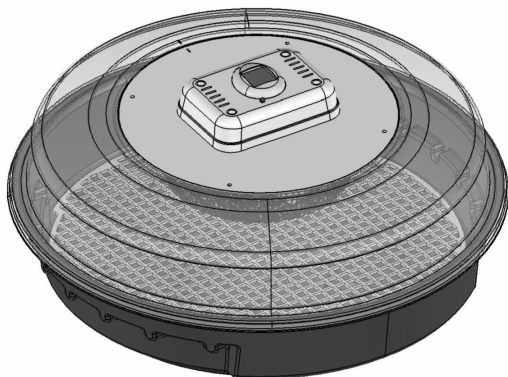


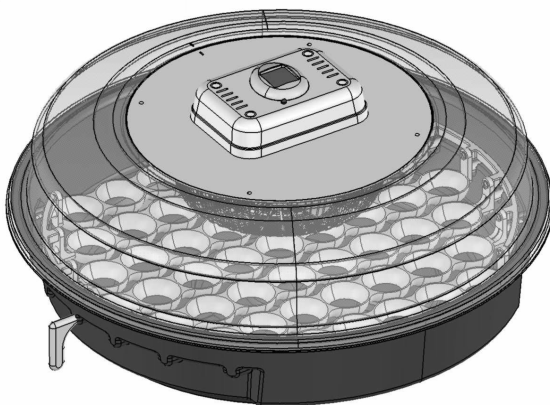
# PUIȘOR NOU

## Elektromos tojáskeltető



**IO-102**

**és IO-103**



**Gyártó:**

**ELECTRO ADMON Co.Ltd. (származási ország: Románia)**

**B-dul 1 Decembrie 1918 nr.1G 032451 Bucuresti**

**Telefon (021) 255.63.60 – 255.01.90 – 255.01.87**

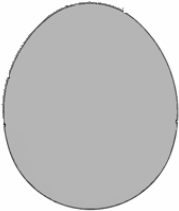
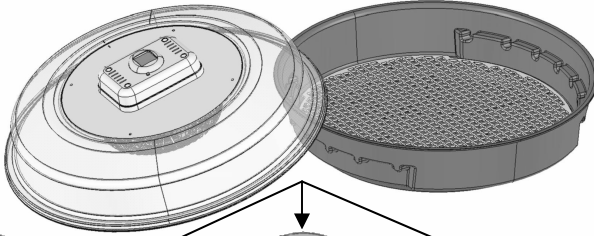
**Fax : (021) 255.06.57 – 252.42.75**

**e-Mail : [sales@electroadmon.com](mailto:sales@electroadmon.com)**

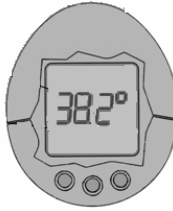
**V01-2011**

- A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA ELŐTT KÉRJÜK OLVASSA FIGYELEMMEL A TÁJÉKOZTATÓ UTASÍTÁSAIT !!!
- A CSOMAGOLÁSON ELLENŐRÍZZE A VÁSÁROLT KÉSZÜLÉK VÁLTOZAT-TÍPUSÁT

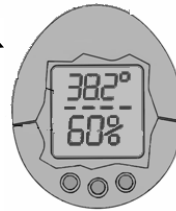
### IO – 102 kézi fordítással



Kijelző nélkül



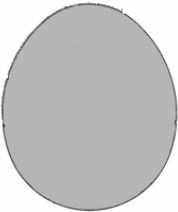
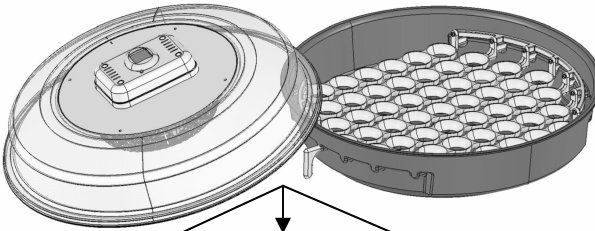
Hőmérséklet  
kijelzővel



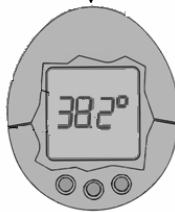
Hőmérséklet  
és páratartalom  
kijelzővel

---

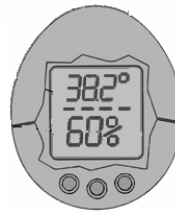
### IO – 103 – szimultán fordítással



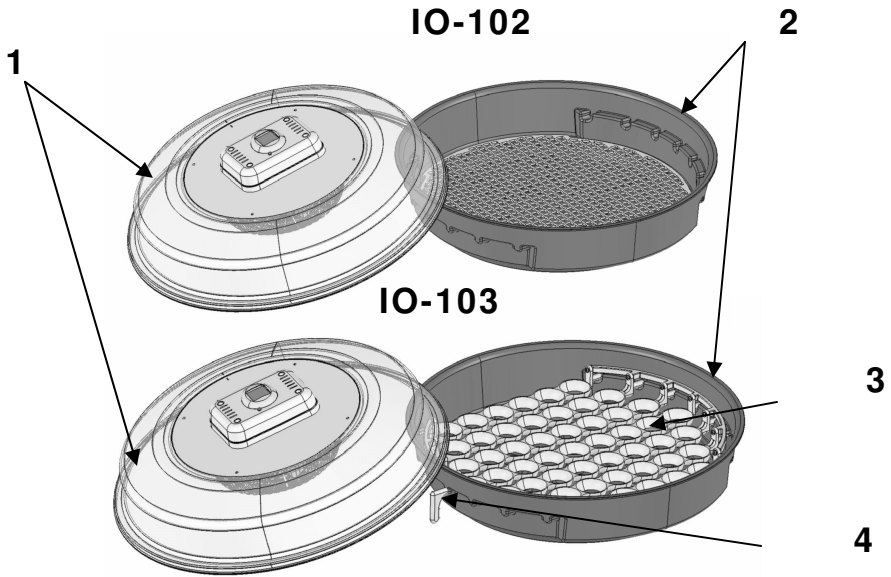
Kijelző nélkül



Hőmérséklet  
kijelzővel



Hőmérséklet  
és páratartalom  
kijelzővel



## I. A KELTETŐGÉP ÖSSZETEVŐI

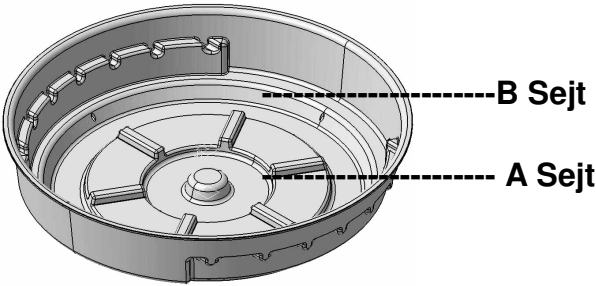
### IO-102

- 1 – Felső fedél, elektronikus modulussal és kijelzővel, a csomagoláson megjelölt változatnak megfelelően
- 2 – Alsó fedél, ráccsal.

### IO-103



- 1 - Felső fedél, elektronikus modulussal és kijelzővel, a csomagoláson megjelölt változatnak megfelelően
- 2 – Alsó fedél, ráccsal – a rács használatára akkor van szükség, ha a készüléket fűj- vagy libatojás keltetésére használjuk (ezeket a tojásokat kézzel kell forgatni) – Ez esetben, miután lekapcsoltuk a tojások megfordításához használt Fogantyút – 4, ki kell vegyük a Sejteket – 3
- 3 – Sejtek
- 4 – Fogantyú a tojások szimultán megfordításához



## II) SZERKEZETI JELLEMZŐK :

<b>A keltető típusa :</b>	<i>rögzített</i>
<b>A keltető rendeltetése:</b>	<i>kisméretű, egyéni gazdaságokban</i>
<b>Tápfeszültség :</b>	<i>230 V / 50 Hz.,</i>
<b>Névleges teljesítmény :</b>	<i>100 W,</i>
<b>Átlagos fogyasztás :</b>	<i>maximum 50 W/óra</i>
<b>Fűtőelem :</b>	<i>zárt villamos ellenállás,</i>
<b>A fűtőelem működése:</b>	<i>thermosztátos,</i>
<b>A keltetési hőmérséklet ellenőrzése:</b>	<i>Elektronikus modulus által,</i>
<b>A felmelegedés kijelzése :</b>	<i>Piros színű LED fényjelzés,</i>
<b>Hőmérséklet és páratartalom elektronikus kijelzésű változatnál:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Elektronikus hőmérő, digitális jelzővel mutatja a °C-ot és °F-at,</i></li> <li>• <i>Elektronikus nedvességmérő, digitális jelzővel mutatja a %-ot</i></li> </ul>
<b>A levegő homogenizálása a keltetőben:</b>	<i>ventillátorral, melyet villanymotor működtet,</i>
<b>Keltetési hőmérséklet :</b>	<i>38 °C ± 1 °C, (+20 °C és +25 °C közötti környezeti hőmérsékletnél, vagy hőszigetelés mellett),</i>
<b>Keltetési páratartalom:</b>	<div style="text-align: right;">  </div> <p><i>60 % ÷ 65 % víz az <b>A</b> kissejtben</i>  <i>70 % ÷ 80 % víz a <b>B</b> nagysejtben</i>  <i>80 % ÷ 85 % víz az <b>A+B</b> sejtekben,</i></p>

<b>A tojások forgatása:</b>	<i>IO – 102 - kézzel, naponta kétszer, 180 °-kal, IO – 103 – szimultán, a fogantyú napi kétszeri mozgatásával és bal/jobbs irányú forgatásával</i>
<b>Legnagyobb keltetési kapacitás :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>yúktójas : 70 – az IO-102 változatnál</li> <li>51 – az IO-103 változatnál</li> </ul>
<b>Hatásfok :</b>	<i>minimum 70 %, jelen prospektus utasításainak betartása feltételével</i>
<b>A keltető egység súlya :</b>	2,0 kg – IO-102 2,5 kg – IO-103
<b>Körvonalméret :</b>	480 x 480 x 240 mm,
<b>Működés alatti zajszint :</b>	20 dB
<b>Megfelelő szabvány :</b>	CEI 60335-2-71 / 2002

### III) KÖRNYEZETI FELTÉTELEK :

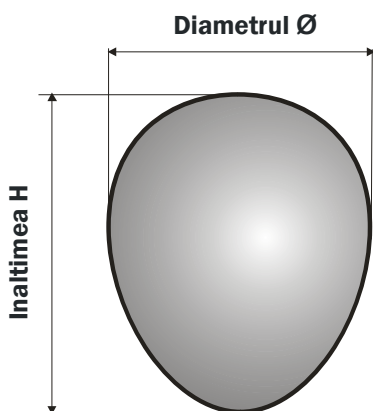
<b>A környező közeg, melyben a keltetőt használják :</b>	<p><b>Csak belső térben</b> (ajánlatos egy lakott szobában), <b>óvni kell</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ közvetlen napsütéstől,</li> <li>☞ túlzott hőszugárzástól,</li> <li>☞ légáramlattól,</li> </ul>
<b>A környező közeg javasolt hőmérséklete :</b>	+20 °C és +25 °C között
<b>A környező közeg javasolt páratartalma:</b>	45 % és 70 % között,
	<b>Tilos a keltetőgépet olyan helyiségekben használni, vagy tartani, amelyekben - akár kis koncentrációban is, vegyi mérgező, toxikus vagy gyúlékony anyagok találhatóak, mert az ilyen anyagok negatív hatással vannak az embrió fejlődésére.</b>
	<b>Amennyiben a helyiségben nem biztosítható a javasolt hőmérséklet, a keltetőt kötelezően le kell takarni egy védőköpennyel, vagy takaróval, szabadon hagyva a készülék szellőző nyílásait és az elektronikus modulust.</b>

	<b>Tilos a keltetőt olyan helyiségben használni, ahol fennáll a veszélye, hogy vízcseppek, vagy más anyagok fröcskölődjenek rá.</b>
	<b>A keltetőgép áramellátásához nem szabad hibás csatlakozót vagy hosszabbítót, sem improvizációkat használni.</b>

## IV) A TOJÁSOK KIVÁLASZTÁSA


**A keltetéshez csak olyan tojásokat kell kiválasztani, amelyek teljes egészében megfelelnek a következő feltételeknek :**

- a tojások teljesen egészséges, jóltáplált, gondozott, élénk és fiatal (*legfeljebb két éves*) szárnyasoktól származzanak,
- a tojások legyenek föltétlenül megtermékenyítve; ehhez egy darab szaporodásra alkalmas kakas szükséges legfeljebb 15 tojótyúkhhoz, a könnyű fajtáknál, és legfeljebb 10 tojótyúkhhoz, a nehéz fajtáknál,
- a tojások optimális méretei az 1. Táblázatban szerepelnek,



**1.TÁBLÁZAT**

Szárnyas	Ø	H
Tyúk	42 ÷ 43	57 ÷ 58
Pulyka	47 ÷ 48	62 ÷ 66
Kacsa	45 ÷ 48	71 ÷ 79
Liba	56 ÷ 61	86 ÷ 92

- a tojások legyenek normális formájúak,
-  **A keltetéshez ne használjunk gömbölyű, vagy túl hosszúkas tojást.**
- A tojás héja legyen tiszta, matt és símal – a tojáshéj legyen megfelelő vastagságú,



**Nem szabad törött, vagy repedt, hullámos, övezett vagy szorításos héjú tojásokat használni, - ezek nagy kockázatot hordoznak a keltetés során.**



Nem szabad lágy, foltos vagy érdes héjú, nagy porozitású tojásokat használni – ezek forgatás közben könnyen eltörnek.



Nem szabad fényes héjú, kékes pontokat mutató tojásokat használni - ezek túl régiek a keltetéshez.

## 2.TÁBLÁZAT

- A tojásokat 3 ÷ 4 órás időközönként kell begyűjteni a fészekből,
- Kiválasztjuk a legtisztábbakat, ezek közül kiválogatjuk azokat, amelyek megfelelnek a **2. Táblázatban** szereplő optimális súlynak,
- A kiválogatott tojásokat úgy kell megőrizni és keltetni, ahogy a fészekből kivettük őket,

Szárnyas	gramm/tojás
Tyúk	55 ÷ 65
Pulyka	80 ÷ 100
Kacsa	75 ÷ 90
Liba	110 ÷ 210



A kiválasztott tojásokat **semmilyen formában sem szabad megmosni, megtörülni, zsírtalanítani, sem bekenni.**

- A kiválasztott tojásokat fa- vagy fémtáblán kell tárolni,
- A tojások megengedett tárolási feltételeit, a begyűjtéstől kezdődően a keltetőbe való elhelyezésükig, a **3.Táblázat** tartalmazza,,

## TABELUL 3

MEGŐRZÉSI FELTÉTELEK	MEGŐRZÉSI IDŐ					
	Tyúk és pulykatojás			Kacsa és libatojás		
	3 nap	6 nap	6 napon túl	3 nap	8 nap	8 napon túl
Hőmérséklet (°C)	15÷18	12÷15	8÷12	15÷18	12÷15	8÷12
Páratartalom (%)	75÷80	80÷82	83÷85	75÷80	80÷82	83÷85



A kisméretű szárnyasok (*tyúk és kacsa*) tojásait legfeljebb három ÷ négy napig, a nagyméretű

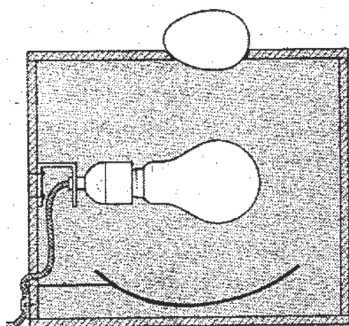
szárnyasokét (*pulyka és liba*) pedig legfeljebb hat ÷ hét napig ajánlatos őrizni.



**Ne használjunk a keltetéshez olyan tojásokat, amelyek + 5°C-nál alacsonyabb hőmérsékleten lettek begyűjtve vagy tárolva.**



**Mielőtt, a fentieknek megfelelő módon kiválasztott és tárolt tojásokat a keltetőbe helyeznénk belső szortírozást végzőnk tojáslámpázó készülék, villanykörte vagy gyertya segítségével.**



a) Amennyiben a belső szortírozáshoz tojáslámpázó készüléket használunk, azt a gyártó utasításainak megfelelően kell végrehajtanunk

b) tojáslámpázó készülék hiányában, a válogatást végezzük sötétben, egy izzó vagy gyertya segítségével, úgy hogy a tojást

c) a következőket kell megfigyelni : a héjat, a vérfoltokat és főleg a légkamra nagyságát és

helyes fekvését (*a tojás laposabbik részén*),



**Nem használunk keltetéshez olyan tojásokat, melyeknek hiányzik a sárgájuk, a fehérjük, kétszíkűek, dupla héjúak, vérfolt van a fehérjűkön, vagy a sárgájukon, vagy a sárgájuk nagy mobilitást mutat a fehérjében (*azt jelenti hogy a tojás régi*).**



**Nem használunk keltetéshez olyan tojásokat, melyeknél a légbuborék hiányzik, vagy ha túl nagy, vagy túl kicsi, vagy rendellenes helyzetben található.**

- IO-102 változat esetében, a keltetés alatti forgatáshoz a tojásokat (*ceruzával*) külön jellel megjegyezzük a 180°-kal ellentétes végükön, legajánlatosabb **R**-rel (reggel) és **E**-vel (este).

## V) A KELTETŐGÉP ELHELYEZÉSE:

1 – A keltetőt vízszintes helyzetben, sík felületre helyezzük, minimum 50 cm –re a talajtól és maximum 1,5 m-re a csatlakozótól ; azért hogy kényelmes



legyen a tojások forgatása, a melegítés ellenőrzése és a sejtek vízzel való időközönkénti feltöltése, javasolt a készülék asztalra való helyezése.

2 – A keltető alá mindig egy hőszigetelő anyagot kell tenni *(pléd, lábtörlő stb.)*..



**Nem használunk keltetéshez olyan tojásokat, melyeknek hiányzik a sárgájuk, a fehérjük, kétszíkúek, dupla héjúak, vérfolt van a fehérjükön, vagy a sárgájukon, vagy a sárgájuk nagy mobilitást mutat a fehérjében (azt jelenti hogy a tojás régi).**



**Nem használunk keltetéshez olyan tojásokat, melyeknél a légbuborék hiányzik, vagy ha túl nagy, vagy túl kicsi, vagy rendellenes helyzetben található.**

## VI) MŰKÖDÉSBE HELYEZÉS :

1. Ellenőrizzük a konnektor épségét és feszültségét, amelyhez a keltető csatlakoztatva lesz. A tápfeszültség 230 V ; 50 Hz kell legyen.
2. Felemeljük a keltető 1. felső fedelét és ugyanabba a helyzetbe egy sík és tiszta felületre helyezzük.
3. A keltető 2. alsó tokjából kivesszük a gyártó által szállítás céljára behelyezett alátét kartont – a kartont megőrizzük a keltető utólagos szállításai esetére.
4. Visszatesszük a 2. felső fedelet, csatlakoztatjuk a keltetőt a konnektorhoz és ellenőrizzük a ventilációs motor működését.
5. Ellenőrizzük, hogy a csatlakozást követő körülbelül 10 ÷ 20 másodpercre kigyulladt-e az elektromos modul LED-je.
6. Az elektronikus kijelzőjű változat esetében leolvassuk a hőmérséklet értékét Celsius (°C) –ban és a páratartalmat (%) -ban.
7. A kijelző nélküli változat esetében egy gyógyászati alkoholos hőmérőt helyezünk a keltetőbe.
8. A bekapcsolást követő 4 ÷ 5 órában ellenőrizzük a ventilátor működését és félóránként leolvassuk a digitális hőmérsékletjelzőt, vagy a gyógyászati hőmérő értékét, hogy megállapíthassuk a keltetési hőmérséklet megvalósulását és megtartását.



**A környezet hőmérsékletétől függően, a digitális hőmérő ideiglenesen 39,5 ÷ 41,5°C-ot fog mutatni a keltető minden egyes újraindításánál, vagy ahányszor a fedelét levesszük és visszatesszük – ne aggódjanak, a keltetési hőmérséklet elektronikus módon stabilizálódni fog.**

10. A keltetőt kihúzzuk a csatlakozóból.

11. Levesszük az **1.** felső födelet és a tojásfajtatól függően (*tyúk, pulyka, kacsa, liba*) 20°C-os langyos vizet teszünk az egyik, vagy mindkét sejtbe (**A, B, A+B**), a **4. Táblázatnak** megfelelően,

12. A kiválogatott tojásokat minél egyenletesebben helyezzük a rácsra, vagy a sejtekbe, amennyiben a keltető rendelkezik ilyennel.

13. Áramhoz csatlakoztatva újraindítjuk a keltetőt



**A keltetőbe helyezésük előtt 24 órával, a véglegesen kiválogatott tojásokat fejfel lefelé állítjuk egy tojástartóba, és így tartjuk őket 15 ÷16°C hőmérsékleten.**



**Nem keltetünk egyszerre különböző szárnyasfajták tojását (*tyúk, pulyka, kacsa, liba*), mivel minden fajnak más-más keltetési rendszere van.**



**Ha a helyiségben a hőmérséklet kisebb +20°C –nál, kötelező a keltetőt védőhuzattal, ponyvával, vagy pléddel letakarni, szabadon hagyva a készülék szellőző nyílásait és elektronikus modulját – e kötelezettség be nem tartása az áramkör túlterheléséhez és tönkretételéhez vezethet.**



**Amennyiben a költeni való tojások száma kisebb a II. Szakaszban megjelölt maximális kapacitásnál, a tojásokat a rács közepére kell helyezni.**



**Tilos a keltető kapacitását meghaladni és a tojásokat két rétegbe való helyezése, mivel az alsó rétegben fekvő tojások nem kapnak megfelelő melegítést és szellőztetést.**

## VIII. A KELTETÉS FOLYAMATA (KOTLÁS) :

A keltetés sikeressége érdekében mindenképp először szükséges megismerkednünk a következő fogalmakkal:

**🌍 HŐMÉRSÉKLET** - a keltetés legfontosabb paramétere, és egyforma az összes háziszárnyasfajták tojásainál (*tyúk, pulyka, kacsa, néma kacsa, liba*) ; ezt a paramétert nagyon figyelmesen be kell tartani +38°C ± 1°C –nál kisebb keltetési hőmérséklet elváltozásokat, gyengeséget, vagy

halandóságot okoz az embrióknál – egy nagyobb keltetési hőmérséklet lelassítja az embrió normális fejlődését si késői eklozálást okoz,



**A keltetési hőmérséklet gyárilag van beállítva és a keltető felhasználója nem módosíthatja.**



**Különösen figyelni kell a keltető ellátásánál az áramkimaradásokra – ha többször előfordul és 24 óra folyamán összesen több mint 2 ÷ 3 órát tart, a keltetőt kötelező módon csak hőszigetelés alatt kell tartani.**



**Az áramkimaradások alatt a keltetőt hőforrás közelébe kell helyezni (kályha, sütő, fűtőtest), melyek 25 ÷ 30 °C körüli hőmérsékletet biztosíthatnak számára.**



**A keltetés alatt nem szabad a tojások forgatásának és/vagy a tojások ellenőrzésének maximum 10 perces időszakát túlhaladni.**

**🌍 A PÁRATARTALOM** fontosság szerint a második paraméter, mivel megakadályozza a víz elpárolgását a tojásból és elősegíti az ürülék eltávolítását, csakúgy mint az eklozálást – **magasabb páratartalom javasolt a keltetési időszak első hetében és utolsó két napján**

A keltető páratartalmának megvalósításához vízzel töltve tartjuk egyik vagy mindkét sejtet – **a sejteket naponta újratöltjük vízzel**



**Ha azt észleljük, hogy a sejtekben nem apad a víz 3 ÷ 4 nap után, vagy túl lassan apad, azt jelenti hogy túl hideg a víz a sejtek szintjén és az edény aljához kiegészítő hőszigetelés szükséges.**

**Nagyon oda kell figyelni a páratartalomra a keltetés utolsó két napján !!!**

**🌍 KELTETÉSI IDŐSZAK**, csakúgy mint a páratartalom, különbözik minden házi szárnyasfajtánál, amint a 4.Táblázaton látható

## 4. TÁBLÁZAT

Házi szárnyas-faj	Keltetési időszak (nap)	PÁRATARTALOM			
		Első időszak		Ultimile doua zile	
		A Sejt	B Sejt	B Sejt	A+B Sejt
Tyúk	21	60 %		75 %	
Pulyka	28	60 %		75 %	
Kacsa	28		75 %		80÷85 %
Néma kacsa	35		75 %		80÷85 %
Liba	30		75 %		80÷85 %

**A TOJÁSOK FORGATÁSÁRA** azért van szükség, hogy a hőmérséklet és a nedvesség a tojás teljes felületén uniformizálódjon, valamint hogy megakadályozza az embrió héjhoz való tapadását.

**Jelen prospektus utasításainak megfelelően, a tojások megfordítása lényeges ahhoz hogy elváltozások nélküli csibéket kapjunk.**

### **AZ IO – 102 VÁLTOZAT ESETÉBEN**

Mielőtt a keltetőbe helyeznénk őket, a tojásokat a két ellentétes végükön ceruzával megjelöljük két különböző jellel (ajánlatos a reggelt jelentő **R** betű és az estét jelentő **E** betű).

A tojásokat naponta kétszer kell, kézzel megfordítani 180°-kal.

**Az első forgatást a keltetés elkezdésétől számított harmadik napon kell végezni, az utolsó forgatást pedig 3 (három) nappal a keltetési időszak befejezése előtt.**

– lásd az 5. TÁBLÁZATOT.

**Minden forgatásnál, a rács közepén helyezkedő tojásokat a szélére tesszük át, a rács szélén levőket pedig középre rakjuk.**

**A tyúk és pulykatojásokat száraz ujjakkal, a kacsa és libatojásokat nedves ujjakkal forgatjuk.**



A tojások átforgatási ideje maximum 10 percet kell tartson.



A tojásokhoz nem kell a föltétlenül szükségesnél többször hozzányúlni, mivel az ujjbőrünkön lévő zsír betömítheti a tojáshéj pórusait és így meggátolja a mérgek eltávozását a tojásból.



A keltetés utolsó két napjában semmiféle forgatást sem végzünk, ekkor választják ki a csibék a pattogzás helyét – ha ezalatt megváltoztatjuk a helyzetüket, a csibék elpusztulnak a héj alatt – NAGYON FIGYELJÜNK a lenti 5. táblázatra !!!

### AZ IO – 103 VÁLTOZAT ESETÉBEN

A tojásokat hegyes végükkel felfelé a sejtekbe helyezzük és a fogantyút függőleges helyzetben hagyjuk.

**Az első forgatást a keltetés elkezdésétől számított harmadik napon kell végezni, az utolsó forgatást pedig 3 (három) nappal a keltetési időszak befejezése előtt.**

– lásd az 5. TÁBLÁZATOT.




A tojásokat úgy forgatjuk, hogy a 4. Fogantyút balra vagy jobbra fordítjuk, amennyire a fogantyú engedi ( a fogantyú optimális helyzete az, amikor 45°-ot zár a függőleges vonallal).

A keltetés utolsó két napjában semmiféle forgatást sem végzünk, ekkor választják ki a csibék a pattogzás helyét – ha ezalatt megváltoztatjuk a helyzetüket, a csibék elpusztulnak a héj alatt – NAGYON FIGYELJÜNK a lenti 5. táblázatra!!

**A KELTETÉSI FOLYAMAT ALAKULÁSA** fajonként változik, amint az 5.Táblázat mutatja:

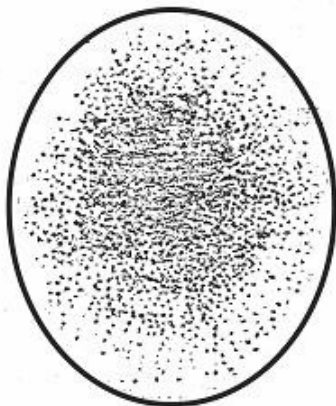
Háziszárnyas fajta	A KELTETÉS ELKEZDESÉTŐL ELTELT IDŐ (napok)			
	A pattogzás kezdése	A kikelés kezdése	Nagyrészű kikelés	A kikelés vége
Tyúk	19	20	20 ÷ 21	21

<b>Pulyka</b>	25	27	27 ÷ 28	28
<b>Kacsa</b>	24 ÷ 25	25 ÷ 26	26 ÷ 27	27 ÷ 28
<b>Néma kacsa</b>	30	31 ÷ 32	32 ÷ 33	35
<b>Liba</b>	28 ÷ 29	28 ÷ 30	29 ÷ 31	30 ÷ 32

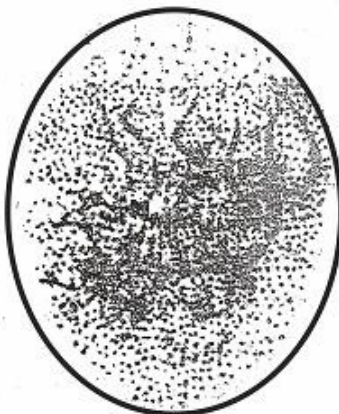
 **A KELTETÉS IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉSE** fajonként változik és a 6. Táblázatban feltüntetett határidőkben kell elvégezni – ezeket a határidőket a keltetés megkezdésének dátumától kell számolni.

### 6. TÁBLÁZAT

<b>Házi- szárnyas fajta</b>	<b>HATÁRIDŐK AZ IDŐSZAKOS ELLENŐRZÉSRE</b>		
	<b>1. Ellenőrzés</b>	<b>2. Ellenőrzés</b>	<b>3. Ellenőrzés</b>
<b>Tyúk</b>	8 napra	11 napra	18 napra
<b>Pulyka</b>	8 napra	13 napra	24 napra
<b>Kacsa</b>	8 napra	13 napra	24 napra
<b>Néma kacsa</b>	10 napra	17 napra	30 napra
<b>Liba</b>	9 napra	15 napra	25 ± 29 napra



**A.Ábra**



**B.Ábra**

**A keltetőbe rakott tojásokat egyenként kell kivenni és időszakosan ellenőrizni kell a 6. Táblázat szerinti határnapokon.**

Ajánlatos az időszakos ellenőrzéseket tojáslámpázóval végezni – vagy, a III. Szakaszban leírtak szerint eljárási

### 1. Ellenőrzés

**Célja : igazolni a keltetés jó irányú kezdését :**

<b>RENDES ÁLLAPOT</b>	<b>RENDELLENES ÁLLAPOT</b>
<p>Az embrió nehezen látható, sárgájával van körülvéve – lásd az <b>A. Ábrát</b>.</p> <p>Mégiscsak megláthatjuk, ha figyelmesen és erősebb fénynél nézzük, a héj mellett és nagyon közel a légkamrához.</p> <p>Ezenkívül a tojás hegyes végénél véredényeket láthatunk.</p>	<p>A tojás belseje egyenletes. Nem látszanak véredények. A tojássárgája a tojás közepén található.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>KELTETÉSRE NEM MEGFELELŐ TOJÁS</u></b> <b>- A TOJÁST KIDOBJUK! -</b></p>

### 2. Ellenőrzés

**Célja : ellenőrizni az embrió átmeneti fejlődési stádiumát :**

<b>RENDES ÁLLAPOT</b>	<b>RENDELLENES ÁLLAPOT</b>
<p>Erős, a tojás hegyes vége felé összpontosuló véredény hálózat látható.</p> <p>Az embrió egy sajátságos formájú sötét foltnak látszik, mely kissé mozdul a tojás megrázásakor- lásd a <b>B. Ábrát</b>.</p>	<p>A tojás felső részében nem láthatók véredények, hanem csak tiszta, világos térség.</p> <p>Az embrió nem sajátságos formájú foltnak látszik és rázásra nagyon mozog .</p> <p style="text-align: center;"><b><u>AZ EMBRIÓ HALOTT</u></b> <b>- A TOJÁST KIDOBJUK -</b></p>

### 3. Ellenőrzés

**Célja : ellenőrizni a légkamrát és az embrió nyakának pattogzás előtti állását :**

RENDES ÁLLAPOT	RENDELLENES ÁLLAPOT
<p>Az embrió az egész tojást betölti. A légkamra nagyméretű. A véredények nem láthatók.</p>	<p>Az embrió nem tölti be az egész tojást. A véredények láthatók. A légkamra kis méretű. A fehérje nincs elfogyva. <b><u>AZ EMBRIÓ GYENGÉN FEJLETT</u></b> <b>- A TOJÁST KIDOBJUK -</b></p>

 **PATTOGZÁS és A TOJÁSBÓL VALÓ KIBÚJÁS (kikelés)**  
zárja a keltetési folyamatot, és rendszerint az 5. Táblázatban megjelölt határidőkben történik.

Ha az 5. Táblázatban megjelölt határidőkön túl még vannak olyan élő csibék, amelyek még nem pattogzottak ki és nem keltek ki a tojásból, a keltetést addig hosszabbítjuk ameddig szükséges.

**A keltetőgép használója gyakran és nagyon figyelmesen kell ellenőrizze a keltetés ezen utolsó szakaszát, mert a csibéknek segítségre lehet szükségük, amely nélkül meghalhatnak a héjban.**

**A kikelés folyamatát a keltetőgép átlátszó födelén keresztül felügyeljük.**

Segíteni kell azokat a csibéket, amelyek kopácsolják a tojáshéjat, de nem tudják feltörni - óvatosan megrepszítjük a héjat a csőr iránt.

A csibéket segíteni kell, ha a pattogzás utáni 10 ÷ 15 órában nem tudnak kikelni a tojásból – nagyon óvatosan felhántjuk a tojáshéjat a csőr irányából a test felé.



**Ne vegyük ki erőszakkal a csibéket a héjból, és ne is hántsuk le teljesen a tojást, mert a csibék megsérülnek.**

Kikelés után (a tojáshéjból való kibújás), a csibék a keltetőben maradnak pár órahosszat, amíg megszáradnak és járni tudnak, ezután eldobjuk a tojáshéjakat és kiválogatjuk a csibéket.

A csibék kiválasztási kritériumai a következők :

- méret (a csibe jólfejlett kell legyen),
- kinézet (a csibe száraz, fényes, teljes és sűrű, a fajtájának megfelelően pihézett kell legyen,),
- tartás (egyensúlyozott és normális járású), keltetési hibásnak számít az a csibe, amelyik nem tud megállni a lábán, nehezen, vagy oldalast jár,



d. megfeleléség, - ehhez megvizsgáljuk a csibe egész testét, hogy észrevegyük az esetleges vérzéseket vagy fejlődési rendellenességeket (szemek hiánya, vagy beragadt szem, görbe csőr, fel nem szívódott vitolus, több mint két láb, összeragadt ujjak, gyulladáisos, vagy nem működő ízületek).

A kiválasztáskor nem megfelelőnek talált csibék életképtelenek, ezért azonnal eltávolítjuk őket.

**Ezek a csibék nem fejlődnek rendszeren, és az általuk terjeszthető betegségek miatt veszélyt jelentenek az egészséges szárnyasokra,**

## **🌱 A KELTETÉS HATÉKONYSÁGA**

Depinde, direct si neconditionat, de respectarea, in totalitate, a instructiunilor din acest prospect, privind :

**Közvetlenül és feltétlenül a prospektus utasításainak részleges vagy teljes, alábbiakra vonatkozó betartásától függ, :**

1. a tojások keltetés előtti gyűjtése, kiválasztása és tárolása,
2. a keltetőgép elhelyezése és a keltetőgép környezetére előírt hőmérséklet (+20 °C és +25 °C között) és páratartalom (45 % és 70 % között) betartása, vagy hőszigetelés melletti működtetése,
3. a keltetőgép folyamatos használata, úgy hogy az **1** felső fedél jól legyen rögzítve a **2** alsó védőtokhoz,
4. állandó mértékű, minden egyes szárnyasfaj számára sajátos páratartalom biztosítása a keltetőben, a víz sejtben/sejtekben való állandó fenntartásával,
5. **a tojások megfordítása a keltetés alatt,**
6. **a tojások nem megforgatása a keltetés utolsó két napján, amikor a csibék kiválasztják a pátogzási helyüket – LÁSD AZ 5.**

### **TÁBLÁZATOT !!!**

7. a tojások keltetés és kikelés alatti időszakos vizsgálata,
8. a csibék kikelésük alatti segítése.

**A keltetés hatékonyságát a következő képlettel számítjuk ki :**

$$E = \frac{N_1}{N - N_2} \times 100 \quad (\%)$$

unde : E = A keltetés hatékonysága százalékban

N = A keltetőbe helyezett tojások száma

N<sub>1</sub> = Rendes körülmények között kibújt élő csibék száma

$N_2$  = Átlátszó (embrió nélküli - életképtelen) tojások száma

Normálisnak tekinthető a keltetés 60 %-os hatékonysága, tekintettel hogy a rendes keltetésnél (kotlóval) a hatékonyság 50 ÷ 70 % között van.

**Ajánlatos, hogy a tojások kiválogatásától kezdve a csibék keltetőből való kivételéig, az egész keltetési folyamattal egyetlen személy foglalkozzék.**

#### **Az adott személynek javasolt :**

- tapasztalattal rendelkezzen a tojások keltetéséhez való helyes kiválogatásban.
- Keltetés előtt ismerje meg és sajátítsa el jelen prospektusban foglaltakat.
- Készítsen és tartson írásos nyilvántartást a keltetés minden egyes fázisának végrehajtási módjáról.

#### **Fogadja el normálisnak az alábbi határokat :**

- a. Halott embriók : maximum 10 % ,
- b. héjába halt csibék : maximum 10 % ,
- c. életképtelen csibék : maximum 3 % ,
- d. más okok : maximum 7 % ,

#### **• A ROSSZ KIKELÉSI EREDMÉNYEK OKAI**

#### **🌐 A ROSSZ KIKELÉSI EREDMÉNYEK OKAI**

### **7. TÁBLÁZAT**

<b>TÜNETEK</b>	<b>LEHETSÉGES OKOK</b>
<b>Belső fejlődés jeleit nem mutató tojások :</b>	<i>Túl kevés vagy túl sok kakas, az állomány túl silány állapota, a keltetéshez használt tojások túl régiek, túl alacsony hőmérsékleten tárolt tojások ;</i>
<b>A 2. Ellenőrzésnél észlelt halott embriót tartalmazó tojás :</b>	<i>Nincs betartva a kikeléshez szükséges hőmérséklet (túl magas vagy túl alacsony), elégtelen a légcseré, túl nagy a hőmérséklet ingadozása, nem megfelelő a tojások forgatása (túl ritka vagy túl gyakori) ;</i>
<b>Halott csibéket</b>	<i>Elégtelen páratartalom, túl alacsony</i>

<b>tartalmazó repedt tojás:</b>	<i>hőmérséklet, vagy túl hirtelen és túl nagy hőemelkedések ;</i>
<b>Ragadós, vagy nedves, tojáséhhoz ragadt csibék :</b>	<i>A csibe kikeléskor a hiányos páratartalom miatt száraz ;</i>
<b>A csibe nedves és ragad a tojás tartalmához :</b>	<i>A keltetés túl alacsony hőmérsékleten és túl nagy mértékű páratartalom mellett történt ;</i>
<b>Fejlődési rendellenességet mutató csibék :</b>	<i>Öröklődéses hiányosságok, de lehet a tojások nem megfelelően végzett forgatása, vagy hiányos keltetési hőmérséklet miatt is ;</i>
<b>Rossz szagú halott csibék :</b>	<i>A köldökzsinór elfertőzése (a keltetőgép nem megfelelő higiéniája) ;</i>
<b>Túl kicsi csibék :</b>	<i>Túl kicsi tojások, túl magas keltetési hőmérséklet és elégtelen szellőztetés ;</i>
<b>Korai kikelés :</b>	<i>Túl magas hőmérséklet a kotlás ideje alatt ;</i>
<b>Késedelmes kikelés :</b>	<i>Túl alacsony hőmérséklet a kotlás ideje alatt ;</i>

## **A CSIBÉK KIKELÉS UTÁNI GONDOZÁSA**

Összetett tevékenységet jelent, melyre azt követően kerül sor, hogy a csibéket kiszedtük a keltetőből (*óvóhelyen való elhelyezés, kezelés, táplálás*), és amely nagyobb fontossággal bír van mint maga a keltetés.

Ezek a tevékenységek nagy gondosságot igényelnek és alapos baromfityenyésztési ismereteket feltételeznek, melyek elsajátításához a következő könyvek elolvasását javasoljuk :

- TRATAT DE AVICULTURA /A baromfityenyésztés kézikönyve/ - 2. kötet - Ioan Vacaru-Opris - CERES Kiadó 2002.év**
- CRESTEREA PASARILOR /Szárnyasok tenyésztése/- Beate & Leopold Peitz - M.A.S.T. Kiadó 2004. év**
- AVICULTURA /Baromfityenyésztés/ - M.Balasescu és társai - Didactica si Pedagogica Kiadó 1980. év**
- CRESTEREA INTENSIVA A PASARILOR PE LANGA CASA /Ház körüli intenzív baromfityenyésztés/ - Ion Vrancea, CERES Kiadó 1981. Év.**

Az első két könyvet a Mezőgazdasági Főiskola könyvüzletében, a másik kettőt az antikváriumban lehet beszerezni.

Keltetőgép gyártójaként röviden ismertetjük ezeket a tevékenységeket, hogy aztán a használó a kézikönyvekből szerezzék majd be a részletes ismereteket.

## ÓVÓHELYEN VALÓ ELHELYEZÉS

Célja egy védő mikroklímát teremteni a keltetőből alig kiszedett csibék számára és pár hétig tart, amíg a csibék tollazottá és elég erőteljessé válnak.

Ajánlott az óvóhelyet egy csibenevelő készülékben (műanya) kialakítani (egy speciális, sátor alakú, melegítő ellenállással és világító izzóval ellátott elektromos készülék) melyben az elhelyezés kezdetén körülbelül plusz 30 °C ÷ 32 °C (maximum +35 °C) –ra van szükség, majd ezt a hőmérsékletet a csibék növekedésével egyidejűleg fokozatosan csökkentjük.

Műanya hiányában használhatunk egy szalmával kibélelt ládát, kartondobozt, vagy lavort – **a szalmát rendszeresen cseréljük**. Az első napokban szükséges meleg és fény biztosításához, a csibék fölé egy 60 ÷ 100 W-os égő izzót helyezünk. Az izzó és a csibék közti távolságot úgy kell beállítani, hogy a csibék szintjén mért hőmérséklet +32 °C legyen a keltetésből való kikerülés utáni első 48 órában, +30 °C a III. és VII. nap között, majd ezt a hőmérsékletet kétnaponként fokozatosan csökkentjük 1 °-1 °C –kal, amíg elérjük a +18 °C ÷ +20 °C –ot, és ezt tartjuk fenn amíg a csibék tollasok lesznek.

A mesterséges fény serkenti a csibék növekedését.

Az óvóhelyeket tisztán és szellőzötten kell tartasuk.

A páratartalmat egyeztetni kell az óvóhelyen lévő hőmérséklettel.



**Kerülni kell a túlzott páratartalmat – ez negatív hatással van a csibék későbbi fejlődésére.**



**Kerülni kell a túlzottan csökkentett páratartalmat is – a túl száraz levegő a portartalom növekedését eredményezi, és a csirkék légúti betegségeinek kialakulásához vezet.**

## KEZELÉS

A csirkék ivóvizébe tehetünk az állatorvosi gyógyszertárakból beszerezhető kevés metilénkéket, galincint (5 grammot 2 liter vízhez), vagy sau adevit-ot.

A tyúk és a pulykacsibéknek egy-egy borsszemet adunk vajjal. Amikor a keltetőgépből kivesszük, minden csirkét lábbal kékszeszbe állítunk.

## TÁPLÁLÁS

**A rendszeren fejlett csibék már életük második napján elkezdnek enni és inni.**

Következésképpen az óvóhelyükre két tálacskát teszünk – az egyikbe a **víz**et (*mindig langyosan, +20 °C-út*) a másikba az **ételt**.

A vízbe beletehetjük a fent javasolt gyógyszereket is.

**A csibék étele fejadagban és összetételben koruktól függően változik, és fedeznie kell a táp-, ásvány- és vitamínszükségleteiket:**

- a. **Az első étel** a következőből áll : keményre főtt tojás sárgája, édes túró, összetört tojáshéjpor és esetleg őrölt gabona (*kukorica 25 ÷ 40 % , árpa 20 ÷ 25 % , búza 20 ÷ 25 % , zab 20 ÷ 30 %*) vagy kukoricaliszt,
- b. **1-től 7 napig**, a csibék két óránként kapnak ételt, amelybe bevezetjük :
  - Száraz őrölt gabonát,
  - Nedvdús takarmány (répa vagy apróra vágott zöld étel),
  - Kalciumban gazdag ásványi takarmány,
  - sörélesztő,
- c. **7-től 90 napig**, a csibék naponta 5 ÷ 6 –szor kapnak ételt, mely a következőkből áll :
  - apróra vágott zöld étel (az adag 25 ÷ 30 %-a), egész időszak alatt
  - húsliszt (az adag 10 ÷ 12%-a) egyhónapos kortól,
  - darált magok, három hónapos kortól,
  - tengerimagok, egy hónapos kortól.

## VIII) A KELTETŐ KARBANTARTÁSA :

### A) MOSÁS

A felső fedélt, a piszok eltávolítása után alkohollal nedvesített ronggyal tisztítjuk kívül-belül, majd puha száraz ruhával szárazra törüljük.

Az alsó tokot, a rácsot és a sejteket langyos kalcinált szóda oldattal mossuk meg (*egy kiskanál szóda 4 liter vízhez*), majd tiszta vízzel jól átöblítjük és száraz ruhával megtörüljük.



**A mosást mindig a dugó konnektorból való kihúzása után végezzük.**



**Nagyon ügyeljünk, hogy ne kerüljön folyadék az elektronikus modulba, a digitális hőmérőbe, a ventilációs légcsavar motorjába, vagy más összetevőkbe és áramkörökbe.**



**A mosáshoz nem használunk : oldószereket, hígítószereket, mérgező vegyi anyagokat, vagy amelyek megtámadják a műanyagot, és sem súroló porokat.**

## **B) SZÁLLÍTÁS**

A keltetőt csak saját eredeti csomagolásban kell szállítani – kerülni kell a csomagolás nélküli, vagy más csomagolásban történő szállítást.

A keltetőt csak úgy szabad szállítani, hogy az 1.fedél jól rögzítve legyen a 2.tokhoz.

Szállításkor a gyártói csomagoláshoz tartozó karton alátétet kell használni. Ajánlatos a keltetőt a rendes működési helyzetében szállítani, vagyis az 1 fődélel felül.



**A szállítás alatt a keltetőt óvjuk mindenféle sokkhatástól.**

## **C) RAKTÁROZÁS**

Amikor nincs használatban, a keltetőt ajánlatos saját eredeti csomagolásban egy polcon, asztalon, vagy szekrényen tartani, tiszta, száraz helyiségben, ütésektől mentesen.



**A keltetőre nem szabad más tárgyat helyezni.**

## **D) ÁLTALÁNOS VÉDELMI INTÉZKEDÉSEK RÖVIDZÁRLAT ÉS ÁRAMÜTÉS ELLEN**



A keltető villamos ellátásához nem szabad hibás csatlakozót használni,



A keltető tápvezetékének hibásodása esetén, a gyártó, vagy annak szakértő személyzete cseréli ki.



A dugót úgy húzzuk ki a csatlakozóaljzatból, hogy szorosan fogjuk a dugót – tilos a tápvezeték húzásával kirántani a dugót,



A keltetőt nem szabad villamos hálózathoz csatlakoztatni, ha előzőleg vízbe, vagy más folyadékba

lett mártva,

**A keltetőt nem szabad villamos hálózathoz csatlakoztatni, ha vízzel vagy más folyadékkal lett befröcskölve, vagy ha lecsapódás nyoma látszik rajta,**



**Működés közben a keltetőt óvni kell sokkaktól, ütődésektől,**



**Szigorúan tilos szétszerelni a keltető elektromos és elektronikus elemeit – ezeket a felhasználó nem javíthatja meg, és nem cserélheti ki.**



**Megrongálódott keltetőt használni tilos.**



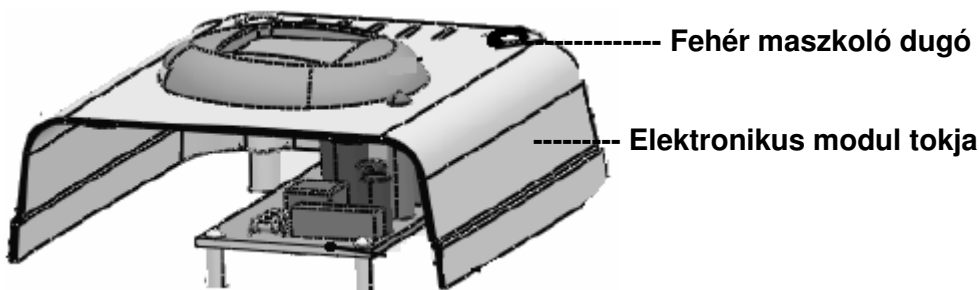
A felhasználó számára egyetlen megengedett szervizművelet, a 20 x 5mm (250 Vca - 1,5 A)-es olvadó minibiztosíték kicserélése, mely a keltető táphálózatán bekövetkezett rövidzárlat esetén védi az elektronikus blokk és annak komponenseit.

**A minibiztosíték kiégése a keltető összes komponenseinek működésképtelenségéhez vezet.**

**A 20 x 5mm (250 Vca - 1,5 A)-es olvadó minibiztosíték** kapható a kereskedelmeben, gyakran használják elektronikus készülékekhez (televízió, rádiókészülék stb.)

**A minibiztosíték kicserélése a következőképpen történik :**

- 1) egy vékony élű kést vagy káter segítségével kiemeljük a négy maszkoló fehér dugót az elektronikus modul tokjából,
- 2) a maszkoló dugók alól kivcsavarjuk és kivesszük a négy csavart,
- 3) levesszük az elektronikus modul tokját



- 4) kivesszük a kiégett biztosítékot,
- 5) ellenőrizzük, hogy jó-e a minibiztosíték (nincs megszakadva) és betesszük a kiégett helyébe, erősen rögzítve a szorítóval,

6) fenti művelet fordított sorrendjében helyére tesszük az elektronikus modul tokját, a rögzítőcsavarokat és a maszkoló dugókat

A készülék rendes működésében előforduló bármilyen más problémában a felhasználó a gyártóhoz postán, e-mail-en, valamint telefon és faxszámon fordulhat, a prospektus első lapján feltüntetett elérhetőségeken

## **IO 102**

### **keltető használatának előnyei minden más hasonló termékkel szemben :**

- az átlátszó tok lehetőséget nyújt, hogy betekintsünk a keltető belsejébe, anélkül hogy leszereljük a fedelét,
- kiegészítő kapacitású ellenállással rendelkezik a keltető vezetőfülkéjének gyors melegítéséhez és újramelegítéséhez
- a melegítő ellenállás külső LED-es, nagyon jól látható a fényjelzése,
- egyes változatoknál: a keltetési hőmérsékletet digitális jelző mutatja, mely szükségtelenné teszi a keltető fedelének leszerelését és egy klasszikus alkoholos hőmérő használatát,
- optimalizált szellőztető rendszer, mely egyenletes hőmérsékletet biztosít a keltető egész belsejében,
- nagyon csendes működés,
- színvonalas minőségű és tartósságú, importból származó műanyag, villamos és elektronikus komponensek,
- az ára határozottan alacsonyabb a jelenleg piacon lévő bármilyen hasonló termékénél