

Brinsea

OVA-EASY 190 en 380 ADVANCE

Handleiding

Inhoud

<u>Paragraaf</u>	<u>Onderwerp</u>	<u>Pagina</u>
1	Introductie	2
2	Uitpakken	3
3	Ingebruikname	3
4	Quick Reference	3
5	Digitaal controlesysteem	5
6	Bewaren van eieren	8
7	Temperatuursinstellingen	8
8	Luchtvochtigheid en ventilatie	9
9	Keren van eieren	12
10	Plaatsen van eieren	13
11	Periodieke koeling	13
12	Uitkomen van eieren	13
13	Schoonmaak	14
14	Probleemoplossing	15
15	Service en ijking	16
16	Technische specificaties	19

1 Introductie



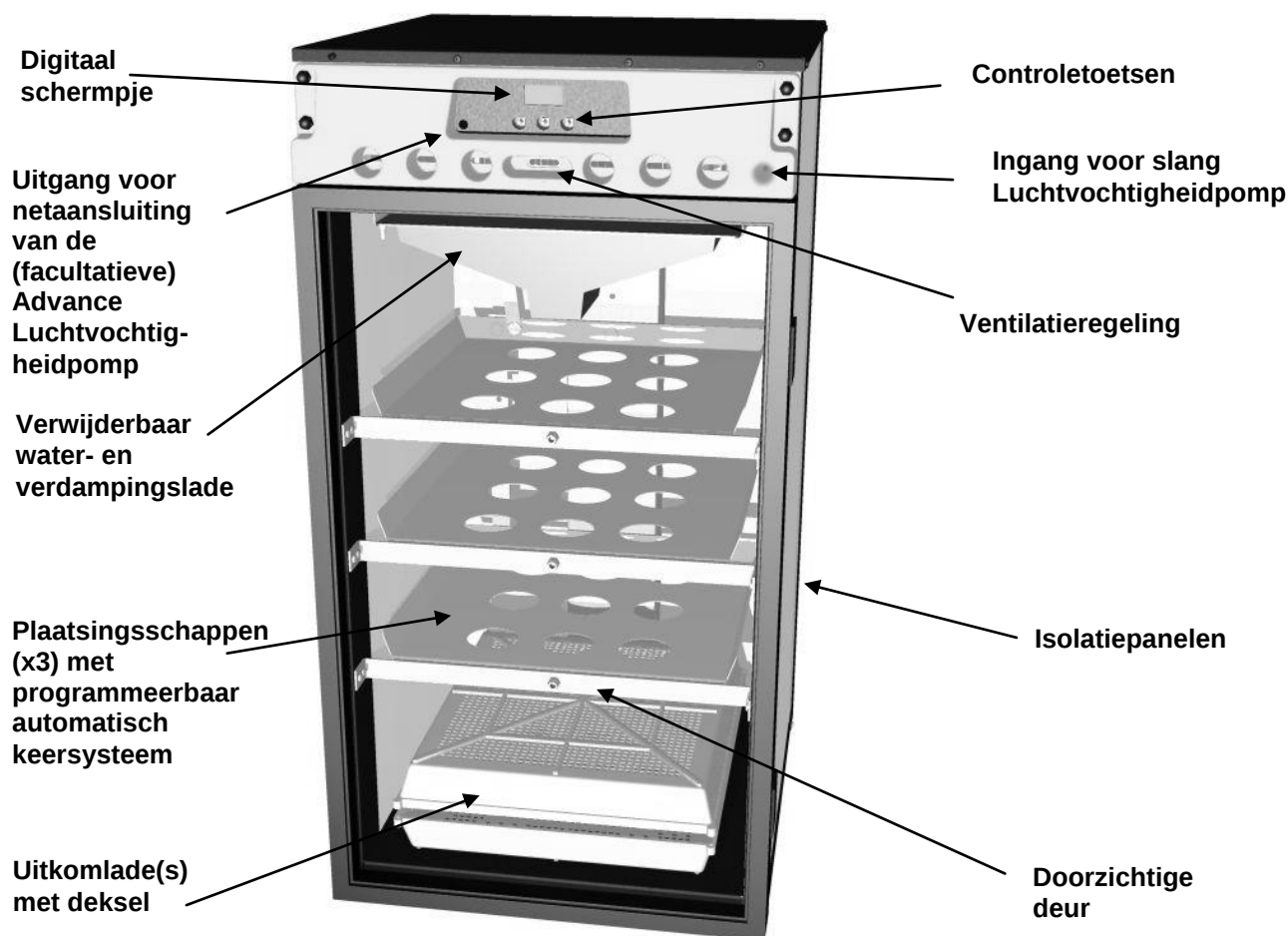
Lees de handleiding vóór ingebruikname.

Deze instructies beschrijven de werking van onze nieuwe 190 of 380 digitale broedmachine met programmeerbaar automatisch keersysteem. We verzoeken u deze instructies aandachtig door te nemen vóór het in gebruik nemen van uw product om zo optimale resultaten ermee te kunnen bereiken. Tevens adviseren we u deze instructies voor later naslagwerk zorgvuldig te bewaren. Dit document bevat een aantal aanbevolen procedures voor het succesvol uitkomen van de eieren. Echter dienen er tijdens de broedperiode meerdere factoren te worden gecontroleerd en gemanipuleerd. Daarvoor zouden er in bepaalde omstandigheden andere procedures nodig kunnen zijn. Het ontwerp van de broedmachine maakt het de gebruiker mogelijk om de broedcondities aan de eisen van een brede scala diersoorten, verschillende omgevingen en specifieke structuren aan te passen. Echter zouden er situaties kunnen zijn die buiten het bereik van deze instructies vallen.

Er bestaat een scala van boeken die de verschillende technieken betreffende het uitbroeden van eieren behandelen. Voor meer informatie hierover of om de boekenlijst aan te vragen kunt u contact met ons opnemen.

De Ova-Easy Advance broedmachines zijn ook leverbaar inclusief de Advance luchtvochtigheidspomp voor een automatische controle van de luchtvochtigheidsgraad. De handleiding voor dit accessoire is apart bij uw leverancier verkrijgbaar.

Fig. Functionele eigenschappen van de Ova-Easy 190 en 380 Advance broedmachines met programmeerbaar automatisch keersysteem.



2 Uitpakken

- 2.1 Deze broedmachine wordt in een beschermende verpakking geleverd. Verwijder alle strips, tape en verpakkingsmaterialen van de broedmachine en onderdelen, maar bewaar deze en de doos wel in geval u het product moet retourneren.
- 2.2 We verzoeken u te controleren of alle onderdelen aanwezig of beschadigd zijn. Indien u onderdelen mist of beschadigd zijn, neem dan contact op met uw leverancier of met uw leverancier (contactgegevens pagina 12 en 13). **Beschadigde onderdelen mogen niet worden gebruikt.**
- 2.3 Verifieer dat het elektriciteitsnet voldoet aan de eisen van het apparaat (aangegeven op een sticker aan de binnenkanten van het broedmachinedeksel en van een van de uiteinden van het lege Autoturn keersysteem). De snoer dient voor de correcte spanning goedgekeurd te zijn en te voldoen aan de wetgeving van het land van gebruik.
- 2.4 Om uw nieuw Brinsea product te registreren kunt u onze website www.brinsea.co.uk bezoeken en u daar, via de link op de rechter kant van de homepage, aanmelden om in aanmerking te komen voor 2 jaar kostenloze garantie.
- 2.5 Registreert u op www.Brinsea.co.uk als gratis lid van de Brinsea Email Group om het laatste nieuws, speciale aanbiedingen en informaties over onze producten te krijgen.

3 Ingebruikname

DE BROEDMACHINE IS ALLEEN GESCHIKT VOOR GEBRUIK BINNENSHUIS. DE BROEDMACHINE DIENT OP EEN VOCHT- EN SPATVRIJE PLEK TE WORDEN GEPLAATST BUITEN REIKWIJDTE VAN KINDEREN EN HUISDIEREN.

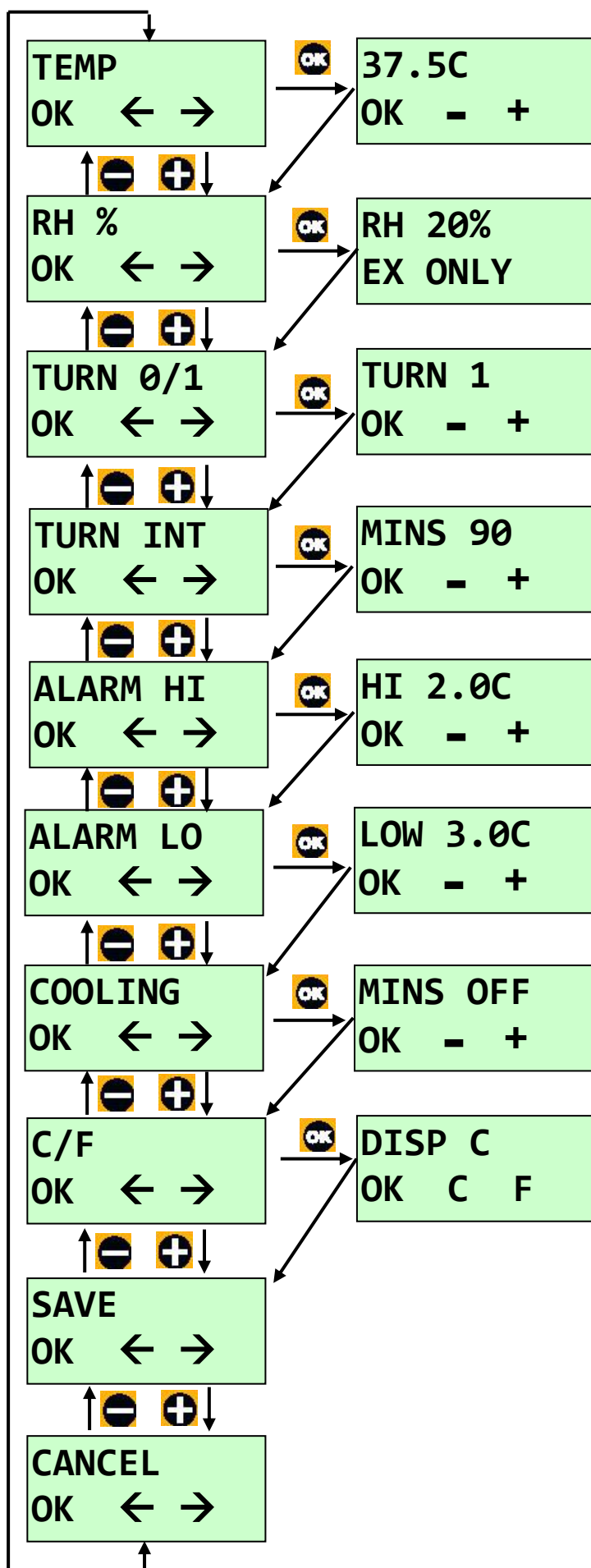
- 3.1 Uw broedmachine zal de beste resultaten geven indien geplaatst in een goed geventileerde ruimte vrij van grote temperatuurschommelingen – in het bijzonder als er meerdere broedmachines tegelijkertijd lopen. Zorg ervoor dat de kamertemperatuur tijdens koude nachten niet plotseling kan dalen. De ideale kamertemperatuur is tussen de 20 en 25°C (68 and 77°F). Laat nooit toe dat de kamertemperatuur onder de 15°C (59°F) komt en zorg ervoor dat de broedmachine niet aan het directe zonlicht is blootgesteld.
- 3.2 Plaats de broedmachine op een vlak, waterpas oppervlak ver van de grond. De Ova-Easy 190 weegt 20Kg en de Ova-Easy 380 weegt 27Kg. Zorg er dus voor dat het oppervlak waarop zij komen te rusten het gewicht ook aankan.
- 3.3 Open de deur en trek de verdampingslade uit; vul deze met een 1:200 oplossing van water en Brinsea Desinfecteermiddel. Het waterniveau dient ongeveer 1” (2.5cm) vanaf de bovenrand te komen. Het verdampingsblok is normaliter niet nodig, behalve ingeval een heel hoge luchtvochtigheidsgraad nodig is, zoals bij het uitkomen van de eieren of ingeval de facultatieve Advance luchtvochtigheidspomp wordt gebruikt. Sluit weer de deur.
- 3.4 Sluit nu de adapter van de broedmachine op een geschikt stopcontact aan en zorg ervoor dat de snoer niet te strak gespannen staat. De ventilator van de broedmachine zal starten, de zoemer zal geluid maken en het LCD schermje op de temperatuurcontrole behuizing zal temperatuur en luchtvochtigheid aangeven.

4 Quick Reference

Deze quick reference is bedoeld om de gebruiker bekend te maken met Mini Advance, het snel ingebruiknemen van de broedmachine en het gebruik van de toetsen van het controle systeem aan te leren. Lees ook de rest van deze handleiding aandachtig door voor een compleet beeld van alle eigenschappen van uw product

	DRUK OP DE TOETSEN OM HET HOOFDMENU TE ONTGRENDELEN
	KIES DE OPTIE / GA TERUG NAAR HET HOOFDMEN.
	GA EEN SCHERM VERDER / VERHOOG DE WAARDE / WEERGAVE IN CELSIUS.
	GA EEN SCHERM TERUG / VERLAAG DE WAARDE / WEERGAVE IN FAHRENHEIT.
	DRUK OP ALLEBEI DE TOETSEN OM TE KEREN (DRUK OP EEN WILLEKEURIGE TOETS OM TE PAUZEREN/STOPPEN)

HOOFDMENU – QUICK REFERENCE



TEMPERATUUR BROEDPERIODE
BEREIK 20.0 – 40.0°C (68.0 – 104.0°F).
STANDAARD 37.5°C (99.5°F)

RELATIVE LUCHTVOCHTIGHEID
BEREIK 20% – 80%.
STANDAARD 20%.
ALLEEN I.C.M. DE ADVANCE
LUCHTVOCHTIGHEIDSPOMP – ZIE
PARAGRAAF 8.

AUTOMATISCH KEERSYSTEEM
SCHAKELT HET KEERSYSTEEM AAN
(1) OF UIT (0).
STANDAARD UIT (0).

KEERINTERVAL
STELT HET INTERVAL IN TUSSEN
DE KEERMOMENTEN.
BEREIK 30 – 180 MINUTEN
STANDAARD 45 MINUTEN

HOGЕ TEMP. ALARM
BEREIK 1.0 – 5.0°C (1.8 – 9.0°F)
BOVEN DE INGESTELDE
BROEDTEMP.
STANDAARD 2.0°C (3.6°F).

LAGE TEMP. ALARM
BEREIK 1.0 – 5.0°C (1.8 – 9.0°F)
ONDER DE INGESTELDE
BROEDTEMP.
STANDAARD 3.0°C (5.4°F)

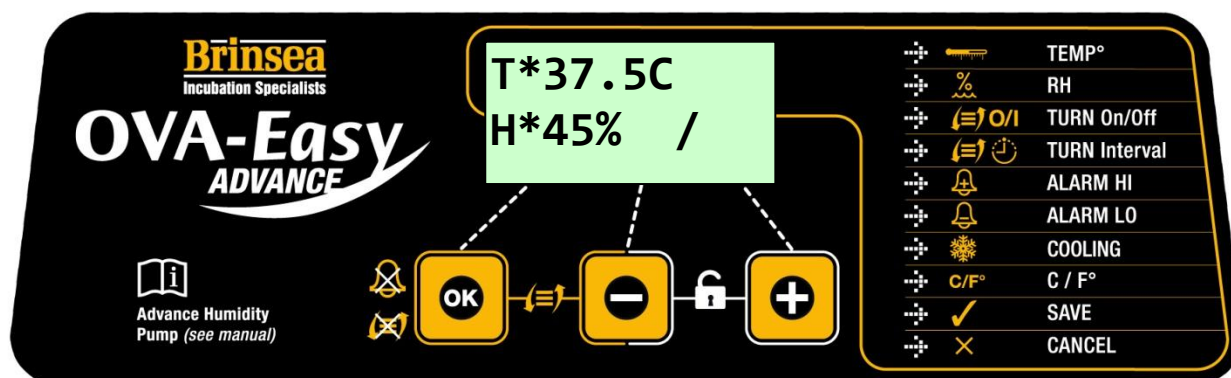
PERIODIEKE KOELING
SCHAKELT VERWARMING UIT
GEDURENDE EEN INGESTELDE
PERIODE ELKE 24 UUR (ZIE PAR. 11).
BEREIK 60 – 360 MINUTEN
STANDAARD – UIT.

CELSIUS / FAHRENHEIT
SCHAKELT TEMP. WEERGAVE.
TUSSEN °C EN °F
STANDAARD °C

OPSLAAN (SAVE)
ALLE WIJZIGINGEN OPSLAAN.
TERUG NAAR BEGINSCHERM.

VERWIJDEREN (CANCEL)
ALLE WIJZIGINGEN VERWIJDEREN.
TERUG NAAR BEGINSCHERM.

5 DIGITAAL CONTROLESYSTEEM



Het Ova-Easy Advance controlesysteem maakt gebruik van zeer nauwkeurige, gescheiden geijkte sensoren voor de meting van temperatuur en luchtvochtigheid. Wees voorzichtig indien u de gegevens van goedkope analoge of digitale thermometers en hygrometers vergelijkt met die van het digitale scherm van uw broedmachine.

5.1 NORMALE WERKING – Temperatuur en luchtvochtigheid worden continu op het schermpje weergegeven.

De asterisk “*” vlak bij de temperatuurwaarde geeft aan dat de verwarming aanstaat. Zolang de verwarming aanstaat, zal ook de asterisk op het schermpje blijven staan. Zodra de correcte temperatuur is bereikt, zal de asterisk langzaam knipperend, omdat de verwarming alleen maar pulseert om de temperatuur op het juiste niveau te houden.

Bij het verlagen van de temperatuursinstellingen gaat de asterisk uit. Dit is normaal. Tijdens het koelen gedurende de broedperiode (zie paragraaf 11) wordt de asterisk op het schermpje door een pijl vervangen: “↓”.

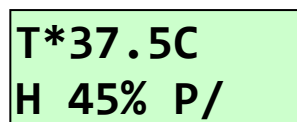
De asterisk “*” vlak bij de luchtvochtigheidwaarde verschijnt alleen maar op het schermpje als de pompcontrole uitvoer aanstaat (zie paragraaf 8) en is alleen van toepassing als de optionele Brinsea Advance Luchtvochtigheid management module wordt gebruikt.

Indien het automatische keersysteem uit staat, zal het symbool “=” in de hoek van het schermpje worden getoond.

Indien het automatische keersysteem aan staat, zal het draaiende symbool “/” in de hoek van het schermpje worden getoond.

5.2 STROOMSTORING – Ingeval van een stroomstoring door bij voorbeeld stroomuitval (of bij het voor de eerste keer inschakelen van het apparaat) zal een knipperende “P” in de hoek van het schermpje verschijnen. Druk voor 2 of meer seconden op de OK toets om dit op te heffen. Indien de reden voor de stroomstoring niet bekend is, controleer of alle snoeren van het apparaat goed zijn aangesloten.

Nadat de “P” melding opgeheven is, is het raadzaam om alle eieren te schouwen om zo achter eventuele verliezen te komen.



5.3 TE HOGE TEMPERATUUR – Ingeval de gemeten temperatuur hoger uitvalt dan de op de ALARM HI grafiek aangegeven waarde, zal het alarm meteen afgaan en zal op het schermpje het teken “+T” verschijnen. Druk op OK om het alarm voor 30 minuten uit te zetten.

Indien het temperatuurprobleem vanzelf oplost, zal het teken “+T” op het schermpje blijven staan om het voorval onder de aandacht te brengen. Druk op OK om dit op te heffen. Controleer of de broedmachine niet in

het directe zonlicht of naast een verwarmingselement, zoals bv. een radiator, staat (of heeft gestaan). Wij adviseren om na dit soort voorval om de eieren te schouwen op eventuele schade.

T 39.8C
H 45%+T/

- 5.4 TE LAGE TEMPERATUUR – Ingeval de gemeten temperatuur lager uitvalt dan de op de ALARM LO grafiek aangegeven waarde zal na 60 minuten het teken “-T” op het schermpje verschijnen en zal het alarm afgaan. Druk op OK om het alarm voor 30 minuten uit te zetten.

Indien het temperatuurprobleem vanzelf oplost, zal het teken “-T” op het schermpje blijven staan om het voorval onder de aandacht te brengen. Druk op OK om dit op te heffen. Controleer of de broedmachine niet in de tocht staat (of heeft gestaan) of de kamertemperatuur behoorlijk is gedaald. Wij adviseren om na dit soort voorval om de eieren te schouwen op eventuele schade.

T*32.1C
H 45%-T/

- 5.5 KEERSYSTEEM PAUZE SCHERMPJE (kijk voor meer details in paragraaf 9)

TER VERKOMING VAN ONGELUKKEN OF SCHADE AAN HET KEERMECHANISME DIENDE DE DEUR VAN DE BROEDMACHINE ALTIJD TE ZIJN GESLOTEN VOORDAT HET KEERSYSTEEM WORDT AANGEZET.

OPEN NOOIT DE DEUR TIJDEN HET KEREN VAN DE EIEREN. BIJ DE START VAN ELK KEERMOMENT KLINT EEN WAARSCHUWINGSSIGNAAL. DE SCHAPPEN KUNNEN WORDEN GESTOPT DOOR EEN KEER OP EEN WILLEKEURIGE TOETS TE DRUKKEN.

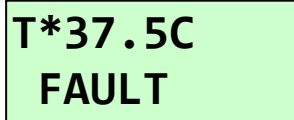
Een keermoment kan elk moment worden gestart door op de OK en de - toets te drukken. De schappen kunnen in elke positie worden gestopt (bv. in een horizontale positie om de schappen te kunnen verwijderen). De keerrichting is naar links en geschiedt in een of twee stappen en is afhankelijk van het wel of niet aanzetten van het automatische keersysteem.

Indien het automatische keersysteem aan (1) staat zal in het hoofdmenu aangegeven staan dat het keermoment “gepauzeerd” is. U kunt het keermoment opnieuw starten door op een willekeurige toets te drukken. Indien het niet binnen 30 minuten opnieuw gestart wordt, zal een alarmsignaal de gebruiker hierop attent maken. Deze functie is handig voor het inspecteren van de eieren.

Indien het automatische keersysteem uit (0) staat zal in het hoofdmenu aangegeven staan dat het keermoment geannuleerd is. De schappen blijven in hun positie staan en er zal geen alarm afgaan. Deze functie is handig als de broedmachine wordt gebruikt als kloek bij het uitkomen van de eieren.

T*37.5C
PAUSE

- 5.6 KEERSYSTEEM STANDAARD ALARM – Indien de schappen door vuil worden belemmerd of verkeerd geladen zijn, zal de broedmachine automatisch worden uitgeschakeld en zal er een alarmtoon klinken. Het scherm zal de melding "FAULT" (fout) aangeven. Ook het automatische keersysteem zal tijdelijk in het hoofdmenu worden uitgeschakeld (0) om zo te voorkomen dat het keren opnieuw start. **Controleer altijd dat de rekken gelijkmatig en tot aan de achterzijde zijn geladen. Zo voorkomt u schade als deze te ver aan de voorkant geplaatst worden.**



- 5.7 INSTELLINGEN VERANDEREN – Het hoofdmenu geeft u de mogelijkheid om alle instellingen te wijzigen en op te slaan. Alle wijzigingen zullen worden onthouden ingeval van een stroomuitval of -storing, mits van tevoren opgeslagen.

Om toegang te verkrijgen tot het hoofdmenu druk de + en – toetsen gelijktijdig in en ontgrendel het scherm. Voor meer details en menu-instellingen verwijzen we u naar het overzicht op pagina 4.

6 Bewaren van eieren

- 6.1 Bewaar eieren op een koele en vochtige plek. De eieren van veel diersoorten kunnen tot wel 14 dagen voor het uitbroeden probleemloos worden bewaard. Ook het dagelijks keren van de eieren helpt het succespercentage van het uitkomen te behouden.
- 6.2 Beschadigde, misvormde en sterk vervuilde eieren dienen te worden verwijderd. Was eieren alleen met een daarvoor bestemd product zoals Brinsea Desinfecteermiddel Concentraat en volg hierbij de instructies op. Het is belangrijk dat de eieren in een oplossing worden gewassen, die warmer is dan het ei zelf. Houd in gedachten dat alle oplossingen niet alleen maar het vuil, maar ook het beschermende laagje aan de buitenkant van het ei verwijderen, en het ei daardoor vatbaarder voor bederf en bacteriële besmetting kan worden.

7 Temperatuurinstelling

Een stabiele en correcte temperatuur is essentieel voor goede resultaten. Pas de temperatuur dus met zorg aan.

- 7.1 **Let op: uw broedmachine zou niet de juiste temperatuurinstellingen kunnen hebben af fabriek. Daarom dient u de volgende procedure te volgen voordat u er eieren in plaatst.**
- 7.2 Zodra tijdens het opwarmen de broedmachine de juiste temperatuur nadert zal het verwarmingselement symbool ("**") op het scherm niet meer constant branden, maar knipperen. Laat daarna de broedmachine op zijn minst een uur stabiliseren en pas daarna pas de temperatuur aan.
- 7.3 **INSTELLEN VAN DE TEMPERATUUR**
Druk tegelijkertijd op de – en de + toetsen om het hoofdmenu te ontgrendelen.
Druk op de OK toets om het temperatuurscherm te selecteren en pas de temperatuur aan door gebruik van de – en + toets.
Druk op de OK toets om terug te keren naar het hoofdmenu en loop dit menu door tot de OPSLAAN (SAVE) optie verschijnt.
Tijdens het verlagen van de temperatuur en tijdens het afkoelen van de broedmachine verdwijnt de asterisk op het scherm – dit is normaal.

- 7.4 Om de temperatuur te controleren kijk regelmatig op het digitale temperatuurschermje. Het schermje geeft de luchttemperatuur aan in stappen van 0.1°C (0.2°F). Pas de temperatuur met zorg aan – kleine verschillen hebben grote invloed op het uitkomen van de eieren.
- 7.5 De temperatuurweergave kan worden ingesteld om de temperatuur in graden Fahrenheit weer te geven. Druk tegelijkertijd op de – en + toets om het hoofdmenu te ontgrendelen. Loop door tot de C/F functie en druk op de OK toets om het C/F scherm te selecteren. Gebruik de + toets om de °F of gebruik de – toets om de °C te selecteren. Druk op de OK toets om terug te keren naar het hoofdmenu en loop het menu door tot aan de OPSLAAN (SAVE) functie. Gebruik de OK toets om de wijzigingen op te slaan.
- 7.6 Algemene richtlijnen temperatuursinstellingen

Soort	Aanbevolen temperatuur	Kenmerkende broedperiode
Kip	37.4 – 37.6°C / 99.3 – 99.6°F	21 dagen
Fazant	37.6 – 37.8°C / 99.6 – 100°F	23-27 dagen
Kwartel	37.6 – 37.8°C / 99.6 – 100°F	16-23 dagen
Eend	37.4 – 37.6°C / 99.3 – 99.6°F	28 dagen
Gans	37.4 – 37.6°C / 99.3 – 99.6°F	28-32 dagen

- 7.7 De ontwikkeling van een embryo kan redelijk goed korte temperatuurdalingen verdragen. Gebruikers dienen zich dus niet al te veel zorgen te maken over het afkoelen van de eieren tijdens een inspectie. Echter kunnen temperaturen boven de ideale vrij snel ernstige nadelige schade aan de eieren en het uitkomen berokkenen en dienen dus absoluut te worden voorkomen.
- 7.8 De Ova-Easy Advance heeft een ingebouwd temperatuuralarm die een waarschuwingssignaal afgeeft bij te hoge of te lage temperaturen. Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

8 Luchtvochtigheid en ventilatie

Korte luchtvochtigheidschommelingen zijn niet schadelijk. De gemiddelde luchtvochtigheidsgraad gedurende de broedperiode is wel van levensbelang. Deze dient zo dicht mogelijk bij het optimale gemiddelde te liggen, zodat het gewichtsverlies van de eieren tot een minimum wordt beperkt.

Een hoge luchtvochtigheidsgraad gedurende de eerste en tweede dag van het uitkomen van de eieren is eveneens cruciaal. **Vermijd in alle gevallen chronische overmatige luchtvochtigheid.**

Er zijn twee factoren, die de luchtvochtigheidsgraad beïnvloeden: het verdampen van water in de broedmachine (van de eieren maar ook van het toegevoegde water) en de mate van ventilatie. Tevens speelt het vochtgehalte van de door de ventilatie van buitenaf ingezogen lucht een rol.

Er zijn drie methodes om een correcte luchtvochtigheidsgraad tijdens het uitbroeden van eieren in de broedmachines te verkrijgen:

- 8.1 Monitor de luchtvochtigheidsgraad en pas hem aan volgens de gepubliceerde richtlijnen voor de verscheidene vogelsoorten (zie hieronder).

Algemene richtlijnen m.b.t. RH niveaus per soortgroep:

Gedurende de broedperiode	Pluimvee	40-50%RH
	Watervogels	45-55%RH
	Papegaai	35-45%RH
Gedurende het uitkomen	Alle soorten	65%RH of meer

Voor meer informatie over de eisen van specifieke soorten kunt u de vakliteratuur raadplegen.

- 8.2 Monitor het gewichtsverlies van de eieren als direct gevolg van de luchtvochtigheidsgraad en vergelijk de gegevens met de gepubliceerde gewichtsverliescijfers voor de verschillende species.

Eieren verliezen vocht via de schil. De hoeveelheid vochtverlies is afhankelijk van de luchtvochtigheidsgraad van de ruimte waarin zich de eieren bevinden en van de porositeit van hun schil. Tijdens de broedperiode verliezen eieren een vaste hoeveelheid water. Deze hoeveelheid komt overeen met 13-16% gewichtsverlies, afhankelijk van de soort. Door de eieren tijdens de broedperiode regelmatig te wegen kunt u de luchtvochtigheidsgraad monitoren en, indien nodig, corrigeren om het correcte gewichtsverlies te bereiken

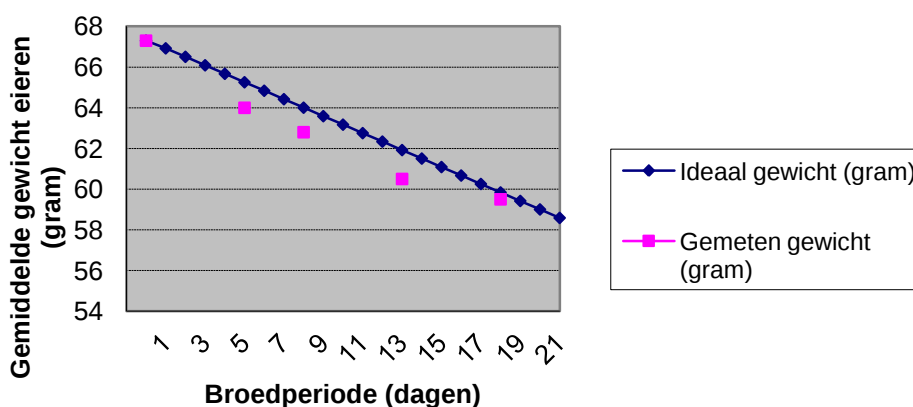
Weeg de eieren op de dag dat u ze in de broedmachine zet, reken het gemiddelde gewicht per ei uit en zet deze uit in een grafiek (zie voorbeeld hieronder). De ideale gewichtsverlieslijn kan worden uitgezet door het gemiddelde initiële gewicht met het ideale uitkomstgewicht te verbinden. (13-16% minder afhankelijk van de soort). De x-as geeft de broedperiode in dagen weer.

Door elke paar dagen het gemiddelde gewicht te meten kan het daadwerkelijke vochtverlies worden uitgezet en worden vergeleken met de ideale gewichtsverlieslijn. Aan de hand van dit vergelijk kunnen dan ook correcties worden doorgevoerd. Indien bij voorbeeld het werkelijke vochtverlies groter is dan het ideale, betekent dit dat de luchtvochtigheidsgraad te laag is geweest en moet het luchtvochtigheidsniveau worden verhoogd om het vochtverlies te compenseren.

Ideaal gewichtsverlies per soortgroep:

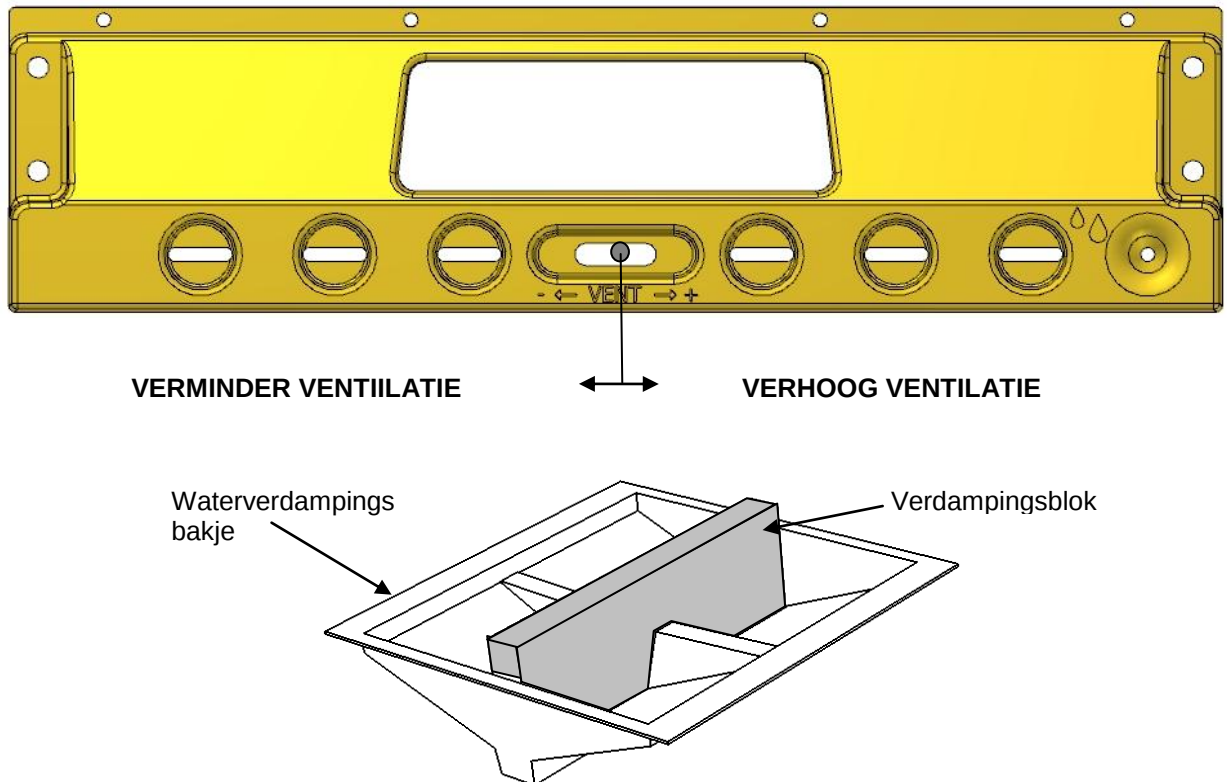
Pluimvee	13%
Papegaaien	16%
Watervogels	14%

Grafiek gewichtsverlies eieren



Van de drie bovenvermelde methoden is de meest geadviseerde de methode van het wegen van de eieren –in het bijzonder als de uitkomstresultaten heel lag zijn of er eieren van grote waarde worden gebroed.

Stel de ventilatieregeling (verminder de ventilatie om de luchtvochtigheidsgraad te verhogen) in en vul water in het verdampingsbakje om de luchtvochtigheidsgraad aan te passen. De luchtvochtigheidsgraad kan verder nog worden verhoogt/aangepast door het verdampingsblok vast te zetten zoals hieronder afgebeeld.



- 8.3 In alle gevallen dient de luchtvochtigheidsgraad tijdens het uitkomen van de eieren hoog te zijn. Het verlies van water/gewicht zal dan ook minimaal worden beïnvloed gezien de korte duur van dit proces. Een hoge luchtvochtigheid is nodig om te voorkomen dat het membraan uitdroogt en verhardt vóór het proces van het uitkomen begint. De luchtvochtigheid zal op natuurlijke wijze dan ook toenemen, zodra de uitkomst van de eieren begint en het membraan begint te drogen. Dit fenomeen staat los van de toename aan waterverdamping via het verdampingsblok van het apparaat.
- 8.4 **Tijdens het uitkomen van de eieren zal de luchtvochtigheid, iedere keer als het deksel van de broedmachine wordt geopend, drastisch afnemen en het zal enige tijd duren voordat het luchtvochtigheidsniveau weer zal zijn hersteld. Weersta dus de verleiding om het deksel vaak te openen en laat tussen de inspecties minimal 6 uur verstrijken.**
- 8.5 De **Brinsea Advance luchtvochtigheidspomp** is als optioneel accessoire van de Ova-Easy 190Advance en Ova-Easy 380 Advance leverbaar. Het digitale controlesysteem van de broedmachine leest namelijk alleen maar de luchtvochtigheid in de broedmachine, maar geeft ook een akoestisch signaal af als de waterpomp in werking gezet moet worden en zorgt ervoor dat de luchtvochtigheidsgraad op het gewenste niveau wordt gehouden/blijft. Meer informatie hierover kunt op de site www.Brinsea.co.uk vinden.

9 Keren van eieren

Het keersysteem heeft twee werkwijzen:

Het automatische keersysteem kan worden aangezet voor een “multifunctionele broeding”; de schappen worden gebruikt voor het uitbroeden van eieren, terwijl de uitkomlade tegelijkertijd wordt gebruikt voor het uitkomen van de jongen.

Het automatische keersysteem kan ook worden uitgezet en het hele apparaat worden gebruikt voor het uitkomen van eieren.

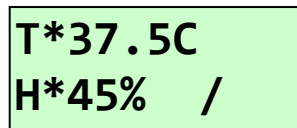
9.1 HET AUTOMATISCHE KEERSYSTEEM AAN EN UIT ZETTEN

Druk tegelijkertijd op de – en de + toetsen om het hoofdmenu te ontgrendelen.

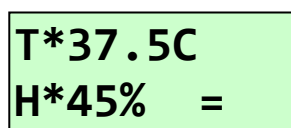
Loop door het menu tot de TURN 0/1 (keren 0/1) functie en druk op de OK toets om het TURN ON/OFF (keren aan/uit) scherm te selecteren.

Druk op de + toets om het keersysteem aan te zetten (1) of op de – toets om het uit te zetten (0).

Druk op de OK toets om naar het hoofdmenu terug te keren en loop door het menu tot de OPSLAAN (SAVE) functie. Druk op de OK toets om de alle wijzigingen op te slaan.



Automatisch keersysteem staat AAN



Automatisch keersysteem staat UIT

9.2 INSTELLEN VAN HET INTERVAL TUSSEN KEERMOMENTEN

Druk tegelijkertijd op de – en de + toetsen om het hoofdmenu te ontgrendelen.

Loop door het menu tot de TURN INT functie en druk op de OK toets om deze te selecteren.

Druk op de + toets om het interval tussen de keermomenten te vergroten en op de – toets om het te verkleinen. Het interval tussen de keermomenten kan in stappen van 15 minuten tussen de 30 en 180 minuten worden ingesteld.

Druk op de OK toets om terug te keren naar het hoofdmenu en loop door het menu tot aan de OPSLAAN (SAVE) functie. Druk op de OK toets om alle wijzigingen op te slaan.

9.3 EEN KEERMOMENT STARTEN

TER VERKOMING VAN ONGELUKKEN OF SCHADE AAN HET KEERMECHANISME DIENT DE DEUR VAN DE BROEDMACHINE ALTIJD TE ZIJN GESLOTEN VOORDAT HET KEERSYSTEEM WORDT AANGEZET.

DOPEN NOOIT DE DEUR TIJDEN HET KEREN VAN DE EIEREN. BIJ DE START VAN ELK KEERMOMENT KLINT EEN WAARSCHUWINGSSIGNAAL. DE SCHAPPEN KUNNEN WORDEN GESTOPT DOOR EEN KEER OP EEN WILLEKEURIGE TOETS TE DRUKKEN.

Een keermoment kan elk moment worden en los van het feit of het automatisch keersysteem aan of uit staat. Dit kan gedaan worden om bijvoorbeeld het systeem te inspecteren of bij de schappen te komen en de rekjes te verplaatsen.

Druk tegelijkertijd op de OK en de – toets. Het alarm zal afgaan en de schappen zullen beginnen met keren. **Verzekert u altijd dat de schappen niet worden belemmerd in hun beweging en dat de deur van de broedmachine dicht is tijdens het keren.**

De keermotor kan een “klikkend” geluid maken bij de start. Dit is het keermechanisme dat in werking treedt en dit is volkomen normaal.

9.4 EEN KEERMOMENT STOPPEN OM DE SCHAPPEN BIJ TE VULLEN OF HOE ALLE SCHAPPEN TE GEBRUIKEN VOOR HET UITKOMEN VAN EIEREN

Druk op een willekeurige toets om een keermoment te stoppen. Dit is handig om de schappen te stoppen zodra ze een horizontale positie hebben bereikt en de rekjes zo bij te vullen. Heel handig ook als de gehele broedmachine wordt gebruikt voor het uitkomen van eieren.

Indien het automatische keersysteem AAN staat, zal het keermoment worden gepauzeerd en biedt zo de mogelijkheid om de rekjes bij te vullen. Zodra de rekjes zijn bijgevuld en de deur gesloten kunt u het keermoment opnieuw starten door op een willekeurige toets te drukken. Ingeval het keermoment niet binnen 30 minuten wordt hergestart zal een alarm afgaan om de gebruiker hiervan te waarschuwen. Het keersysteem herstart niet automatisch vanzelf.

Indien het automatische keersysteem UIT staat, zal het keermoment worden geannuleerd (geen pauze schermpje) en de rekjes zullen in hun positie blijven. Er zal geen alarm afgaan. Deze optie is handig als de broedmachine wordt gebruikt als kloek/voor het uitkomen van de eieren.

10 Plaatsen van eieren

- 10.1 Zorg ervoor dat de broedmachine al meerdere uren heeft aangestaan en de temperatuur is gestabiliseerd, voordat u de eieren er in gaat leggen.
- 10.2 Gebruik de standaard eiermatjes of de universele eierrekjes zoals bijgeleverd met uw broedmachine om de eieren op de schappen te plaatsen. Laad de schappen gelijkmatig om overbelasting van het keersysteem te voorkomen. De eieren dienen eveneens gelijkmatig in de eiermatjes of –rekjes te worden geplaatst zodat de schappen niet uit balans raken. **Aantekening: sommige eierrekjes zijn smaller en zouden op de schappen heen en weer kunnen schuiven. Hierover hoeft u zich geen zorgen te maken.**
- 10.3 Aan de uiteinden van de rekjes en in de hoeken van het apparaat kunt u de eieren iets schuin neerzetten, met het bredere gedeelte naar boven gericht. Tijdens het keren van de broedmachine kunnen de eieren zich om enkele millimeter gaan bewegen, maar dit is niet gevaarlijk voor ze.

Verzekert u dat niets de beweging van het keersysteem, de schappen en de rekjes belemmert. Anders zou namelijk het keermechanisme beschadigd kunnen raken en uw garantie zou komen te vervallen. Laad de schappen evenwichtig om overbelasting te voorkomen. ZORG ERVOOR DAT DE REKJES TOT AAN DE ACHTERKANT VAN ELK SCHAP WORDEN GESCHOVEN.

- 10.4 Sluit de deur zodra alle eieren in de rekjes op de schappen zijn geplaatst.
- 10.5 Herstart het keersysteem (zie paragraaf 9 voor nadere details).
- 10.6 Na het plaatsen van de eieren mag de temperatuur voor 24 uur lang niet worden aangepast, zodat de eieren warm kunnen worden. Controleer het waterniveau ongeveer elke 3 dagen en de temperatuur dagelijks. Inspecteer na 1/3 van de broedtijdperiode de eieren met een shouwlamp en verwijder lege en onbevuchte eieren (zie paragraaf 13).

11 Periodieke koeling

Vogelkwekers weten al sinds decennia dat eieren voor korte periodes tijdens de broedperiode gekoeld kunnen worden zonder dat er schade ontstaat. In tegendeel! Recent onderzoek heeft aangetoond dat het koelen van de eieren de resultaten m.b.t. de ratio van uitkomst van de eieren aanzienlijk kan verhogen. Dit onderzoek is met pluimvee-eieren uitgevoerd, maar het wordt algemeen geaccepteerd dat de voordelen van koeling ook op de eieren van watervogels van toepassing kunnen zijn. Het koelen van eieren tijdens de broedperiode is dan ook een heel natuurlijk proces, gezien de vogels op zijn minst een keer per dag het nest verlaten en de eieren dus voor een korte periode onverwarmd achter blijven. De 35-jarige ervaring van Brinsea toont aan dat de beste broedresultaten worden bereikt, als de broedmachine zo nauw mogelijk de natuurlijke omstandigheden van een nest nabootst.

De exacte dagen of de duur van de dagelijkse koelperiodes tijdens het broedproces om de beste resultaten te krijgen zijn niet bekend. Maar Brinsea heeft de beschikbare onderzoekgegevens beoordeeld en adviseert de volgende koeling periodes vanaf dag 7 tot 2 dagen voor het uitkomen van de eieren (dit is ook het moment wanneer het automatische keersysteem wordt stopgezet):

Kleiner pluimvee, watervogels en wildvogels:	2 uur elke dag
Groter vogelsoorten (bv. eend en gans):	3 uur elke dag

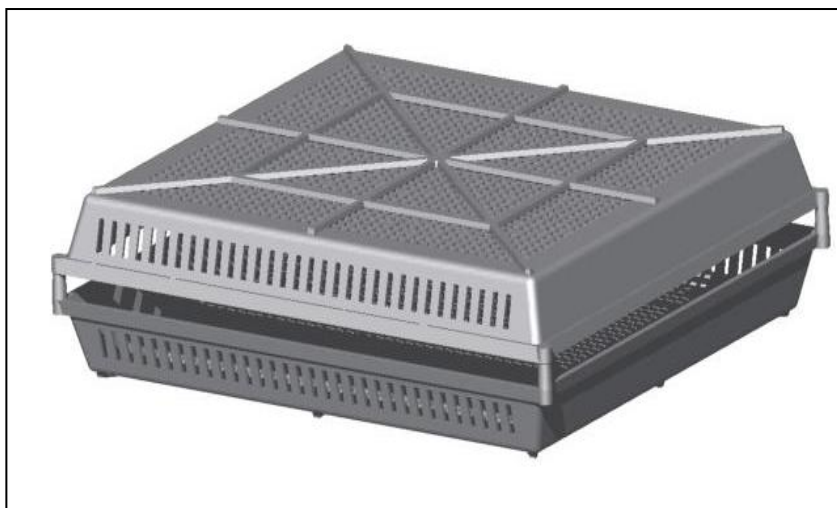
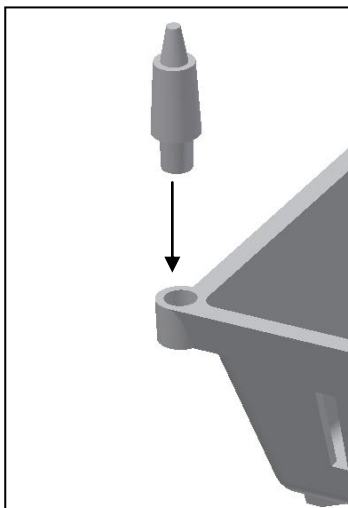
Koeling wordt niet geadviseerd voor eieren van papegaaiachtige en roofvogels, omdat naar het effect ervan nog geen onderzoek is verricht. Voor meer informatie kunt u de website bezoeken: www.Brinsea.co.uk/cooling.

- 11.1 De periodieke koelingfunctie zorgt ervoor dat de verwarming en het temperatuuralarm worden uitgeschakeld voor een vooraf ingestelde periode. De ventilator van de broedmachine blijft wel lopen. Zodra de koelingperiode is afgelopen worden automatisch de verwarming en het alarm opnieuw ingesteld.

- 11.2 **DE KOELINGSPERIODE INSTELLEN.** De koelingfunctie is optioneel en kan als volgt worden aangepast.
- Druk de – en + toets tegelijkertijd in en ontgrendel het hoofdmenu.
 - Druk op de + toets om het menu tot de koelingfunctie te doorlopen.
 - Druk op de OK toets om het koelingscherm te selecteren.
 - Gebruik de + en de – toetsen om de waardes OFF (UIT), 60, 120, 180, 240, 300 of 360 minuten te Selecteren.
 - Druk op de OK toets om de geselecteerde waarde te accepteren en doorloop daarna het menu tot de OPSLAAN (SAVE) optie. Druk op de OK toets om de wijzigingen op te slaan.
- 11.3 Tijdens de koelingsperiode zal de asterisk op het scherm uit gaan en zal er een pijltje “↓” worden getoond. Als de koelingsperiode is afgelopen zal de asterisk weer op het scherm getoond worden en de broedmachine zal weer op broedtemperatuur worden gebracht. De tijd die nodig is om de broedmachine weer op de juiste temperatuur te krijgen is afhankelijk van de omgevingstemperatuur van de ruimte waarin de broedmachine zich bevindt en kan 30 minuten of langer duren.

12 Uitkomen van eieren

- 12.1 Om de capaciteit, flexibiliteit, hygiëne en prestatie van uw broedmachine te maximaliseren kunt u het beste de uitkomstlade in de basis van uw broedmachine gebruiken.
- 12.2 Eieren, die kort voor het uitkomen zijn, zijn minder gevoelig voor temperatuurschommelingen. U kunt de temperatuur gerust om 1°C (2°F) verlagen, maar dit is niet verplicht.
- 12.3 De luchtvochtigheidsgraad tijdens het uitkomen van de eieren dient hoog te zijn (zie paragraaf 8). Let op dat het ventilatiooster tenminste 1/3 open staat tijdens het uitkomen van de eieren als de broedmachine in zijn geheel geladen is.
- 12.4 Op het moment dat het grotendeel van de eieren is uitgekomen (12 tot 48 uur na het eerste ei) verplaats de jongen naar een andere broedeenheden.
- 12.5 Tijdens het uitkomen van de eieren zal de luchtvochtigheid, iedere keer als het deksel van de broedmachine wordt geopend, drastisch afnemen en het zal enige tijd duren voordat het luchtvochtigheidsniveau weer zal zijn hersteld. Weersta dus de verleiding om het deksel vaak te openen en laat tussen de inspecties minimal 6 uur verstrijken.
- 12.6 Om de uitkomstlade te monteren, plaats u een van de witte plastic pinnen in elke hoek van de Ova-Easy universele lade, zoals hieronder afgebeeld. Het brede uiteinde van de pin dient in het daarvoor bestemde gat te worden gedrukt. Een andere universele lade kan hierna ondersteboven over de andere worden geplaatst om zo als deksel, dus als bescherming voor de eieren, te fungeren. Als de bovenste lade wordt verwijderd zullen de pinnen in de onderste lade blijven zitten.



13 Schoonmaak

BELANGRIJK:

HAAL DE BROEDMACHINE ALTIJD VAN DE NETVOEDING VOORDAT U AAN DE SCHOONMAAK BEGINT.

ZORG ERVOOR DAT ALLE ELECTRISCHE ONDERDELEN DROOG BLIJVEN. DOMPEL DE BOVENKANT VAN DE BROEDMACHINE NIET ONDER.

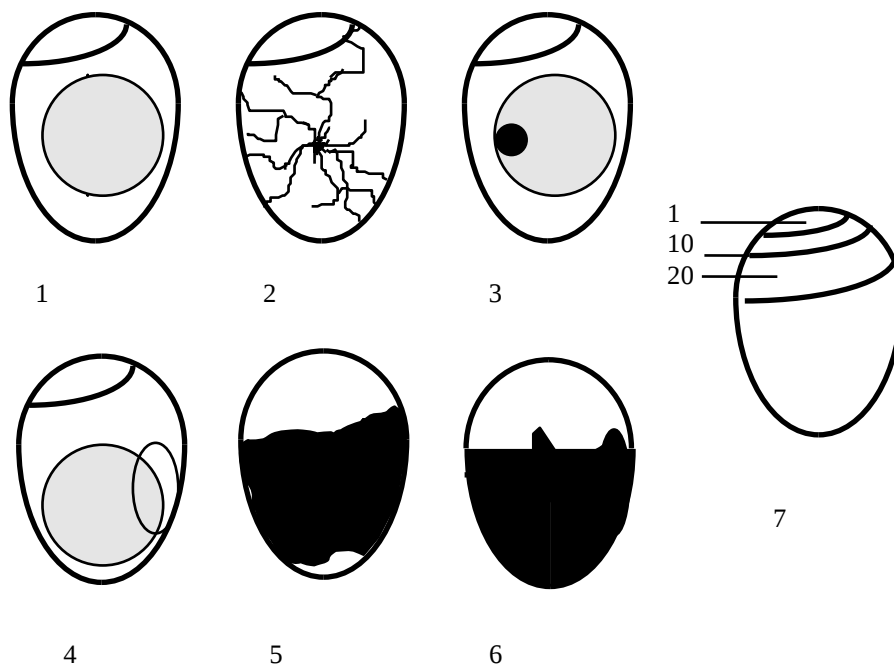
WAS DE EIERREKKEN, EIERMATTEN, ISOLATIEPANELEN, VERDAMPINGSONDERDELEN OF SCHAPPEN NOOIT IN EEN VLOEISTOF HETER DAN 50°C (120°F). GEBRUIK GEEN VAATWASSER OM DEZE ONDERDELEN TE REINIGEN.

ZORG ERVOOR DAT HET REINIGINGSVOCHT NOOIT IN CONTACT KOMT MET DE TEMPERATUUR- EN LUCHTVOCHTIGHEIDSENSOR. DEZE BEVINDT ZICH AAN DE ZIJKANT VAN DE VERDAMPINGSBAKJE EN IS OP EEN KABEL AANGESLOTEN. VOCHT ZOU DE SENSOR KUNNEN BESCHADIGEN.

- 13.1 Na elk broedsel in de Ova-Easy broedkast neemt u de tussenschotjes, de eierrekjes en de uitkomstlade er uit en was deze af met een Brinsea Desinfecteermiddel oplossing. Neem alle andere oppervlaktes met een in de oplossing bevochtigde, zachte doek af. Zorg ervoor dat de gebruiksinstructies op de flacon van de vloeistof worden gevolgd. Verwijder eventueel stof en dons met een zachte borstel uit de ventilator en van het ventilator beschermingsrooster.
- 13.2 Na elk broedsel in de Ova-Easy broedkast neemt u de tussenschotjes, de eierrekjes en de uitkomstlade er uit en was deze af met een Brinsea Desinfecteermiddel oplossing. Neem alle andere oppervlaktes met een in de oplossing bevochtigde, zachte doek af. Zorg ervoor dat de gebruiksinstructies op de flacon van de vloeistof worden gevolgd. Verwijder eventueel stof en dons met een zachte borstel uit de ventilator en van het ventilator beschermingsrooster. Wanneer er een apart broedselapparaat wordt gebruikt, adviseren we de bovenstaande procedure óók elke twee maanden te volgen.
- 13.3 De buitenkant van de broedmachine kan met een vochtige doek worden afgenomen. Vermijd dat vocht aan de binnenkant van de behuizing of op elektrische onderdelen terecht komt.
- 13.4 Reinig de broedkast altijd voor u hem gaat opbergen en zorg ervoor dat hij zowel van binnen als van buiten helemaal droog is.

14 Probleemoplossing

- 14.1 Slechte broedresultaten zijn frustrerend en kunnen door meerdere factoren worden veroorzaakt. De meest voorkomende oorzaken worden hieronder afgebeeld. Brinsea Products kan onder geen enkele voorwaarde aansprakelijk worden gesteld voor verlies met betrekking tot eieren of kuikens. Niettemin zullen we op het gebied van broedtechnieken trachten u te blijven adviseren om de resultaten zo nodig te verhogen.
- 14.2 Verzamel hiervoor zo veel mogelijk informatie m.b.t. het broeding, zodat het probleem grondig kan worden geanalyseerd. Registreer alle data betreffende de plaatsing van de eieren, de broedmachine-instellingen, de data van uitkomst van de jongen, de gewichtsverliezen, het aantal en de conditie van de jongen. Bekijk eieren, die niet zijn uitgekomen, met een schouwlamp of breek ze open om de mate van ontwikkeling van het embryo te kunnen bepalen. De Brinsea schouwlampen kunt u bij uw leverancier verkrijgen.
- 14.3 Veel problemen m.b.t. het uitkomen van eieren worden met een verkeerde luchtvochtigheidsgraad in verband gebracht. Overweeg om naar de EX specificatie te upgrade om zo beter grip op het luchtvochtigheidsniveau te krijgen. Surf voor nadere details naar www.brinsea.com.



1) Leeg bij schouwing na 8 dagen - heel waarschijnlijk niet bevrucht (of overleden in een heel vroeg stadium)

2) Bevrucht en met rode bloedvatjes - na 8 dagen

3) Rode of zwarte plekken - vroegtijdige dood - bij schouwing na 8 dagen

4) Embryo met een rode "bloedring" – vroegtijdige dood - bij schouwing na 8 dagen

5) Zwarte omtrek met slecht gedefinieerd detail - late dood (10-16 dagen)

6) Levende embryo met snavel in de luchtkamer – klaar om uit te komen in 24-48 uren

7) Normale ontwikkeling van de luchtkamer in verhouding tot het aantal verstreken broeddagen

Algemene gids probleemoplossing:

Observatie	Waarschijnlijke oorzaak/en	Oplossing
Er komen geen jongen uit	Onbevuchte, besmette eieren; uitermate verkeerde broedmachine-instellingen, zieke ouder	Controleer de levensvatbaarheid van de eieren – komen vergelijkbare eieren op een natuurlijke manier wel uit? Desinfecteer de broedmachine; controleer de broedmachine-instellingen, in het bijzonder de temperatuur instellingen
De jongen komen eerder uit dan verwacht, misvormingen	Te hoge temperatuur in de broedmachine	Verlaag de temperatuur met 0.5°C (1°F)
De jongen komen later uit dan verwacht	Te lage temperatuur in de broedmachine	Verhoog de temperatuur met 0.5°C (1°F)
Jongen komen op ver uit elkaar liggende data uit	Verschillende groeistadia vanwege verschillende bewaartijden der eieren, temperatuurschommeling in de broedmachine	Beperk de bewaartijd van de eieren. Controleer op temperatuurschommelingen, direct zonlicht, grote temperatuurverschillen van de plaatsingsruimte, etc.
Laat stadium "dood in de eierschaal"	Verkeerde luchtvochtigheidsgraad, heel waarschijnlijk te hoog	Probeer de gemiddelde luchtvochtigheidsgraad te verlagen (zie daarvoor paragraaf 8)
Algemeen slechte resultaten	Verkeerde broedmachine-instellingen, slechte gezondheid van de ouder, ontoereikend keren van de eieren	Verbeter de gezondheid/conditie van de ouder, controleer alle broedmachine-instellingen, analyseer het gewichtsverlies om te verifiëren of het luchtvochtigheidsniveau correct is, controleer of het keren van de eieren op de juiste manier wordt uitgevoerd.

15 Service en ijking

BELANGRIJK: HET VERWARMINGSELEMENT EN HET CONTROLESYSTEEM STAAN ONDER STROOM. VOER DUS NOOIT ONDERHOUD AAN UW MACHINE UIT, TENZIJ DEZE VAN DE STROOM IS AFGEHAALD. U RISKEERT ANDERS EEN ELEKTRISCHE SHOCK!

- 15.1 In bepaalde omstandigheden kan zich condens aan de binnenkant van uw apparaat vormen. De aanwezigheid van water in de basis van uw broedmachine heeft geen negatieve invloed op het functioneren van uw apparaat en vormt geen veiligheidsrisico.
- 15.2 In het geval van een storing controleert u eerst de netvoeding. Controleer of de stekker goed in het stopcontact zit en dat het stekkertje aan het andere uiteinde goed in de daarvoor bestemde netstroomingang aan de bovenkant van de broedmachine zit. Het digitale controlesysteem kan naar de fabriekswaarden worden terug gezet door de adapter aan te sluiten en tegelijkertijd de OK toets ingedrukt te houden. Controleer de temperatuurijsing nadat u het apparaat terug naar standaardinstellingen hebt gezet.
- 15.3 Mocht het probleem aanhouden, neem dan contact op met uw leverancier of met uw leverancier.
- 15.4 De functionele onderdelen van de Mini Advance zijn modulair, verkrijgbaar en zullen snel door een daarvoor gekwalificeerde persoon, uitgerust met het nodige gereedschap worden vervangen. De montage-instructies worden met de vervangonderdelen meegeleverd.
- 15.5 De digitale temperatuur- en luchtvochtigheidschermen worden gescheiden geijkt tijdens het productieproces, maar kunnen een herijking nodig hebben. Om een optimale prestatie te kunnen behalen, adviseren wij om uw broedmachine om de twee jaar naar de Serviceafdeling van Brinsea Products voor een herijking te retourneren. Het is niet de bedoeling dat deze werkzaamheden door een gebruiker worden uitgevoerd.

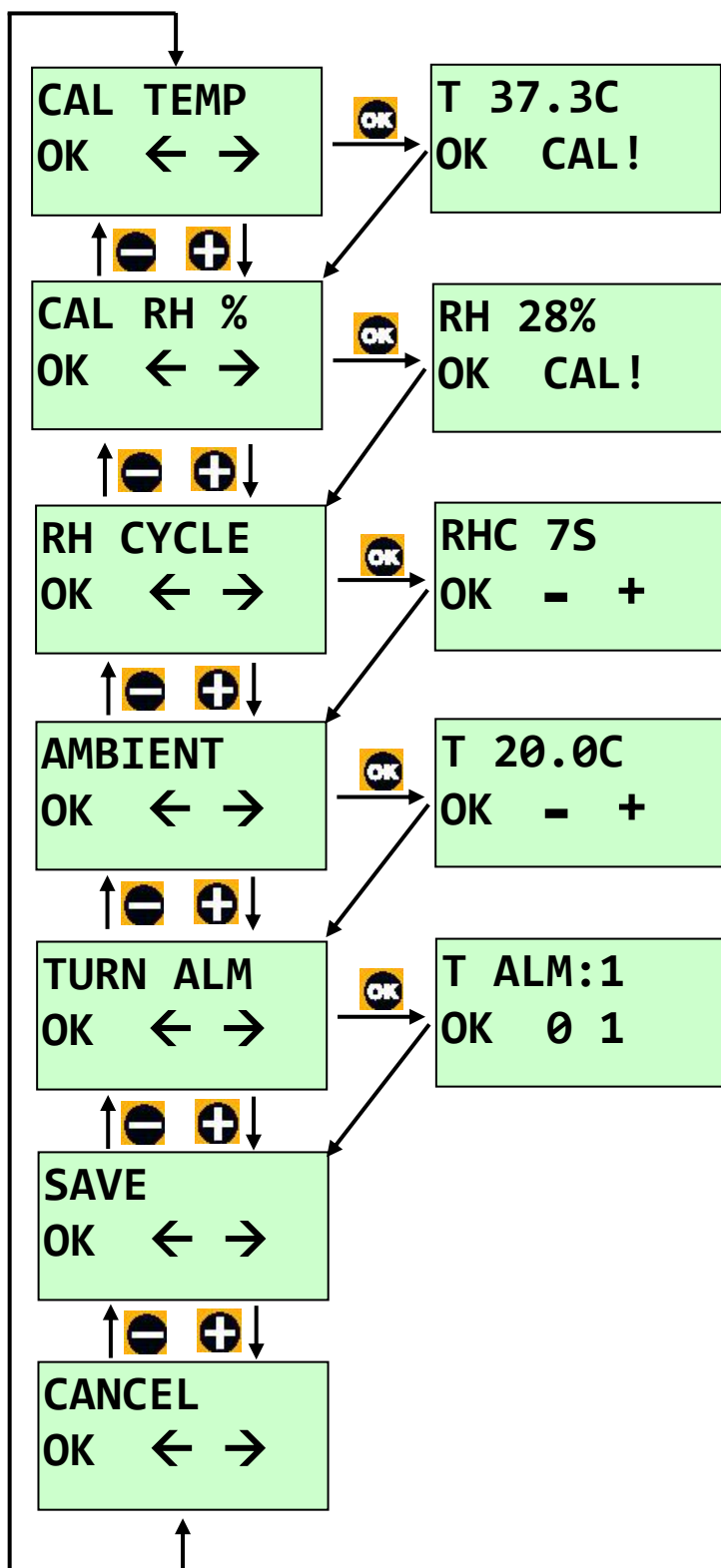
WEES VOORZICHTIG MET HET GEBRUIK VAN GOEDKOPE ANALOGE OF DIGITALE THERMOMETERS OF HYGROMETERS.

BRINSEA PRODUCTS LTD GEBRUIKT GEAVANCEERDE APPARATUUR DIE AAN DE INTERNATIONALE STANAARDNORMEN VOLDOET.

Om toegang te verkrijgen tot het Ijkingmenu druk tegelijkertijd op alle toetsen om het scherm te ontgrendelen.

	DRUK TEGELIJKERTIJD OP ALLE 3 DE TOETSEN OM HET IJKINGSMENU TE ONTGRENDELEN
	SELECTEER DE OPTIE / KEER TERUG NAAR HET HOOFDMENU
	GA EEN SCHERM VOORUIT / VERHOOG DE WAARDE.
	GA EEN SCHERM TERUG / VERLAAG DE WAARDE

IJKINGSMENU



THERMOMETER IJKEN

NEEM DE TEMPERATUUR 30 CM BOVEN HET MIDDEN VAN ALLE EIERREKJES OP EN BEREKEN HET GEMIDDELDE.

HYGROMETER IJKEN

PLAATS DE HYGROMETER IN HET MIDDEN, HET VERDAMPINGSBAKJE DIENST LEEG TE ZIJN.

LUCHTVOCHTIGHEIDSPOMP CYCLUSTIJD

ALLEEN TOEPASBAAR INDIEN DE ADVANCE LUCHTVOCHTIGHEIDSPOMP WORDT GEBRUIKT.

COMPENSATIE VAN DE OMGEVINGSTEMPERATUUR.

DE OMGEVINGSTEMPERATUUR WORDT IN HET ALGORYTHME VAN HET VERWARMINGSELEMENT GEBRUIKT. PASS ALLEEN MAAR AAN INDIEN HET AANGEGEVEN VERSCHIL +/- 0.2°C BEDRAAGT.

ALARM KEERSYSTEEM.

ZET HET ALARM VAN HET KEERSYSTEEM UIT INDIEN DEZE EEN STORING VEROOorzaakt. WIJ ADVISEREN OM DEZE FUNCTIE ALTIJD AAN TE LATEN STAAN.

16 Technische specificaties

Maximale capaciteitsinstellingen (inclusief schappen, eierrekjes, eiermatjes en uitkomstlade):

	Ova-Easy 190 Advance	Ova-Easy 360 Advance
Eieren grootte/soorten	Capaciteit/aantal	Capaciteit/aantal
Kwartel	869	1738
Fazant	233	466
Kip	192	384
Eend	104	280
Gans	57	114

Afmetingen:

	Ova-Easy 190 Advance	Ova-Easy 360 Advance
Alleen broedmachine	820 x 420 x 480mm (32,5 x 16,5 x 19inches) HxWxD	820 x 420 x 800mm (32,5 x 16,5 x 31,5inches) HxWxD

Gewicht:

	Ova-Easy 180 Advance	Ova-Easy 360 Advance
Alleen broedmachine	20 Kg	27 Kg

Energieverbruik:

	Ova-Easy 180 Advance	Ova-Easy 360 Advance
Maximum	200 Watt	200 Watt
Gemiddelde	100 Watt	100 Watt

Adapter:

230v 50Hz of 110V 60Hz (te bestellen)

Importeur voor Nederland en België:

OLBA B.V.
 Pasteurweg 3,
 7741 LB Coevorden
 Nederland

Tel: +31 (0)524-581270
 Fax: +31 (0)524-582330

Website: www.olba.nl
 E-mail: info@olba.nl

Brinsea Products Ltd, Station Road, Sandford, N. Somerset, BS25 5RA, England
 Tel 0845 226 0120, Fax 01934 820250, email sales@brinsea.co.uk