y evitar contaminaciones en incubación hay que realizar una correcta gestión de los huevos a incubar, a este fin se aconseja:

- Recoger los huevos diariamente para evitar su contaminación, las pérdidas por rotura y los daños provocados por el calor en los periodos estivales y por el frío en los periodos envernales;
- Antes de introducir los huevos en la incubadora hay que limpiarlos con cuidado utilizando un paño suave y humedecido con agua tibia;
- Conservar los huevos en locales frescos con temperatura **14 – 16 °C**
- Los huevos se tienen que incubar a partir del **tercer día** desde la deposición y no después del **octavo día**.
- Para marcar los huevos utilizar sólo lápices, no utilizar bolígrafos o rotuladores ya que son altamente tóxicos para el embrión.

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

INCUBADORA MOD. MG140/200 RURAL

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	V/Hz	230 / 50	
ABSORCIÓN TOTAL	Watt.	200	
DIMENSIONES	mm	560 x 620 x 600	
PESO	Kg	33	
CAPACIDAD HUEVOS		INCUBACION	ECLOSION
	Gallina – Pato selvático	140	45
	Faisán - Gallina de Guinea	160	50
	Estarna – Codorniz y Colín	600	190
	Pavo	120	38
	Ganso	36	12

⁶ La falta de corriente por plazos de tiempo prolongados provoca serios daños a los huevos que se están incubando desde hace pocos días, mientras que se ha observado que en estadios de crecimiento más avanzados del embrión, el aguate es mayor.

⁷ FEn particular, si la máquina está destinada a la utilización en ambientes de trabajo, es necesario valorar el riesgo biológico, como previsto por el D.Lgs 626/94 integrado y modificado por el D. Lgs 242/96.

INCUBADORA MOD. MG200/300 SUPER RURAL

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	V/Hz	230 / 50	
ABSORCIÓN TOTAL	Watt.	360	
DIMENSIONES	mm	560 x 620 x 770	
PESO	Kg	38	
CAPACIDAD HUEVOS		INCUBACION	ECLOSION
	Gallina – Pato selvático	200	62
	Faisán - Gallina de Guinea	240	80
	Estarna – Codorniz y Colín	880	270
	Pavo	180	71
	Ganso	48	21

Se precisa que las capacidades arriba indicadas se refieren a valores estandarizados de huevos de medias dimensiones

DURACIÓN DE INCUBACIÓN DE LOS VARIOS SUJETOS

ESPECIE	DÍAS	ESPECIE	DÍAS
GALLINA	21	PATO COMÚN	27-28
CORDONIZ	16-17	PATO SELVATICA	25-26
PAVO	28	PATO MUDO	34-35
GALLINA DE GUINEA	26	PERDIZ	23-24
ESTARNA	23-24	FAISÁN	24-25
GANSO	30	COLÍN	22-23

5. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Para garantizar un funcionamiento perfecto y duradero del aparato seguir con cuidado las siguientes disposiciones:

- no exponer la unidad a agentes atmosféricos;
 - no utilizar la máquina en ambientes particularmente calientes, húmedos o fríos;
 - efectuar el desplazamiento y el almacenamiento evitando a la máquina golpes y caídas, que resultarían perjudiciales para un funcionamiento seguro de la misma;
 - antes de las operaciones de limpieza, desconectar el enchufe de la toma de alimentación a la red;
 - no someter el cable de alimentación a tensión cuando se desplaza la unidad;
- IMPORTANTE:** desconectar el enchufe de la toma actuando en el enchufe mismo y no en el cable de alimentación; además no utilizar alargaderas inadecuadas y no a norma;
- para las operaciones de limpieza y desinfección seguir con atención las instrucciones indicadas a la página siguiente.

COME LIMPIAR LA INCUBADORA:

- Para garantizar una higiene esencial durante la incubación, se aconseja limpiar la máquina antes y después de la utilización.
- Al término de la eclosión, limpiar por encima con una esponja y agua caliente las partes más sucias; luego tratar las superficies internas y externas de la máquina con un desinfectantedetergente como alcohol, atóxica para los animales y segura para los operadores al fin de impedir acumulaciones de agentes patógenos.

ATTENZIONE: NO UTILIZAR SOLVENTES CORROSIVOS.

AVISO: después de cada operación de limpieza y desinfección mantener en función la máquina (dejar la puerta medio abierta) por unas dos horas sin cubetas de agua, al fin de eliminar la humedad acumulada durante la eclosión y la limpieza, se garantizará el correcto funcionamiento a la utilización sucesiva.

INSTRUCCIONES OPERATIVAS PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA BOMBILLA:

Para la sustitución de la bombilla operar como sigue:

- a) Comprar sólo bombillas de incandescencia de 15 W de rosca grande;
- b) Recordarse siempre de apagar la máquina y desconectar el cable de alimentación de la toma de corriente, y dejar enfriar la bombilla para evitar peligros de quemaduras;
- c) Desenganchar la protección del portalámpara desenroscando el tornillo de fijación de la misma;
- d) Desenroscar en el sentido contrario a las agujas del reloj la bombilla dañada (tener cuidado con las bombillas explotadas y/o rotas que podrían provocar heridas o abrasiones);
- e) Colocar una bombilla nueva, enroscándola con cuidado en el sentido de las agujas del reloj;
- f) Instalar otra vez el cristal del portalámpara, enganchando correctamente la protección

6. GARANTÍA

La máquina ha sido sometida a pruebas de funcionamiento por el constructor en todas sus partes antes de ser entregada y enviada.

Por lo tanto, la garantía del constructor no incluye daños causados por un transporte de la máquina efectuado no correctamente, además la garantía no incluye eventuales daños a las instalaciones eléctricas y electrónicas causadas por una conexión incorrecta a la red de alimentación.

La garantía incluye el arreglo o la sustitución de todas las partes defectuosas descubiertas en los 24 meses sucesivos a la entrega de la máquina al cliente (12 meses por el constructor + 12 meses por el vendedor), y tiene validez avisando al constructor no más tarde del octavo día a partir del descubrimiento del funcionamiento defectuoso; bajo nuestra petición y salvo eventuales intervenciones directas, él tendrá que efectuar el envío en porto franco y en el embalaje original de la mercancía considerada defectuosa.

Dicha garantía se refiere a eventuales defectos de fabricación y está excluida en caso de que los productos no se hayan utilizado según nuestras prescripciones y, de todos modos, si se han modificado, arreglado o de todas maneras no se han utilizado correctamente.

En esta garantía se incluye toda la asistencia técnica telefónica; quedan de cuenta del cliente todos los gastos de envío a la F.I.E.M. S.n.c. de las partes a sustituir y los relativas a todas las intervenciones técnicas en casa del cliente.

De todas maneras, nunca se incluyen las indemnizaciones debidas a la parada de la máquina, o de los daños sufridos por la producción.

Los arreglos en garantía serán efectuados por personal autorizado por el constructor, no cumplir esta cláusula conlleva la cesación de la garantía misma.

NORMAS DE REFERENCIA

Este producto cumple con los requisitos esenciales de Compatibilidad Electromagnética y de Seguridad previstos por las Directivas:

- 2004/108/CE del 15 Diciembre 2004
- 2006/95/CE del 12 Diciembre 2006

ya que está proyectado en conformidad con las prescripciones de las siguientes Normas Armonizadas:

- EN 55014-1: 2006
- EN 55014-2: 1997+A1:2001
- EN 61000-3-2: 2006
- EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005
- EN 60335-2-71:2003+A1:2007

La conformidad a dichos requisitos esenciales se atesta mediante la aplicación de la Marca  sobre el producto

La marca  se ha introducido en el año 1995.

Se llama la atención sobre las siguientes acciones que pueden comprometer la conformidad, además, naturalmente, de las características del producto:

- alimentación eléctrica equivocada;
- instalación equivocada o uso errado o impropio o de todas maneras diferente de las advertencias indicadas en el manual de uso facilitado con el producto;
- sustitución de componentes o accesorios originales con otros de tipo no aprobado por el constructor, o efectuada por personal no autorizado.

WARNING: THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED.

ATTENZIONE: QUESTA UNITÀ DEVE ESSERE CONNESSA A TERRA.

ATTENTION: CETTE UNITE DOIT ETRE MISE A LA TERRE.

ACHTUNG: DIESES GERAT MUSS EINEN ERDUNGSANSCHLUSS HABEN.

ATENCION: ESTE EQUIPO DEBE ESTAR CONECTADO A UNA TOMA DE TIERRA.

APPARATET MA KUN TILKOPLES JORDET STIKKONTACT. APPARATEN SKALL ANSLUTAS TILL JORDAT NATUKKAT. LAITE ON LITTETTAVA SUKO-RASIAAN.



DECLARACIÓN De CONFORMIDAD - Conforme al Anexo II, A del DPR 459/96**EL FABRICANTE****Incubatrici F.I.E.M. S.n.c. di Tina Luccini & C.**
Via Galileo Galilei, 3 - 22070 Guanzate (Como) - Italia**D E C L A R A Q U E****LA MÁQUINA**

Incubadora

MODELO

MG140/200 Rurale o MG200/300 Super Rurale

MATRÍCULA**ESTÁ PROYECTADA Y REALIZADA EN CONFORMIDAD CON LOS REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y SALUD**
D.M. 17 of 17 January 2010 – Attachement I (implementation of the Machinery Directive 2006/42/EC)**La placa metálica con la marca aplicada a la máquina es parte integrante de la misma; sobre la placa se hallan las informaciones específicas en la Directiva Máquinas**

LAS SIGUIENTES NORMAS ARMONIZADAS SE HAN UTILIZADO PARA EL CORRECTO CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD Y SALUD DEL ANEXO I: • EN 55014-1: 2006 • EN 55014-2: 1997+A1:2001 • EN 61000-3-2: 2006 • EN 61000-3-3: 1995+A1:2001+A2: 2005 • EN 60335-2-71:2003+A1:2007

el Declarante

Guanzate

7. ANTES DE DIRIGIRSE AL SERVICIO ASISTENCIA

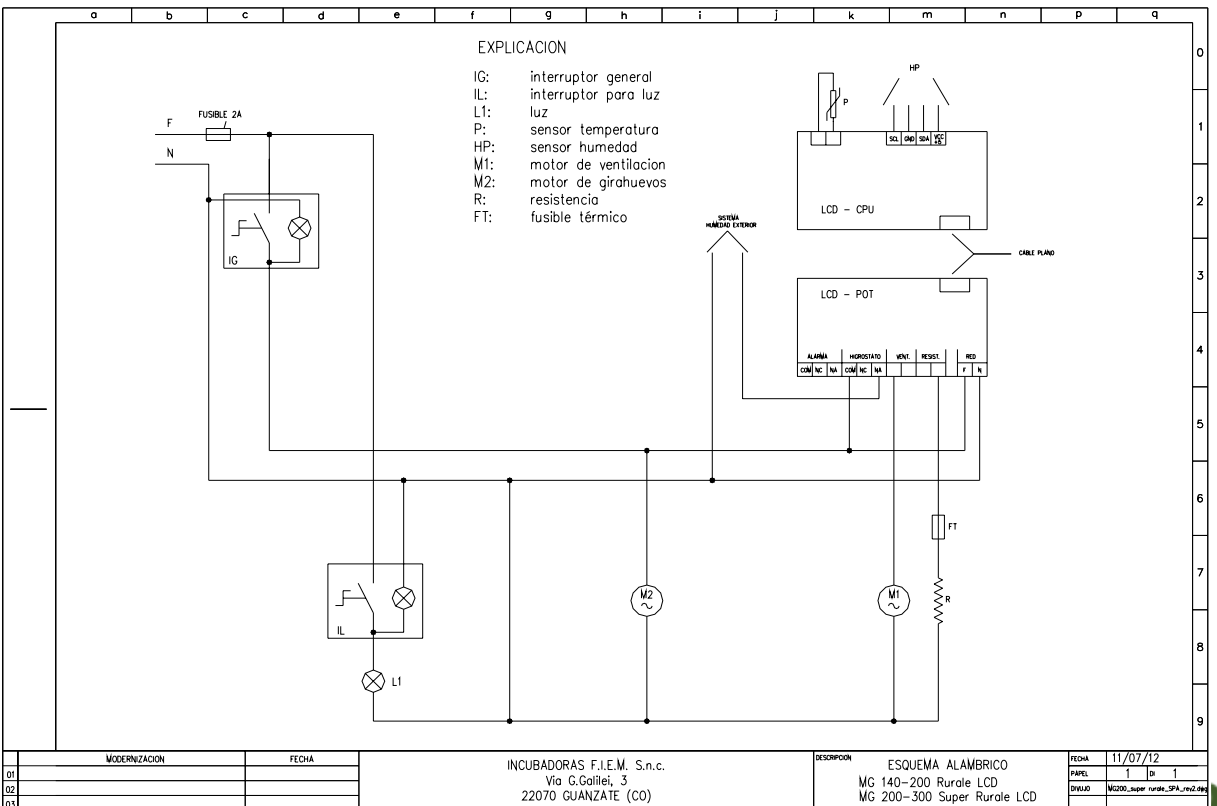
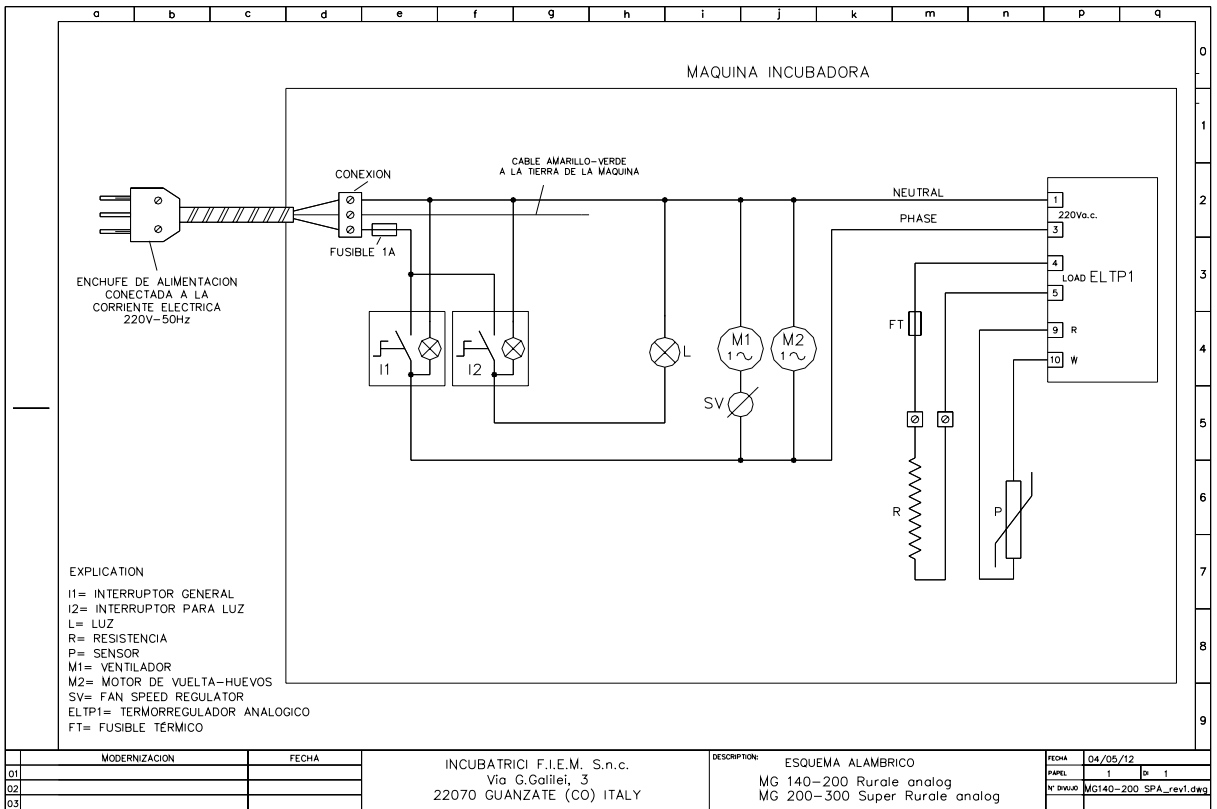
Antes de pedir la intervención de la asistencia técnica, es oportuno controlar las siguientes averías más comunes e intervenir conformemente.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
La unidad no funciona	Falta corriente.	Controlar el enchufe.
	Enchufe desconectado.	Introducir el enchufe
	Fusible de seguridad quemado	Sustituir fusible
	Interruptor general "0/I" en posición "0"	Posicionar el interruptor en "I"
	Fusible de seguridad quemado	Sustituir fusible
Temperatura de funcionamiento insuficiente	Elemento calentador que funciona mal	Contactar el constructor
	Termostato no calibrado	Ver instrucciones para el calibrado
	Termostato inactivo o que funciona mal	Contactar el constructor
	Temperatura ambiental inferior a los 17°C	Colocar la incubadora en un local más caliente
Vuelco de los huevos no efectuado	Puerta no serrada	Cerrar la puerta
	Automatismo para el vuelco de los huevos no funcionante	engranar las chavetas en las ranuras al efecto presentes en la barra girahuevos
Aireación forzada insuficiente	Automatismo para el vuelco de los huevos no funcionante	Contactar el constructor
	Ventilador no funcionante ⁷	Contactar el constructor
Columnita de alcohol del termómetro hygrometro fragmentada	Golpes, caídas accidentales	Probar a exponer el termómetro por unos minutos a temperaturas bajas o sustituir el termómetro
	Iluminación interna no funcionante	Posicionar el interruptor sobre "I"
Imposibilidad de variar la velocidad de la ventilador	Bombilla quemada	Sustituir la bombilla como indicado
	El variador del ventilador no funciona.	Ver instrucciones del cuadro de mando lcd
Lectura humedad no corecta	hygrostato scalibrado	Calibrar el hygrostato ref. instrucciones para el calibrado del cuadro de mando lcd
	hygrostato inactivo o que funciona mal	Contactar el constructor

Está rigurosamente prohibido cualquier intento de arreglar la máquina que no esté entre los indicados en la tabla de arriba, contactar siempre al centro de asistencia del constructor al tel. 0039 031 / 97 66 72 ISDN - FAX. 0039 031 89 91 63. -- www.fiem.it . e-mail:fiem@fiem.it

7 El funcionamiento del ventilador tendrá que ser controlado a vista, el funcionamiento defectuoso del mismo podría comprometer los resultados obtenibles por la incubación (además continúa el sentido de rotación sea correcto en dirección de la flecha, sentido de las agujas del reloj)

8. ESQUEMA ALÁMBRICO





22070 Guanzate - (Como) Italy - Via Galileo Galilei, 3
Tel. +39.031.976.672 - Fax +39.031.899.163
www.fiem.it - incubators@fiem.it - fiem@fiem.it

Mod. MG 140/200 & MG200/300 vers. 09/2012



Chasse

Pêche

Loisir et nature

Jardin

Élevage

Ducatillon
www.ducatillon.com