

# RIVER®



# EggTech



riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

Copyright © River Systems - All rights reserved

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

# Grazie per aver acquistato questo prodotto River Systems®, frutto di esperienze tecnologiche e di una costante ricerca!

In questo manuale troverete tutte le informazioni ed i consigli per poter utilizzare l'incubatrice nel massimo della sicurezza e dell'efficienza. **Raccomandiamo di leggere attentamente il contenuto del manuale** al fine di poter intervenire correttamente nella manutenzione e poter sfruttare al meglio le caratteristiche specifiche dell'incubatrice.

Le descrizioni e le illustrazioni contenute nel presente manuale e nel pieghevole allegato non si intendono vincolanti; le foto e le illustrazioni sono a scopo illustrativo e si riferiscono ai modelli ET 24 o ET 49.

**River Systems srl** pertanto si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento e senza impegno, di aggiornare la pubblicazione, di modificare componenti ed accessori a scopo migliorativo, o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo e/o commerciale in funzione di una maggiore sicurezza e funzionalità.

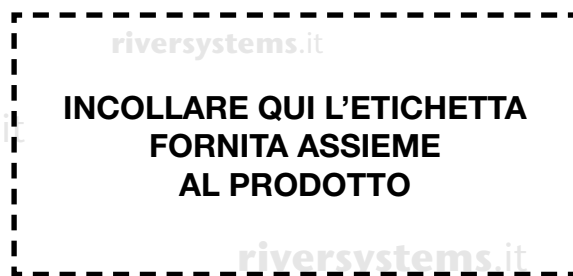
Le istruzioni, i disegni, le tabelle e tutto ciò che è contenuto nel presente manuale sono di natura tecnica e riservata; per questo motivo nessuna informazione può essere comunicata a terzi senza l'autorizzazione scritta di **River Systems srl** che ne è la proprietaria esclusiva.

In caso di contestazione il testo valido di riferimento rimane l'**italiano**. Foro competente di Padova.

IT

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE"

Il sottoscritto Stefano Concina, in qualità di legale rappresentante della ditta River Systems® srl con sede in Via Marco Polo, 33 (ZI), 35011 Campodarsego, Padova (Italia), partita IVA 04289370282 dichiara che l'incubatrice come da etichetta riportata qui di seguito



è stata costruita rispettando le seguenti norme:

**DIRETTIVE:** LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, ROHS 2011/65/EU

**NORME:** EN 60335-2-71:2003 + A1:2007, EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014, EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 55014-2:2015, EN 62233:2008

ed è quindi conforme alle norme vigenti.

Qualsiasi modifica apportata alla macchina senza il nostro consenso rende la presente dichiarazione priva di ogni validità.

Campodarsego, 23.03.2016

Stefano Concina



## ATTENZIONE

**LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE DI ISTRUZIONI  
PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE.**

Informazioni aggiuntive sono state inserite nel pieghevole allegato. Nello specifico si tratta delle foto esplicative sull'uso dell'incubatrice, l'esplosione dell'apparecchio e i suoi ricambi. Il pieghevole mostra inoltre esempi di uova, come scegliere le uova da incubare ed altri prodotti River Systems.

**INDICE**

<b>1.</b>	AVVERTENZE – PRECAUZIONI IMPORTANTI.....	5
<b>2.</b>	CARATTERISTICHE E DATI TECNICI DELL'INCUBATRICE.....	6
<b>3.</b>	SELEZIONE E CONSERVAZIONE DELLE UOVA DA INCUBARE.....	6
<b>4.</b>	PREPARAZIONE E MESSA IN FUNZIONE DELL'INCUBATRICE.....	7
<b>4A.</b>	COMANDI.....	7
<b>4B.</b>	USO.....	7
<b>4C.</b>	IMPOSTAZIONE E REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA.....	7
<b>4D.</b>	INCUBAZIONE DELLE UOVA DI PALMIPEDI (OCA, ANATRA, ECC.).....	8
<b>4E.</b>	INFORMAZIONI PER UNA CORRETTA INCUBAZIONE.....	8
<b>5.</b>	CONTROLLO PERIODICO DELLE UOVA DURANTE L'INCUBAZIONE (SPERATURA).....	9
<b>6.</b>	SCHIUSA E NASCITA DEL PULCINO.....	9
<b>7.</b>	PRIMI GIORNI DI VITA.....	9
<b>8.</b>	PROBLEMI CHE SI POSSONO VERIFICARE DURANTE L'INCUBAZIONE.....	10
<b>9.</b>	MANUTENZIONE, PULIZIA E STOCCAGGIO A FINE CICLO.....	11
<b>10.</b>	RIMOZIONE DELL'UNITA' GIRAUOVA.....	11
<b>11.</b>	GARANZIA.....	11
<b>12.</b>	SMALTIMENTO.....	12
<b>13.</b>	TABELLA SOSTANZE DANNOSE PER LE PLASTICHE.....	23

**PARTI INCUBATRICE (vedi pieghevole allegato)**

<b>1</b>	Pannello di controllo
<b>1a</b>	Display digitale
<b>1b</b>	LED di attivazione resistenza
<b>1c</b>	Pulsante regolazione temperatura (⊖)
<b>1d</b>	Pulsante regolazione temperatura (⊕)
<b>2</b>	Scheda elettronica
<b>3</b>	Oblò d'ispezione
<b>4</b>	Cavo incubatrice
<b>5</b>	Coperchio
<b>6</b>	Tappo su foro per raccordo sistema di umidificazione Nebula®
<b>7</b>	Resistenza
<b>8</b>	Supporti resistenza
<b>9</b>	Distanziale
<b>10</b>	Turbina

<b>11</b>	Motore
<b>12</b>	Sonda di temperatura
<b>13</b>	Staffa supporto motore
<b>14</b>	Griglia protettiva
<b>15</b>	Coperchio completo
<b>16</b>	Asta vassoio portauova
<b>17</b>	Elemento vassoio portauova
<b>18</b>	Vassoio portauova completo
<b>19</b>	Griglia per la schiusa
<b>20</b>	Base incubatrice
<b>21</b>	Bocchetta di riempimento vaschetta acqua
<b>22</b>	Cavo unità girauova "Ovomatic"
<b>23</b>	Unità girauova "Ovomatic"
<b>24</b>	Chiavetta girauova (per modello semiautomatico)

**RICAMBI (vedi pieghevole allegato)**

<b>2</b>	Scheda elettronica con sonda
<b>12</b>	
<b>6</b>	Tappo su foro per raccordo sistema di umidificazione Nebula®
<b>7</b>	Resistenza
<b>10</b>	Motore con turbina e staffe
<b>11</b>	
<b>13</b>	
<b>15</b>	Coperchio completo

<b>16</b>	Asta vassoio portauova
<b>17</b>	Elemento vassoio portauova
<b>18</b>	Vassoio portauova completo
<b>19</b>	Griglia per la schiusa
<b>20</b>	Base incubatrice
<b>23</b>	Unità girauova "Ovomatic"
<b>24</b>	Chiavetta girauova (per modello semiautomatico)

# 1. AVVERTENZE - PRECAUZIONI IMPORTANTI

Quando si usano apparecchi elettrodomestici occorre sempre seguire alcune basilari precauzioni di sicurezza, incluse le seguenti:

1. Utilizzare l'apparecchio solo se l'impianto elettrico presenta caratteristiche conformi a quanto riportato sull'etichetta apposta sull'apparecchio stesso e nel presente manuale.
2. Durante l'uso, l'incubatrice deve essere posizionata su di un tavolo, ad un'altezza di almeno 500 mm dal pavimento, in posizione orizzontale, stabile e fissa.
3. Non porre l'incubatrice in prossimità di fonti di calore.
4. Tenere l'apparecchio al di fuori della portata dei bambini.
5. Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, mentali o sensoriali, o prive di esperienza e conoscenza, o non istruiti in merito all'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza.
6. Per evitare scosse elettriche, non immergere il coperchio in acqua o altri liquidi, stessa cosa vale per la base nella versione con unità girauova art. 556M-1.
7. Non usare o riporre l'apparecchio in ambienti con sostanze corrosive, infiammabili o esplosive.
8. Prima dell'utilizzo, e comunque prima di inserire la spina nella presa di corrente, verificare lo stato dei cavi esterni. Per scollegare l'apparecchio staccare la spina dalla presa di corrente.
9. Non usare l'apparecchio se il cavo elettrico, la spina, il circuito elettronico o la griglia di protezione sono danneggiati, oppure se l'incubatrice è caduta o in qualche modo danneggiata. Affidare l'apparecchio al centro di assistenza autorizzato più vicino richiedendone la verifica o la riparazione.
10. Se sul display compare la scritta **ErH** o **ErP1**, scollegare l'incubatrice e rivolgersi al centro di assistenza.
11. Tenere l'incubatrice al riparo da urti.
12. Non aprire il frontalino di protezione della scheda elettronica o rimuovere la griglia di protezione della ventola. L'ACCESSO ALLE PARTI CHIUSE O PROTETTE DELL'INCUBATRICE DEVE ESSERE EFFETTUATO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE AUTORIZZATO E SPECIALIZZATO SOLTANTO PER OPERAZIONI DI MANUTENZIONE.
13. Staccare la spina dalla presa di corrente quando non si utilizza l'apparecchio, prima di procedere all'apertura (sollevamento del coperchio) e alla pulizia.
14. Pulire la macchina solo dopo la fine del processo di incubazione.
15. Non utilizzare accessori non originali: accessori non raccomandati o non venduti dalla ditta produttrice possono causare incidenti.
16. Non utilizzare all'aperto.
17. Non lasciare il cavo sospeso sul bordo del tavolo ed assicurarsi che non costituisca intralcio al libero passaggio. Il cavo deve essere protetto e reso inaccessibile agli animali.
18. È preferibile che la formazione degli utilizzatori della macchina sia documentata.
19. CONSERVARE CON CURA QUESTE ISTRUZIONI.



## **ATTENZIONE!**

**IN CASO DI ARRESTO DELLA VENTOLA DURANTE IL PERIODO DI INCUBAZIONE STACCARE IMMEDIATAMENTE LA SPINA E RIVOLGERSI AL CENTRO DI ASSISTENZA!**



## **NOTA:**

**LA DITTA PRODUTTRICE NON PUO' ESSERE RITENUTA IN ALCUN CASO RESPONSABILE DI INCIDENTI O DANNI CONSEGUENTI AD USI NON PREVISTI DELL'APPARECCHIO. QUALSIASI USO NON PREVISTO DELL'APPARECCHIO COMPORTA INOLTRE IL DECADIMENTO DEI TERMINI DI GARANZIA.**



## **PERICOLO!**

**L'ACCESSO ALLE PARTI CHIUSE O PROTETTE DELL'INCUBATRICE DEVE ESSERE EFFETTUATO ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE AUTORIZZATO E SPECIALIZZATO SOLTANTO PER OPERAZIONI DI MANUTENZIONE.**



## **ATTENZIONE:**

**POICHE' SAREBBE IMPOSSIBILE DESCRIVERE TUTTE LE OPERAZIONI CHE NON DEVONO O NON POSSONO ESSERE ESEGUITE, TUTTE LE OPERAZIONI (DIVERSE DALLE NORMALI LAVORAZIONI) CHE NON SONO ESPLICITAMENTE DESCRITTE NEL MANUALE DELL'INCUBATRICE, SONO DA CONSIDERARSI NON FATTIBILI.**



**QUESTO SEGNALE INDICA LA PRESENZA DI PARTI SOTTO TENSIONE.**

## 2. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI DELL'INCUBATRICE

	ET 12	ET 24	ET 49
Tensione	230 Volt 50/60 Hz monofase		
Potenza massima	80 Watt	130 Watt	170 Watt
Consumo medio giornaliero	Max. 1,0 kW/24 ore	Max. 1,7 kW/24 ore	Max. 2,3 kW/24 ore
Dimensioni (PxLxA)			
Incubatrice semiautomatica	280x360x260 mm	340x500x255 mm	520x580x250 mm
Incubatrice con unità girauova	320x360x260 mm	380x500x255 mm	570x580x250 mm
Peso			
Incubatrice semiautomatica	2,57 kg	3,47 kg	5,46 kg
Incubatrice con unità girauova	3,08 kg	3,98 kg	5,97 kg
Capacità incubatrice (uova poste nel vassoio ad alveoli)			
Uova di medie/grandi dimensioni	12	24	49
Uova di piccole dimensioni (es. quaglia)	48	96	196
Range della temperatura	Da 30°C a 40°C		
Grado di protezione incubatrice completa	IPX4		
Tipo di uova da incubare	Gallina, fagiano, faraona, quaglia, starna, pernice, tacchino, palmipedi (oca, anatra comune, anatra selvatica, anatra muta, anatra germanata, ecc.), pavone, coturnice, piccione, colino, uccelli esotici e rapaci		
Corpo	Materiale plastico		
Cablaggio esterno	Cavi di alimentazione a due poli in doppio isolamento		
Display	Controllo digitale della temperatura con punto decimale		
Ventilazione	A turbina		
Sonda di temperatura	Elettronica di precisione +/-0,1°C		
Umidità nell'incubatrice	40-50% con acqua in una vaschetta 55-65% con acqua in entrambe le vaschette		
Numero di inclinazioni nelle 24 ore (con uova poste nel vassoio portauova ad alveoli)	Incubatrice <b>semiautomatica:</b> minimo 4 volte	Incubatrice con <b>unità girauova:</b> un'inclinazione ogni due ore	

## 3. SELEZIONE E CONSERVAZIONE DELLE UOVA DA INCUBARE

Uova trasportate possono avere una percentuale di schiusa inferiore al 50% a causa dello stress di viaggio, vibrazioni, sbalzi di temperatura ed embrioni asfissati (l'imballo non permette alle uova di respirare). Se comunque si devono usare uova che abbiano viaggiato, prima di incubarle lasciarle riposare per almeno 24 ore, in un vassoio portauova e con la punta rivolta verso il basso.

Scegliere uova provenienti da riproduttori che siano ben sviluppati, ben nutriti e sani (alcune malattie dei polli si trasmettono da mamma gallina alle uova e possono causare la morte del pulcino nell'uovo).

I riproduttori non devono essere consanguinei (i maschi devono arrivare da un altro allevamento), altrimenti darebbero origine a uova con embrioni deboli e porterebbero a soggetti più vulnerabili e di salute cagionevole. Per avere una maggiore percentuale di uova fertili prestare attenzione all'età ideale dei riproduttori che deve essere da 1 a 5 anni per i galli e dai 2 ai 4 anni per le galline. Si devono inoltre rispettare le giuste proporzioni tra maschi e femmine e creare un ambiente idoneo agli animali nel rispetto del loro benessere.

L'embrione inizia il suo sviluppo prima dell'incubazione e, di conseguenza, ha bisogno di una cura corretta, altrimenti si avrà una diminuzione delle percentuali di schiusa. Le regole sottostanti aiuteranno ad ottenere uova idonee per l'incubazione:

1. Raccogliere frequentemente le uova. **Non conservare mai le uova in frigorifero.**
2. **Non** incubare uova sporche: la contaminazione porta alla morte del pulcino.  
Mai lavare le uova. Al massimo spazzolarle delicatamente con una spugnetta abrasiva asciutta.
3. Conservare le uova in un locale fresco con una temperatura tra +14°C e +18°C ed un'umidità di circa 65-75%.  
È essenziale conservare le uova nel vassoio con la punta rivolta verso il basso, coperte con un panno traspirante di colore scuro.
4. Le uova sono adatte all'incubazione dal secondo al sesto/settimo giorno dalla deposizione. Incubare uova più vecchie di 8 giorni abbassa di molto la percentuale di nascite, riducendola a quasi zero in caso di uova conservate per più di 15 giorni.

5. Le uova scelte per l'incubazione non devono mai essere raccolte nel periodo in cui i riproduttori sostengono la muta del piumaggio: in questo periodo spesso le uova risultano non fecondate.
6. Le uova scelte per l'incubazione non devono essere raccolte nei periodi in cui gli animali sono sottoposti a stress causato da alte o basse temperature.
7. Scegliere uova di forma normale (non devono essere allungate, sferiche, ondulate, o con qualsiasi altra malformazione).
8. Il guscio dell'uovo non deve essere crepato, rotto, rugoso, molle, sottile o con punti bluastri (uova vecchie).
9. Permettere alle uova fredde (dalla temperatura di conservazione) di raggiungere lentamente la temperatura della stanza prima di metterle nell'incubatrice. Il passaggio brusco da +14°C a +38°C provocherebbe la condensa sul guscio, che sarebbe causa di una riduzione nelle nascite.
10. Evitare di incubare uova di diverse specie. Non inserire uova in un secondo tempo.

## 4. PREPARAZIONE E MESSA IN FUNZIONE DELL'INCUBATRICE

Il locale in cui si colloca l'incubatrice deve avere una temperatura **compresa tra +20°C e +25°C** (temperature troppo elevate, sopra i 28°C, possono provocare morti embrionali), umidità compresa tra il 40-50% (l'umidità esterna condiziona l'umidità interna della macchina), essere privo di correnti d'aria, pulito, ben aerato e confortevole. Assicurarsi che la macchina non venga esposta ai raggi diretti del sole o collocata vicino a fonti di calore come termosifoni, stufe, ecc. Si consiglia pertanto di tenerla in casa.

Non usare o conservare l'incubatrice in locali dove siano presenti sostanze chimiche, velenose, tossiche o infiammabili (anche in piccole concentrazioni), poiché hanno un'influenza negativa sullo sviluppo degli embrioni. Non utilizzare l'incubatrice dove ci sia il pericolo di spruzzi d'acqua o altre sostanze.

### 4A - COMANDI

L'incubatrice non dispone di comandi e l'inserimento delle spine attiva rispettivamente la resistenza elettrica ed i motori.

### 4B - USO

Il funzionamento è molto semplice:

- a) Posizionare l'incubatrice sopra un tavolo piano alto minimo 500 mm dal pavimento, in posizione orizzontale, stabile e fissa. Il fondo deve appoggiare direttamente sul piano del tavolo per evitare che qualsiasi oggetto (una coperta, una tovaglia, ecc.) possa ostruire i fori di aerazione.
- b) Togliere il coperchio e appoggiarlo a fianco dell'incubatrice con la griglia rivolta verso il basso.
- c) Togliere la griglia di schiusa dalla base dell'incubatrice: essa è necessaria solo per la schiusa (ultimi 3 giorni). **MAI LASCIARLA NELL'INCUBATRICE DURANTE IL PERIODO DI INCUBAZIONE! (foto A).**  
NB: lasciare la griglia di schiusa appoggiata in un luogo piano perché non si deformi **(foto B).**
- d) Controllare che il vassoio portauova ad alveoli sia posizionato correttamente nelle sue sedi e che le file di alveoli si inclinino liberamente nei due sensi **(foto C e D).**
- e) Riempire di acqua tiepida, preferibilmente demineralizzata, la vaschetta di sinistra. Utilizzare la bocchetta corrispondente posta sul piedino della macchina **(foto E).** Versare l'acqua lentamente e fare attenzione a non farla tracimare dalla vaschetta: un eccesso di liquido causerebbe un aumento del tasso di umidità che porterebbe alla diminuzione delle nascite. La seconda vaschetta (di destra) verrà riempita solo nella fase finale di schiusa. L'acqua può essere rabboccata anche quando l'apparecchio è in funzione.
- f) Riposizionare il coperchio assicurandosi che il bordo della parte inferiore si incastri perfettamente nella canalina alla base del coperchio **(foto F).**
- g) Inserire la spina collegata al coperchio in una presa di corrente appropriata. La turbina si accende immediatamente, seguita dal display che mostra la temperatura interna dell'incubatrice. Il LED indica che la resistenza è in funzione **(foto G).** Esso resterà acceso fino al raggiungimento della temperatura impostata, poi inizierà a lampeggiare.

**ATTENZIONE: SE LA VENTOLA NON SI METTE IN FUNZIONE, STACCARE IMMEDIATAMENTE LA SPINA E RIVOLGERSI AL CENTRO DI ASSISTENZA.**

La macchina è preimpostata ad una temperatura di 37,7°C, ideale per tutte le specie di volatili. È comunque preferibile reimpostare la temperatura come descritto di seguito.

Se durante il funzionamento sul display compare la scritta **ErTh** o **ErP1**, scollegare l'incubatrice e rivolgersi al centro di assistenza.

### 4C - IMPOSTAZIONE E REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

Per impostare e modificare la temperatura premere i tasti (+) e (-) posti sul pannello di controllo. Premendo uno dei due tasti si entra in modalità programmazione (sul display appare la lettera "P" accanto ai gradi – **foto H**). Premere ad impulsi il tasto (+) o (-) per impostare la temperatura desiderata. Attendere qualche istante che venga memorizzata (ricompare la temperatura interna del momento e la lettera "C" – **foto I**).

Una volta impostata la nuova temperatura, attendere che la macchina si stabilizzi per verificare che essa venga raggiunta. Se la temperatura viene aumentata la resistenza si attiverà (il LED sarà acceso) riscaldando l'aria fino al suo raggiungimento. Se la temperatura viene abbassata la resistenza resterà inattiva (il LED sarà spento) per permettere all'aria all'interno dell'incubatrice di raffreddarsi.

La temperatura visualizzata sul display è una media di 12 punti rilevati all'interno dell'incubatrice tramite l'utilizzo



di termometri professionali tarati annualmente da un laboratorio accreditato. È quindi sconsigliato introdurre termometri non idonei per la verifica delle temperature.

- h) Lasciare la macchina in funzione vuota (senza uova) per almeno 2-3 ore per far stabilizzare temperatura e umidità.
- i) Dopo essersi accertati che la macchina funzioni correttamente, staccare la spina e togliere il coperchio, posandolo accanto all'incubatrice. Mettere delicatamente le uova negli alveoli **con la punta rivolta verso il basso**. Richiudere l'incubatrice e ricollegare la spina. L'incubatrice deve essere riempita almeno per l'80% delle sue capacità. L'incubatrice deve essere riempita almeno per l'80% della sua capacità.

IT

#### INCUBATRICE CON UNITÀ GIRAUOVA

Avviare l'unità girauova inserendo la spina di alimentazione collegata al dispositivo in una presa di corrente appropriata. L'unità girauova inizierà a funzionare. Il vassoio portauova effettua un'inclinazione ogni due ore (**foto J**: ad un'ora dall'avviamento – **foto K**: due ore dopo). **Attenzione: il movimento non sarà evidente in quanto molto lento.** Assicurarsi comunque che questo accada.

#### INCUBATRICE SEMIAUTOMATICA

**Minimo 4 volte al giorno** cambiare l'inclinazione delle uova alloggiato nel vassoio portauova ad alveoli agendo sulla levetta posta nella parte anteriore dell'incubatrice. Girare la levetta verso destra o sinistra alternativamente, fermandola nella posizione corrispondente alle ore 10 o 14 di un orologio (**foto L**). **MAI LASCIARE LA LEVETTA (E DI CONSEGUENZA LE UOVA) IN POSIZIONE VERTICALE (ORE 12).** Muovere la levetta con delicatezza per evitare traumi alle uova.

Non coprire mai l'incubatrice né tenerla dentro ad una scatola mentre è in funzione. Ciò impedirebbe il ricambio di aria al suo interno, necessario per lo sviluppo dell'embrione, che avviene attraverso i fori di aerazione presenti sia nella base dell'incubatrice che dai due oblò di ispezione (**foto M**).

A questo punto inizia il ciclo di incubazione. Si consiglia di segnare il giorno su un calendario e di seguire le istruzioni riportate nella tabella presente nella sezione 4E "Informazioni per una corretta incubazione".

Controllare giornalmente la presenza dell'acqua nella vaschetta, verificandone il livello attraverso la bocchetta (il livello che si vede dentro alla bocchetta di riempimento corrisponde a quello nella vaschetta). Rabboccare con acqua demineralizzata pulita e tiepida (+35/40°C).

Tenere presente che è lo specchio d'acqua (cioè la superficie) e non la quantità a generare l'umidità, pertanto l'altezza dell'acqua nella vaschetta non influirà sul tasso di umidità. La verifica puntuale e costante della presenza di acqua nella vaschetta garantirà l'umidità necessaria, evitando che la stessa resti asciutta.

In caso di interruzione di corrente, appoggiare sui 4 lati dell'incubatrice altrettante bottiglie contenenti acqua calda e mettere una coperta sopra il tutto. Questo permette di mantenere una certa temperatura all'interno dell'incubatrice. Togliere il tutto non appena torna la corrente. Non tenere l'incubatrice coperta a lungo: una scarsa ossigenazione al suo interno ridurrebbe drasticamente le percentuali di nascita.

#### 4D - INCUBAZIONE DELLE UOVA DI PALMIPEDI (OCA, ANATRA, ECC.)

Dal nono giorno di incubazione fino a tre giorni prima della prevista schiusa, una volta al giorno staccare la spina dalla presa di corrente, aprire l'incubatrice e lasciare raffreddare le uova per 15-20 minuti. Prima di riposizionare il coperchio, nebulizzare le uova con acqua tiepida, preferibilmente demineralizzata, con uno spruzzino.

#### 4E - INFORMAZIONI PER UNA CORRETTA INCUBAZIONE

Temperatura suggerita all'inizio dell'incubazione: 37,7°C.

Temperatura suggerita durante gli ultimi 3 giorni prima della schiusa: 37,2°C.

Fare riferimento alla seguente tabella per ottenere un'incubata di successo:

SPECIE	TEMPO DI INCUBAZIONE	PER UNA CORRETTA UMIDITÀ DURANTE L'INCUBAZIONE RIEMPIRE	NON GIRARE LE UOVA DOPO	PER UNA CORRETTA UMIDITÀ DURANTE GLI ULTIMI 3 GIORNI PRIMA DELLA SCHIUSA RIEMPIRE
Gallina	21 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 18	2 vaschette d'acqua
Fagiano	23-25 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 21	2 vaschette d'acqua
Quaglia	16-17 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 14	2 vaschette d'acqua
Faraona	26-28 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 23	2 vaschette d'acqua
Tacchino	28 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 25	2 vaschette d'acqua
Starna / pernice	23-24 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 20	2 vaschette d'acqua
Pavone	28 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 25	2 vaschette d'acqua
Oca	29-31 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 27	2 vaschette d'acqua
Anatra germanata e selvatica	27-28 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 24	2 vaschette d'acqua
Anatra muta	33-35 giorni	1 vaschetta d'acqua	Giorno 30	2 vaschette d'acqua



## 5. CONTROLLO PERIODICO DELLE UOVA DURANTE L'INCUBAZIONE (SPERATURA)

La speratura è una tecnica che permette di verificare se le uova sono fecondate o meno e di accertare lo sviluppo dell'embrione.

L'operazione deve essere effettuata in una stanza buia, usando un fascio di luce intensa (es. uno sperauova) direzionata sull'uovo. Essa va ripetuta tre volte durante il ciclo di incubazione, partendo dall'ottavo/decimo giorno, ad intervalli di circa una settimana a seconda del tipo di uovo. Le uova non fertili o il cui embrione è morto dovranno essere eliminate.

La speratura è un'operazione complicata e delicata che può portare a compiere errori ed eliminare uova fecondate. Poiché è facoltativa, se non si ha esperienza suggeriamo di non effettuarla e di procedere con l'incubazione.

## 6. SCHIUSA E NASCITA DEL PULCINO

L'operazione descritta qui di seguito è molto delicata e deve essere eseguita velocemente per evitare che le uova si raffreddino. Sugeriamo di effettuarla in due persone per ridurre al massimo i tempi.

Tre giorni prima della prevista data di schiusa:

- a)
- | INCUBATRICE CON UNITÀ GIRAUOVA                                                                                                                                                                              | INCUBATRICE SEMIAUTOMATICA                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fermare l'unità girauova togliendo la spina dalla presa di alimentazione quando le uova sono in posizione verticale (per facilitare l'estrazione del vassoio portauova ad alveoli una volta tolte le uova). | Sfilare la levetta in metallo posta nella parte anteriore dell'incubatrice ( <b>foto N</b> ). |
- b) Togliere le uova dagli alveoli e posarle delicatamente su una coperta o su un apposito vassoio portauova.
- c)
- | INCUBATRICE CON UNITÀ GIRAUOVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INCUBATRICE SEMIAUTOMATICA                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solleverare il vassoio estraendolo dalla linguetta dell'unità girauova.<br><u>Nota per ciclo seguente:</u><br>Fare attenzione a reinserire il vassoio correttamente quando verrà riposizionato. Se dopo vari cicli d'incubazione si nota che la fessura in cui è inserita la linguetta dell'unità girauova è troppo larga, scambiare la fila con un'altra del vassoio. | Rimuovere il vassoio.<br><u>Nota per ciclo seguente:</u><br>Fare attenzione a reinserire sia il vassoio che la levetta correttamente quando verranno riposizionati. |
- d) Rimuovere il vassoio portauova ad alveoli (**foto O**).
- d) Porre la griglia di schiusa in dotazione (estratta prima dell'inizio dell'incubazione) nella base dell'incubatrice assicurandosi che le due linguette della griglia coprano l'interno delle due bocchette di riempimento (**foto P**) per evitare che i pulcini vi cadano dentro e anneghino.
- e) Distribuire le uova sulla griglia (**foto Q**) e richiudere il coperchio.
- f) Riempire entrambe le vaschette con acqua demineralizzata tiepida. Dal primo uovo che si schiuderà il livello di umidità nell'incubatrice si innalzerà superando il 70%; questo è normale e naturale.
- g) Modificare la temperatura portandola a 37,2°C (vedi istruzioni a pag. 7).

### IMPORTANTE

Durante gli ultimi 3 giorni:

- Non girare le uova.
  - Non aprire inutilmente l'incubatrice. Questo farebbe fuoriuscire l'umidità e il calore necessari alla nascita dei pulcini, causandone la morte dentro al guscio. È consigliato aprire l'incubatrice, solamente dopo aver scollegato la spina dalla presa di corrente, **massimo una volta al giorno** per estrarre i pulcini ben asciutti.
- Tenere i nuovi nati nell'incubatrice per circa 12 ore. Possono restarvi dentro per 3 giorni senza bere né mangiare senza soffrirne.

Al termine dei giorni previsti, lasciare l'incubatrice in funzione per altri 2 o 3 giorni per permettere la schiusa dei pulcini ritardatari.

## 7. PRIMI GIORNI DI VITA

Mettere i pulcini in un ambiente che assicuri il calore e la luce necessaria, senza correnti d'aria, dove potranno essere nutriti e abbeverati.

**SUGGERIMENTI:** si può usare una scatola in cartone che sia abbastanza grande da contenere un abbeveratoio e una mangiatoia (min. 50x50 cm) e ricoprirne il fondo con fogli di carta di giornale da cambiare quotidianamente. Per il riscaldamento, appendere un riflettore con lampada a raggi infrarossi a circa 20-25 cm da terra. Regolare la temperatura cambiando l'altezza del riflettore.

## 8. PROBLEMI CHE SI POSSONO VERIFICARE DURANTE L'INCUBAZIONE

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SUGGERIMENTO
Uova limpide. Vasi sanguigni non presenti (visibili durante la speratura)	Uova non fecondate a causa di troppi o troppo pochi galli, anziani o infertili	Usare solo galli giovani, vigorosi e non consanguinei
Anelli di sangue visibili durante la speratura	Conservazione troppo prolungata prima dell'incubazione	Non conservare le uova per più di 7 giorni
	Temperatura nel locale di stoccaggio troppo alta o bassa	Assicurarsi che la temperatura nel locale sia tra +14°C e +18°C
	Inadeguata cura delle uova prima dell'incubazione	Verificare il corretto stoccaggio delle uova
Uova non raccolte abbastanza di frequente		Raccogliere le uova più spesso durante la giornata
Camera d'aria troppo grande (eccessiva perdita di peso)	Uova troppo piccole, umidità troppo bassa durante la fase di incubazione	Rispettare le istruzioni date nel capitolo 3 riguardanti la scelta del locale dove incubare e il riempimento delle vaschette dell'acqua
Camera d'aria troppo piccola (ridotta perdita di peso)	Uova troppo grandi, umidità troppo alta durante la fase di incubazione	Rispettare le istruzioni date nel capitolo 3 riguardanti la scelta del locale dove incubare e il riempimento delle vaschette dell'acqua
Molti embrioni morti / I pulcini muoiono prima di bucare l'uovo	Riproduttori consanguinei	I riproduttori non devono essere fratelli
	Uova vecchie	Stoccare le uova per max. 7 giorni
	Riproduttori anziani	I riproduttori non devono avere più di 2-3 anni
	Incubatrice semiautomatica: uova non sufficientemente girate durante l'incubazione	Girare le uova almeno 4 volte al giorno
	Contaminazione batterica	Assicurarsi che le uova siano ben pulite
	Carenze nutritive	Alimentare i riproduttori con mangime specifico
	Uova che hanno viaggiato per lunghe distanze	Incubare uova locali
	Umidità incorretta durante l'incubazione	Rispettare le informazioni date sul riempimento delle vaschette dell'acqua
	L'incubatrice ha funzionato in locali troppo caldi	Assicurarsi che la temperatura nella stanza NON superi i +26°C
	L'incubatrice è stata aperta più volte durante la schiusa	Aprire al massimo una volta al giorno per togliere i pulcini ben asciutti
Altre cause	Seguire le istruzioni date nei capitoli 3 e 4	
Le uova esplodono	Uova sporche	Incubare uova pulite
Pulcini con malformazioni agli arti inferiori	Umidità incorretta durante l'incubazione	Rispettare le istruzioni sulla quantità d'acqua necessaria
	L'incubatrice ha funzionato in un locale con temperature sotto +20°C	Assicurarsi che la temperatura nella stanza sia di minimo +20°C
	Riproduttori consanguinei	I riproduttori non devono essere fratelli

## 9. MANUTENZIONE, PULIZIA E STOCCAGGIO A FINE CICLO

La pulizia può essere effettuata solo a macchina spenta e solo con apparecchio a temperatura ambiente. Non immergere in acqua per pulirle le parti che possono andare in tensione durante l'uso.

La sporcizia può creare danni all'apparecchiatura, al processo in essa eseguito ed agli utilizzatori, quindi evitate la presenza di sporco dentro e fuori l'apparecchiatura.

A fine ciclo, lavare accuratamente la parte inferiore dell'incubatrice con del detersivo neutro, poi disinfettarla con Amuchina o candeggina (si usi pure quella per il bucato). Non usare alcol o altri detergenti chimici.

Pulire accuratamente la parte esterna del coperchio con un panno morbido bagnato in acqua e ben strizzato. Pulire la parte esterna della griglia di protezione del coperchio con un panno morbido bagnato con Amuchina o candeggina. Soffiarne la parte interna con dell'aria compressa per rimuovere le piume perse dai pulcini.

**Durante queste operazioni l'incubatrice e l'unità girauova devono essere scollegate dalla presa di corrente.**

Non usare solventi, diluenti e sostanze chimiche tossiche. Fare riferimento alla tabella a fine manuale per l'elenco delle sostanze dannose per le plastiche.

Lasciare asciugare perfettamente tutte le componenti. Riporre l'incubatrice in un posto asciutto, al riparo da urti e variazioni di temperatura. Non mettere alcun oggetto sopra l'incubatrice.

**La manutenzione delle parti elettriche non è di competenza dell'utilizzatore.**

riversystems.it

## 10. RIMOZIONE DELL'UNITÀ GIRAUOVA

Qualora fosse necessario rimuovere l'unità girauova dall'incubatrice, seguire le seguenti istruzioni:

- Rimuovere il vassoio portauova ad alveoli **(foto O)**.
- Dopo aver capovolto la base, svitare le due viti poste sul fondo **(foto R e S)**.
- Svitare la vite all'interno della base della dell'incubatrice **(foto T)**.
- Sfilare l'unità girauova.



### **ATTENZIONE!**

**E' VIETATO APRIRE L'UNITÀ GIRAUOVA RIMUOVENDO LE QUATTRO VITI INDICATE DALLE FRECCE (FOTO U). L'APERTURA DEL DISPOSITIVO CAUSERÀ IL DECADIMENTO DELLA GARANZIA DELLO STESSO.**

## 11. GARANZIA

Le norme di garanzia hanno valore soltanto se l'incubatrice viene impiegata nelle condizioni di uso previsto. Fatta esclusione per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria descritti alla sez. PULIZIA ed eseguiti con le procedure indicate, qualsiasi riparazione o modifica apportata al dispositivo dall'utilizzatore o da ditte non autorizzate determina la decadenza della garanzia.

La garanzia non si estende ai danni causati da imperizia o negligenza nell'uso dell'incubatrice, o da cattiva od omessa manutenzione.

I prodotti da noi venduti sono coperti da garanzia alle seguenti condizioni:

- La garanzia è valida per un periodo di dodici/ventiquattro (12/24) mesi: 12 mesi per aziende, 24 per privati.
- Il produttore si assume l'impegno di sostituire a propria discrezione le parti mal funzionanti o di errata fabbricazione, solo dopo un accurato controllo e riscontro di cattiva costruzione.
- Sono sempre a carico dell'acquirente le spese di trasporto e/o spedizione.
- Durante il periodo di garanzia i prodotti sostituiti diventano di proprietà del produttore.
- Di questa garanzia può beneficiare solamente l'acquirente originale che abbia rispettato le indicazioni di normale manutenzione contenute nel manuale. La responsabilità del produttore sulla garanzia scade nel momento in cui il proprietario originale cede la proprietà del prodotto, oppure siano state apportate modifiche allo stesso.
- La garanzia non copre danni derivati da un'eccessiva sollecitazione come ad esempio l'utilizzo del prodotto dopo la constatazione di un'anomalia o surriscaldamento del motore, dall'utilizzo di metodi d'esercizio non adeguati nonché dalla mancata osservazione delle istruzioni d'uso e manutenzione.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali difficoltà che dovessero sorgere nella rivendita o nell'utilizzo all'estero dovuto alle disposizioni in vigore nel Paese in cui il prodotto è stato venduto.
- Il prodotto o parte del prodotto difettoso deve essere consegnato al produttore per la sostituzione; in caso contrario la parte sostituita verrà addebitata all'acquirente.

**AVVISO**

Qualora si ritenesse necessario l'utilizzo della garanzia, Vi preghiamo di indicare i seguenti dati:

- Modello
- Data di acquisto (presentazione del documento di acquisto)
- Descrizione dettagliata del problema

**NOTA:**

**IL MANCATO RISPETTO DELLE MODALITA' DI INTERVENTO ED USO DELL'INCUBATRICE PER UOVA DESCRITTE NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE COMPORTA IL DECADIMENTO DEI TERMINI DI GARANZIA.**

riversystems.it

La garanzia non copre fermi macchina, mancata produzione etc.

**DATI DEL PRODUTTORE**

River Systems s.r.l.  
Via Marco Polo, 33 (ZI)  
35011 Campodarsego Padova (Italia)  
Partita IVA: 04289370282

**ASSISTENZA AUTORIZZATA**

Per avere assistenza sul prodotto rivolgersi al  
rivenditore o a:  
River Systems s.r.l.  
Via Pontarola, 15/A (ZI)  
35011 Campodarsego Padova (Italia)

**12. SMALTIMENTO**

In caso di smaltimento, fare riferimento alle norme locali per la rottamazione degli apparecchi elettrici ed elettronici (D.Lgs n. 151 del 25/7/05 – 2002/96/CE – 2003/108/CE. Per nessuna ragione gettare l'incubatrice tra i rifiuti comuni.

Lo smaltimento dei rifiuti elettrici che non rispetti le norme vigenti comporta l'applicazione di sanzioni amministrative e penali.

**NOTA:**

**IL PRODUTTORE NON È IN ALCUN MODO RESPONSABILE DI DANNI CAUSATI DALL'APPARECCHIO SE NON UTILIZZATO NELLA VERSIONE INTEGRALE E PER GLI USI E LE MODALITA' D'USO SPECIFICATE NEL PRESENTE MANUALE. IL PRODUTTORE NON È IN ALCUN MODO RESPONSABILE DI ALCUN DANNO A PERSONE O COSE DERIVANTE DAL RECUPERO DI PARTI DELL'APPARECCHIO UTILIZZATE DOPO IL SUO SMANTELLAMENTO.**



# Thank you for purchasing this River Systems® product, the result of technological innovations and constant research!

This manual provides all instructions and advices to properly use the incubator safely and efficiently. **Read carefully all parts of this manual** before using the machine in order to intervene correctly in the maintenance and to take full advantage of the specific characteristics of the incubator.

The descriptions and illustrations contained in this manual and in the flyer are not binding; photos and illustrations are only for illustrative purposes and refer to ET 24 or ET 49.

**River Systems srl** therefore reserves the right to make changes at any time without obligation, to update the publication, to modify components and accessories for further improvement, or for any manufacturing and/or commercial reason to improve safety and functionality.

The instructions, drawings, tables and all contents of this manual are technical in nature and reserved; for this reason no information can be communicated to third parties without written consent from its sole owner, **River Systems srl**.

In case of dispute the **Italian** text is the only valid one, and the place of jurisdiction is Padua (Italy).

EN

## DECLARATION OF CONFORMITY “CE”

The undersigned Stefano Concina as legal representative of company River Systems® s.r.l. based in Via Marco Polo, 33 (ZI) 35011 Campodarsego, Padova (Italy), VAT code: 04289370282 declares that the incubator as per the label below



has been manufactured complying with the following standards:

**DIRECTIVES:** LVD 2014/35/EU, EMC 2014/30/EU, ROHS 2011/65/EU

**STANDARDS:** EN 60335-2-71:2003 + A1:2007, EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014, EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 55014-2:2015, EN 62233:2008

and therefore it conforms with the standards in force.

This declaration shall cease to be valid if the machine is modified without our prior approval.

Campodarsego, 23.03.2016

Stefano Concina



## NOTICE

**BEFORE YOU PERFORM ANY OPERATION,  
READ CAREFULLY THIS INSTRUCTION MANUAL.**

Additional information can be found in the attached flyer. Specifically, there you can find explanatory photos on the use of the incubator, exploded view drawing and spare parts. The flyer also shows examples of eggs, how to select the eggs to incubate, as well as other River Systems products.

**INDEX**

<b>1.</b>	WARNINGS-IMPORTANT PRECAUTIONS.....	15
<b>2.</b>	TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DATA.....	16
<b>3.</b>	EGG SELECTION AND STORAGE FOR INCUBATION.....	16
<b>4.</b>	PREPARATION AND START-UP OF THE INCUBATOR.....	17
<b>4A.</b>	CONTROLS.....	17
<b>4B.</b>	USE.....	17
<b>4C.</b>	TEMPERATURE SETTING AND ADJUSTMENT.....	17
<b>4D.</b>	INCUBATION OF PALMIPEDS-EGGS (GOOSE, DUCK, ETC.).....	18
<b>4E.</b>	INFORMATION FOR A CORRECT INCUBATION.....	18
<b>5.</b>	PERIODIC CHECK OF EGGS DURING INCUBATION (CANDLING).....	19
<b>6.</b>	HATCHING AND BIRTH OF THE CHICK.....	19
<b>7.</b>	FIRST DAYS OF LIFE.....	19
<b>8.</b>	PROBLEMS THAT MAY ARISE DURING INCUBATION.....	20
<b>9.</b>	MAINTENANCE CLEANING AND STORAGE AT THE END OF THE CYCLE.....	21
<b>10.</b>	REMOVAL OF THE EGG TURNING UNIT.....	21
<b>11.</b>	WARRANTY.....	21
<b>12.</b>	DISPOSING OF THE UNIT.....	22
<b>13.</b>	LIST OF THE SUBSTANCES THAT WOULD DAMAGE THE PLASTICS.....	33

**ELEMENTS OF THE INCUBATOR (see attached flyer)**

<b>1</b>	Control panel
<b>1a</b>	Digital display
<b>1b</b>	LED "resistor on"
<b>1c</b>	Temperature setting button (⊖)
<b>1d</b>	Temperature setting button (⊕)
<b>2</b>	Electronic card
<b>3</b>	Inspection window
<b>4</b>	Incubator electric cord
<b>5</b>	Lid
<b>6</b>	Bung on hole for connection to humidification system Nebula®
<b>7</b>	Resistor
<b>8</b>	Resistor supports
<b>9</b>	Spacer
<b>10</b>	Fan impeller

<b>11</b>	Motor
<b>12</b>	Temperature probe
<b>13</b>	Motor support
<b>14</b>	Upper protection grill
<b>15</b>	Complete lid
<b>16</b>	Egg tray bar
<b>17</b>	Egg tray element
<b>18</b>	Complete egg tray
<b>19</b>	Floor for hatching
<b>20</b>	Incubator base
<b>21</b>	Opening for filling of water basin
<b>22</b>	Egg turning unit "Ovomatic" electric cord
<b>23</b>	Egg turning unit "Ovomatic"
<b>24</b>	Egg tilting handle (for semi-automatic incubator)

**SPARE PARTS (see attached flyer)**

<b>2</b> <b>12</b>	Electronic card with temperature probe
<b>6</b>	Bung on hole for connection to humidification system Nebula®
<b>7</b>	Resistor
<b>10</b> <b>11</b> <b>13</b>	Motor with fan impeller and supports
<b>15</b>	Complete lid

<b>16</b>	Egg tray bar
<b>17</b>	Egg tray element
<b>18</b>	Complete egg tray
<b>19</b>	Floor for hatching
<b>20</b>	Incubator base
<b>23</b>	Egg turning unit "Ovomatic"
<b>24</b>	Egg tilting handle (for semi-automatic incubator)

# 1. WARNINGS – IMPORTANT PRECAUTIONS

When using household appliances it is important to follow some basic safety precautions, including the following ones:

1. Use the appliance only when the wiring characteristics conform to the ones written in the present manual and on the label affixed on the machine.
2. While working, the incubator must be on a table, in a horizontal position, stable and secure. The table must be at least 500 mm high.
3. Do not place the incubator next to heat sources.
4. Do not leave the appliance within children's reach.
5. This appliance is not to be used by people (children included) with reduced physical, sensorial or mental capabilities, or with no experience and knowledge, or not properly instructed on the use of the incubator by a person in charge of their safety.
6. To prevent electric shocks, do not immerse the cover in water or other liquids. This is applicable also to the base in the version with egg turning unit art. 556M-1.
7. Do not use or store the appliance in rooms with corrosive, flammable or explosive substances.
8. Before using the incubator and before plugging it in, check the external wiring. To disconnect the machine unplug it from the socket.
9. Do not use the incubator if the electric cord, the plug or the upper protection grill are damaged, or if the incubator has been dropped or has been damaged in any way. Take the appliance to the closest service centre requesting a checkup or reparation.
10. If the message **ErH** or **ErP1** appears on the display, unplug the incubator and take it to the closest service centre.
11. Keep the incubator safe from hits.
12. Do not open the cover of the electronic circuit or remove the fan guard (protection grill). ACCESS TO THE CLOSED OR PROTECTED PARTS OF THE INCUBATOR IS ALLOWED ONLY IN CASE OF MAINTENANCE OPERATIONS BY AUTHORISED AND SPECIALISED PERSONNEL.
13. Unplug the incubator when not in use, before opening it (lifting the cover) and before cleaning it.
14. Clean the machine only after the incubation process is finished.
15. Do not use non original accessories. Accessories not recommended or not sold by the producer can cause damage.
16. Do not use the equipment outdoors.
17. Do not leave the electric cord hanging on the edge of the table and ensure that it cannot be accidentally entangled. The cord must be protected and kept out of reach of animals.
18. User training should be recorded.
19. KEEP THIS MANUAL FOR REFERENCE.

EN



## **WARNING!**

**IF THE FAN IMPELLER STOPS DURING THE INCUBATION, UNPLUG IMMEDIATELY THE INCUBATOR AND CONTACT THE SERVICE CENTRE!**



## **NOTE:**

**THE PRODUCER CANNOT BE HELD IN ANY WAY RESPONSIBLE FOR ANY ACCIDENT OR DAMAGE DUE TO THE IMPROPER USE OF THE APPLIANCE. THE GUARANTEE BECOMES VOID IN CASE OF IMPROPER USE.**



## **DANGER!**

**OPENING THE CLOSED OR PROTECTED PARTS OF THE INCUBATOR IS ALLOWED ONLY FOR MAINTENANCE OPERATIONS BY TRAINED AND AUTHORISED PERSONNEL.**



## **WARNING:**

**SINCE IT IS IMPOSSIBLE TO DESCRIBE ALL THE OPERATIONS THAT SHALL NOT OR CANNOT BE MADE, ANY OPERATION (NOT BEING ORDINARY OPERATIONS) THAT IS NOT SPECIFICALLY DESCRIBED IN THIS MANUAL IS TO BE CONSIDERED NOT POSSIBLE.**



**THIS SIGN INDICATES THE PRESENCE OF LIVE PARTS.**



## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS AND DATA

	ET 12	ET 24	ET 49
Voltage	230 Volt 50/60 Hz single phase		
Maximum power	80 Watt	130 Watt	170 Watt
Average daily consumption	Max. 1,0 kW/24h	Max. 1,7 kW/24h	Max. 2,3 kW/24h
Dimensions (WxLxH)			
Semi-automatic incubator	280x360x260 mm	340x500x255 mm	520x580x250 mm
Incubator with egg turning unit	320x360x260 mm	380x500x255 mm	570x580x250 mm
Weight			
Semi-automatic incubator	2,57 kg	3,47 kg	5,46 kg
Incubator with egg turning unit	3,08 kg	3,98 kg	5,97 kg
Incubator capacity (eggs placed in the egg tray)			
Eggs of medium/large size	12	24	49
Small eggs (e.g. quail)	48	96	196
Temperature range	From 30°C to 40°C		
Protection grade of the complete incubator	IPX4		
Type of eggs to incubate	Hen, pheasant, guinea fowl, quail, partridge, grey partridge, rock partridge, turkey, palmipeds (goose, mallard, all breeds of duck, etc.), peacock, pigeon, exotic birds and birds of prey		
Body	Plastic material		
External wiring	Double insulated bipolar power cable		
Display	Digital temperature setting with decimal point		
Ventilation	Fan impeller type		
Temperature probe	Electronic precision thermostat +/-0,1°C		
Humidity in the incubator	40-50% with water in one basin 55-65% with water in both basins		
Number of egg turnings in 24h (with eggs placed in the egg tray )	<b>Semi-automatic</b> incubator: minimum 4 times		Incubator with <b>egg turning unit:</b> one inclination every two hours

## 3. EGG SELECTION AND STORAGE FOR INCUBATION

Eggs that have travelled can have hatching rates below 50% due to stress, vibrations, sudden temperature changes and asphyxiated embryos (where packaging fails to let the eggs breathe). Anyway, if you use eggs that have travelled, let them rest into an egg tray with their point downwards for at least 24 hours before incubating them.

Choose eggs from parent stock that are well developed, well fed and healthy (some chicken diseases are transmitted from hens to eggs, and can cause the death of the embryo).

Parent stock mustn't be blood-related (males must come from a different source), interbreeding can produce eggs with weak embryos and would lead to more vulnerable chicks with poor health.

To have a higher percentage of fertile eggs, pay attention to the ideal age of the breeding animals, which must be from 1 to 5 years for roosters and from 2 to 4 years for hens.

It is also necessary to respect the correct ratios between males and females and to establish a suitable environment to respect the animals' well-being.

The embryo starts developing before incubation and therefore needs to be appropriately cared for. The hatching rate will decrease if the correct procedure is not followed. Here below are some rules that will help you to obtain eggs suitable for incubation:

1. Collect the eggs often. **Never store the eggs in the refrigerator.**
2. **Do not** incubate dirty eggs: contamination causes chick mortality.  
Never wash the eggs. If dirty, gently brush them with a dry abrasive sponge to clean.
3. Keep the eggs in a cool room with temperature between +14°C and +18°C and humidity of about 65-75%.

It is essential to keep the eggs in the egg trays with the point downwards, covered with a dark breathable fabric.

4. Eggs are good for incubation from 2nd to 6th/7th day from laying. Incubating eggs older than 8 days considerably reduces the hatching rate, which will be close to zero in case of eggs kept for more than 15 days.
5. Eggs chosen for incubation should never be collected during the breeders' moulting: often during these days eggs could be unfertilized.
6. Eggs chosen for incubation should never be collected when the animals suffer stress from high or low temperatures.
7. Choose eggs with normal shape (they should not be oblong, spherical, corrugated or misshapen in any way).
8. The egg shell must not be cracked, thin, broken, soft, tapered or blue spotted (old eggs).
9. Allow the cold eggs (from storage temperature) to warm to room temperature gradually before putting them into the incubator. A sudden heating from +14°C to +38°C would cause moisture on the egg shell leading to decreased hatching rates.
10. Avoid incubating eggs from different species. Do not add eggs after having started incubation.

EN

## 4. PREPARATION AND START-UP OF THE INCUBATOR

Put the incubator in a room where the temperature is **between +20°C and +25°C** (too high temperatures, above 28°C, can cause deaths of embryos), humidity between 40-50% (ambient humidity influences the internal incubator humidity level). It should be comfortable, clean and well aired but devoid of air draughts. Make sure that the machine is not exposed to direct sun light or placed next to heat sources such as radiators, stoves, etc. We suggest you keep it at home.

Do not use or store the incubator in a room where there are chemicals, poisonous, toxic or flammable substances, even in small concentrations, as they will negatively affect the development of embryos. Do not use the incubator where there is the risk of contact with water or other liquids.

### 4A - CONTROLS

The incubator has no controls: inserting the plugs activates respectively the electric resistor and the motors.

### 4B - USE

Operation of the unit is simple:

- a) Place the incubator on a flat table, in a horizontal position, stable and secure. The table must be at least 500 mm high. The base of the incubator must rest directly on the table in order to prevent any obstruction of the ventilation holes.
- b) Remove the lid and place it beside the machine keeping the grill downwards.
- c) Remove the floor for hatching from the base of the incubator, as it is necessary only for hatching (last 3 days). **DO NOT LEAVE IT INSIDE THE MACHINE DURING INCUBATION! (photo A).**  
NB: store the floor for hatching on a flat surface so that it will not deform **(photo B).**
- d) Make sure that the egg tray is in the correct position (on its supports) and that the cradle rows tilt freely in the two directions **(photo C and D).**
- e) Fill the basin on the left with lukewarm preferably demineralized water. Pour the water into the corresponding opening in the base of the incubator **(photo E).** Do this slowly, taking care not to allow the water to overflow from the basin: too much liquid would increase the humidity rate lowering the hatching percentage. The second basin (on the right) will be used only for the hatching phase. You can top up the basin(s) even when the incubator is working.
- f) Replace the lid. Make sure that the edge of the lower box locates perfectly with the slot in the lid **(photo F).**
- g) Insert the lid plug into a suitable socket. The fan impeller will start immediately, followed by the display that shows the temperature inside the incubator. The LED indicates that the resistor is working **(photo G).** It will remain illuminated until the set temperature is reached; it will then flash intermittently.

**WARNING: IF THE FAN IMPELLER DOESN'T START, UNPLUG IMMEDIATELY THE INCUBATOR AND CONTACT THE SERVICE CENTRE.**

The machine is pre-set at a temperature of 37,7°C, ideal for all species of birds. It is recommended you reset the temperature following the instructions here below.

If the message **ErH** or **ErP1** appears on the display, unplug the incubator and take it to the closest service centre.

### 4C - TEMPERATURE SETTING AND ADJUSTMENT

To set and adjust the temperature press the (+) and (-) buttons on the control panel. Press one of the two buttons to enter the Programme Mode (the display shows a "P" beside the temperature – **photo H**). Press and release (+) or (-) to set the desired temperature. This will be memorized after a few seconds (the display will show the present internal temperature and the letter "C" – **photo I**).

Once the new temperature is set, allow the machine to stabilize and check that the temperature is reached. If

you increase it, the resistor will activate (the LED will be on) heating the air until the temperature is reached. If you decrease it, the resistor will remain inactive (the led will be off) to allow the air inside the incubator to cool. The temperature shown on the display is an average of 12 points registered inside the incubator through the use of professional thermometers equipe with annual calibration certified by an accredited calibration laboratory. It is therefore not required or recommended to introduced an external thermometer.

- h) Run the machine empty (without eggs) for at least 2-3 hours in order to stabilize temperature and humidity.
- i) After ensuring that the machine functions correctly, unplug it and remove the lid placing it beside the incubator. Gently place the eggs into the tray cradles **with their point downwards**. Replace the lid and reinsert the plug. The incubator must be filled to a minimum 80% of its egg capacity.

EN

**INCUBATOR WITH EGG TURNING UNIT**

Start the egg turning unit by plugging it into a suitable socket. The unit will start working. The egg tray executes one tilting every two hours (**photo J**: one hour after starting the unit – **photo K**: two hours later). **Note: its movement is scarcely noticeable as it is very slow.** Ensure that this actually happens.

**SEMI-AUTOMATIC INCUBATOR**

Change the inclination of the eggs **at least 4 times a day** by tilting the handle placed in the front of the incubator. The handle must rest alternately at the 10 o'clock position to the left or the 2 o'clock position to the right (**photo L**). **NEVER LEAVE THE HANDLE (AND THEREFORE THE EGGS) IN A VERTICAL POSITION** (h. 12.00). Move the handle gently in order to avoid shocks to the eggs.

Do not cover the incubator or keep it in a box whilst in use. This would prevent the air exchange in the incubator, necessary for the embryo development, that takes place through the ventilation holes present in the base of the incubator and through the two inspection windows (**photo M**).

The incubation cycle starts now. Mark the date on a calendar and follow the instructions shown in the table of section 4E "Information for a correct incubation".

Monitor the presence of water in the basin by looking into the opening every 24 hours (the level you can see inside the opening corresponds to the one in the basin). Fill up with clean and warm demineralized water (+35/40°C).

Please beware that it is the water surface and not its quantity that generates humidity, therefore the quantity of water in the basin will not affect the humidity rate. The punctual and constant check for the presence of water (that provides the necessary humidity), will prevent the basin from running out of water.

In case of power failure, surround the four sides of the incubator with bottles containing hot water and cover everything with a blanket. This allows the temperature within the incubator to be retained. Once the power is restored, immediately remove all of these items. Do not keep the incubator covered for long periods: low oxygen levels inside the incubator will drastically reduce the hatching rate.

**4D - INCUBATION OF PALMIPEDS-EGGS (GOOSE, DUCK, ETC.)**

From day 9 of incubation to three days prior the foreseen hatching date, unplug the incubator, remove the lid and let the eggs cool for 15-20 minutes each day. Before putting the lid back on, spray spray lukewarm, preferably demineralized, water on the eggs.

**4E - INFORMATION FOR A CORRECT INCUBATION**

Suggested temperature at the beginning of incubation: 37,7°C.

Suggested temperature during the last 3 days before hatching: 37,2°C.

Please make reference to the following chart in order to have a successful hatching:

SPECIES	INCUBATION TIME	FOR A CORRECT HUMIDITY DURING INCUBATION, FILL UP	DO NOT TURN THE EGGS AFTER	FOR A CORRECT HUMIDITY DURING THE LAST 3 DAYS BEFORE HATCHING, FILL UP
Hen	21 days	1 water basin	Day 18	2 water basins
Pheasant	23-25 days	1 water basin	Day 21	2 water basins
Quail	16-17 days	1 water basin	Day 14	2 water basins
Guinea fowl	26-28 days	1 water basin	Day 23	2 water basins
Turkey	28 days	1 water basin	Day 25	2 water basins
Partridge	23-24 days	1 water basin	Day 20	2 water basins
Peacock	28 days	1 water basin	Day 25	2 water basins
Goose	29-31 days	1 water basin	Day 27	2 water basins
Duck / Mallard	27-28 days	1 water basin	Day 24	2 water basins
Muscovy duck	33-35 days	1 water basin	Day 30	2 water basins

## 5. PERIODIC CHECK OF EGGS DURING INCUBATION (CANDLING)

The candling is a technique that allows to check if the eggs are fertilised or not and to assess the development of the embryo.

This operation should be carried out in a dark room, using a strong beam (e.g. an egg tester) on the egg. It shall be repeated three times during the incubation cycle, starting on the 8th/10th day, at intervals of about one week according to the type of egg. The unfertilised eggs or whose embryo is dead must be discarded. The candling is a delicate and complex operation that can lead to eliminating fertilized eggs by mistake. Since it is facultative, if you are not experienced we recommend proceeding directly with the incubation.

## 6. HATCHING AND BIRTH OF THE CHICK

The following operation is very delicate and should be executed quickly to prevent the eggs from cooling. We suggest that two people perform it in order to reduce the time as much as possible.

Three days before the expected hatching date:

- a)
- | INCUBATOR WITH EGG TURNING UNIT                                                                                                                                           | SEMI-AUTOMATIC INCUBATOR                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Stop the egg turning unit by unplugging it when the eggs are in a vertical position: this will facilitate the removal of the egg tray after the eggs have been taken out. | Remove the metal handle from the front of the incubator ( <b>photo N</b> ). |

- b) Remove the eggs from the swinging tray and place them gently on a blanket or on a specific egg tray.  
c) Remove the egg tray (**foto O**).

- | INCUBATOR WITH EGG TURNING UNIT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| To remove the egg tray simply lift it, pulling it out from the tongue of the egg turning unit.<br><u>Note for the following cycle:</u><br>Be careful to reinsert the egg tray correctly when you relocate it. If after several incubation cycles you notice that the slit - where the tongue of the egg turning unit is inserted in - is too large, swap the row with another of the tray. |

- | INCUBATRICE SEMIAUTOMATICA                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Remove the egg tray.<br><u>Note for the following cycle:</u><br>Be careful to reinsert correctly both the egg tray and the handle when you relocate them. |

- d) Put the supplied hatching grill floor (removed before the beginning of the incubation) into the base of the incubator, ensuring that its two plastic tongues cover the internal side of the water openings (**photo P**) so that the chicks will not fall into them and drown.  
e) Distribute the eggs on the grill (**photo Q**) and close the lid.  
f) Fill both basins with lukewarm demineralized water. Once the first egg hatches, the humidity level in the incubator will rise to over 70%. This is normal.  
g) Set the temperature to 37,2°C (see instructions on page 17).

### IMPORTANT

During the last 3 days:

- Do not turn the eggs.
- Do not open the incubator unnecessarily as the necessary humidity and heat for the hatching would escape, causing the death of the chick inside the shell. It is recommended to open the incubator only after having unplugged it, **maximum once a day** to extract the dried off chicks.

Keep the newborn chicks in the incubator for about 12 hours. They can stay inside the incubator for 3 days without drinking or eating without damage.

Once the scheduled incubation days are over, let the incubator work for 2 or 3 days longer to allow any late chick to hatch.

## 7. FIRST DAYS OF LIFE

Put the chicks in a draught-free room provided with the necessary heat and light where they can be fed and watered.

**TIPS:** you can use a carton box big enough to contain a drinker and a feeder (min. 50x50 cm) and cover its bottom with newspaper sheets that will require daily renewal.

For heating, you can hang a reflector with an infrared heat lamp at approximately 20-25 cm from the floor. The temperature can be adjusted by changing the height of the lamp.

## 8. PROBLEMS THAT MAY ARISE DURING INCUBATION

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SUGGESTION
Clear eggs. No blood vessels are visible during candling	Eggs not fertilized due to too many, too few, too old or infertile cocks	Use only young and vigorous cocks, never consanguineous ones
Blood rings are visible while candling	Eggs stored for too long before incubation	Do not store the eggs for more than 7 days
	Too high or too low temperature during storage	Ensure that the room temperature is between +14°C and +18°C
	Inadequate care of the eggs before incubation	Check the correct storing of the eggs
	Eggs not collected frequently enough	Collect the eggs more frequently during the day
Too big air cell (excessive weight loss)	Undersized eggs, too low humidity during incubation	Follow the instructions under chapter 3, namely about the selection of the room where to incubate and about the water basins filling
Too small air cell (small weight loss)	Oversized eggs, too high humidity during incubation	Follow the instructions under chapter 3, namely about the selection of the room where to incubate and about the water basins filling
Many dead embryos / Chicks die before piercing the shell	Blood-related parent stock	The parent stock must not be siblings
	Old eggs	Store the eggs for max. 7 days
	Old parent stock	Parent stock shall not be older than 2-3 years
	Semi-automatic incubator: eggs not sufficiently turned during incubation	Turn the eggs at least 4 times a day
	Bacterial contamination	Ensure that the eggs are clean
	Nutritional deficiencies	Feed the parent stock with specific fodder
	Eggs have traveled for long distances	Incubate local eggs only
	Wrong humidity during incubation	Comply with the information given about the filling up of water basins
	The incubator has worked in an environment too hot	Make sure that the room temperature is NOT above +26°C
	The incubator has been opened too often during hatching	Open the incubator max. once a day to remove the dried off chicks
Other causes	Follow the instructions on chapters 3 and 4	
The eggs fracture	Dirty eggs	Incubate clean eggs
Chicks with malformed lower limbs	Incorrect humidity during incubation	Comply with the instructions on the quantity of water necessary.
	The incubator worked in a room below +20°C	Make sure the room temperature is at least +20°C
	Blood-related parent stock	The parent stock shall not be siblings

## 9. MAINTENANCE CLEANING AND STORAGE AT THE END OF THE CYCLE

Cleaning should only be undertaken with the power off and when the appliance is cold.

Do not immerse electrical components in water to clean them.

Dirt can cause damage to the appliance, to the incubation and to the people using it. Make sure both the inside and outside of the incubator are clean.

At the end of the cycle, thoroughly clean the lower part of the incubator with neutral detergent first, then disinfect it with a chlorine-based disinfectant or some household bleach. Do not use alcohol or other chemical detergents.

Thoroughly clean the lid exterior with a soft cloth, dampened with clean water and squeezed out.

The external part of the protection grill of the lid should be cleaned with a soft cloth moistened with a chlorine-based disinfectant or some household bleach. Blow the internal part with compressed air to remove any feathers dropped by the chicks.

**During these operations the incubator and the egg turning unit must be unplugged.**

Do not use solvents, diluents and toxic chemicals. Please refer to the chart at the end of this manual for the list of the substances that would damage the plastic parts.

Allow all parts to dry thoroughly. Place the incubator in a dry place, safe from hits and changes in temperature.

Do not put any other object on top of it.

**Do not attempt maintenance on electrical components.**

EN

## 10. REMOVAL OF THE EGG TURNING UNIT

If you need to remove the egg turning unit, follow the instructions below:

- a) Remove the egg tray (**photo O**).
- b) After having turned upside down the base of the incubator, remove the two screws at the bottom (**photo R and S**).
- c) Remove the screw inside the base of the incubator (**photo T**).
- d) Remove the egg turning unit.



### **WARNING!**

**DO NOT OPEN THE EGG TURNING UNIT BY REMOVING THE FOUR SCREWS SHOWN BY THE ARROWS (PHOTO U). OPENING THE UNIT WILL CAUSE ITS GUARANTEE TO BE NULL AND VOID.**

## 11. WARRANTY

The warranty is valid only if the incubator is used for its intended use.

Apart from the ordinary and extraordinary maintenance described in the CLEANING section, to be carried out as described, any repair or modification made to the appliance by the user or by unauthorized companies will cause the warranty to be null and void.

The warranty does not cover any damage caused by incompetence or negligence in the use of the incubator, or by bad maintenance, or lack of it.

The products we sell are covered by warranty at the following conditions:

1. The warranty is valid for a period of twelve/twenty four (12/24) months: 12 months for firms, 24 months for private individuals.
2. The producer undertakes to replace at its discretion the malfunctioning or wrongly manufactured parts, only after having thoroughly checked them and having verified the fault.
3. Transport and/or shipment costs are always at the purchaser's care.
4. During the period of warranty, all replaced products become the producer's property.
5. Only the original buyer who fulfills the normal maintenance operations described in this manual can benefit from this warranty. Our responsibility on the warranty expires when the original owner cedes the property of the product or if it has been modified.
6. The warranty does not cover damages caused by excessive stress, such as in case the product is used after having ascertained an anomaly or overheating of the motor, in case of improper use, and if the use and maintenance instructions are not observed.
7. The producer is not to be held responsible for any difficulty that may arise in the reselling or in the use in foreign countries, caused by regulations existing in the Country where the product was sold.
8. The faulty product or part of the product must be delivered to the producer for its replacement; if not, the replaced part will be charged to the buyer.

**NOTICE**

To request the warranty, please indicate the following data:

- Model
- Purchase date (production of the purchase document)
- Detailed description of the problem

**NOTE:**

**IF THE METHODS OF INTERVENTION AND USE OF THE EGG INCUBATOR DESCRIBED IN THIS DOCUMENTATION ARE NOT RESPECTED, THE WARRANTY WILL BECOME NULL AND VOID.**

EN

riversystems.it

The warranty does not cover machine-stops, nonproduction, etc.

**PRODUCER DATA**

River Systems s.r.l.  
Via Marco Polo, 33 (ZI)  
35011 Campodarsego Padova (Italy)  
VAT code: 04289370282

**AUTHORISED SERVICE**

For servicing on the product please refer to your reseller or:  
River Systems s.r.l.  
Via Pontarola, 15/A (ZI)  
35011 Campodarsego Padova (Italy)

**12. DISPOSING OF THE UNIT**

In case of disposal, please make reference to the local rules for the disposal of electric and electronic appliances (Legislative Decree No. 151 dated 25/7/05 – 2002/96/CE – 2003/108/CE). Do not dispose of it with general household waste. Administrative and criminal penalties will be imposed for non-compliance with standards pertaining to the disposal of electrical waste.

**NOTE:**

**THE PRODUCER IS NOT TO BE HELD RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE CAUSED BY THE APPLIANCE, IF NOT USED IN ITS INTEGRAL VERSION, FOR ITS INTENDED USE AND FOLLOWING THE DIRECTIVES GIVEN IN THE PRESENT MANUAL. THE PRODUCER IS IN NO WAY RESPONSIBLE FOR ANY DAMAGE TO PERSONS OR THINGS RESULTING FROM THE SALVAGING OF PARTS OF THE APPLIANCE USED AFTER ITS DISMANTLING.**



**13. TABELLA SOSTANZE DANNOSE PER LE PLASTICHE**

INDICATOR VALUES A +23	
A	Excellent, little or no swelling, softening or surface deterioration
B	Good chemical resistance, minor swelling, softening or deterioration
C	Limited chemical resistance
NR	Not recommended for use

NAME	Polypropylene (PP) production until 2016	High-density polypropylene (HDPE) production from 2017	Polycarbonate (PC)
	Lid, base, element of egg tray and joining bar, plastic floor, egg turning unit	Lid, base	Inspection window
Acetone	A	C	A
Alcohols	B	B	B
Ammonia	A	A	NR
Benzene	B	NR	NR
Boric acid	A	A	A
Ethyl alcohol	A	A	A
Gasoline	NR	NR	C

**NOTE**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

Rev. 02 - 07.2020

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it



riversystems.it

Via Marco Polo, 33

35011 Campodarsego (PD) Italy

Telefono +39.049.9202464 - Fax +39.049.9216057

www.riversystems.it - info@riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it

riversystems.it