



Octagon 20 Advance and Octagon 40 Advance high performance egg incubators

User instructions

Contents

<u>Section</u>	<u>Subject</u>	<u>Page</u>
1	Introduction	2
2	QUICK REFERENCE	2
3	Unpacking	4
4	Location and Installation	4
5	Digital Control System	5
6	Storage of eggs	7
7	Temperature	7
8	Humidity and Ventilation	8
9	Egg setting	10
10	Egg turning	10
11	Periodic Incubation Cooling	11
12	Hatching	11
13	Cleaning up	12
14	Servicing and Calibration	12
15	Troubleshooting	14
16	Specifications	15

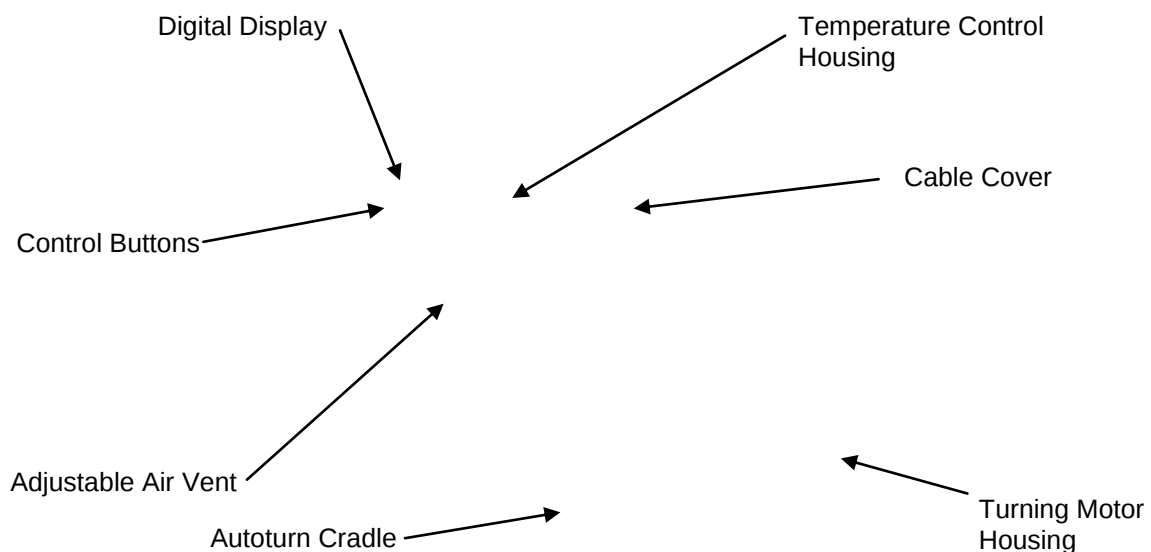
1 Introduction

These instructions detail the operation of your new Octagon 20 Advance or Octagon 40 Advance digital incubator and optional Autoturn Cradle. Please read these instructions carefully before setting up your machine to achieve best results and keep these instructions safe for future reference. This document includes recommended procedures for successful hatching but incubation involves the control and manipulation of a large number of factors and in certain circumstances different procedures may be necessary. Your incubator is designed to allow the user to vary the incubation conditions to suit a wide range of species in different ambient conditions and the specific set-up for every situation is beyond the scope of these instructions.

There is a range of books available covering incubation techniques, for more information or to request a book list please

The Octagon 20 Advance and Octagon 40 Advance incubators are available with the option of the Advance Humidity Pump for automatic humidity control. Operating instructions for this module are supplied separately.

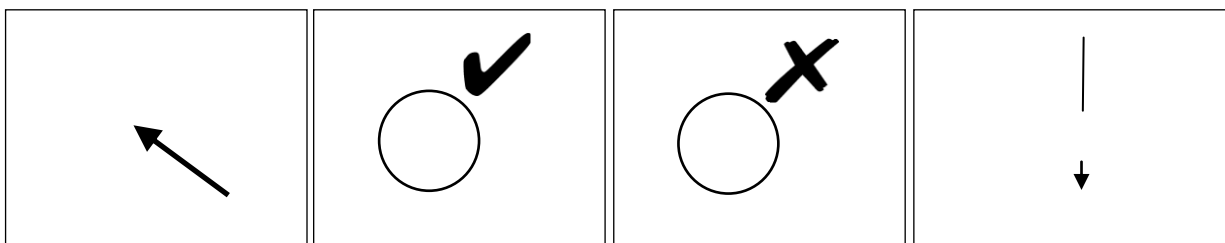
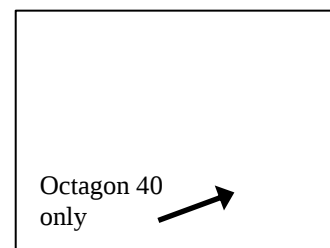
Fig. 1 Functional features of the Octagon 20 Advance (Octagon 40 Advance functionally similar)



2 Quick Reference (please read relevant section for detail)

This quick reference is intended to allow users familiar with the Octagon 20 and 40 to quickly set up the incubator and learn the key features of the control system. Please read the rest of the instructions to obtain a full understanding of each feature. **DO NOT COVER THE INCUBATOR. FOR INDOOR USE ONLY.**

- 1) Carefully unpack the incubator (section 3)
- 2) Assemble the cradle (section 4)
- 3) Fit the power lead and cable cover **DO NOT OPERATE THE INCUBATOR WITHOUT THE CABLE COVER, ENSURE THE CABLE IS NOT CRUSHED OR PINCHED WHEN FITTING:-**



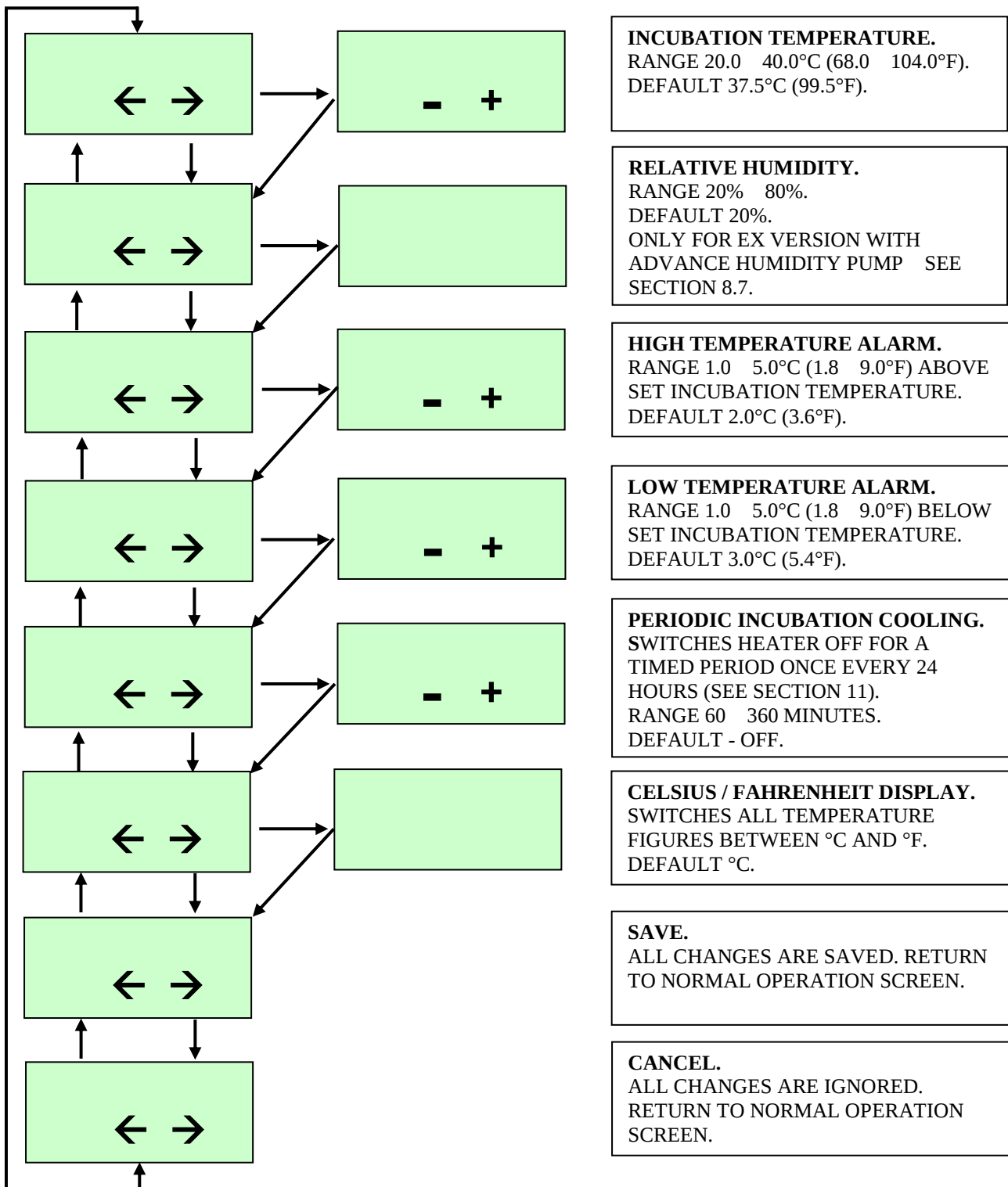
MAIN MENU – QUICK REFERENCE

FAHRENHEIT.PRESS BOTH BUTTONS TO UNLOCK THE MAIN MENU

SELECT THE OPTION / RETURN TO THE MENU.

GO FORWARD ONE SCREEN / INCREASE THE VALUE / DISPLAY IN CELSIUS.

GO BACK ONE SCREEN / DECREASE THE VALUE / DISPLAY IN FAHRENHEIT.



3 Unpacking

Your incubator has been supplied in protective packaging. Please remove all tape, strapping and packing from the incubator and parts. Retain the carton and packing materials to enable the unit to be repacked.

Your incubator will include as standard:

Quantity (Octagon 20 Advance)	Quantity (Octagon 40 Advance)	Item
1	1	Incubator (including removable lid)
1	2	Egg tray
1	1	Cable cover and screw
1	1	Mains cable
6	12	Wire egg dividers

Optional Autoturn Cradle:-

2	Base bars
1	Motorised cradle end
1	Plain cradle end
1	Set of four bolts

- 3.1 Please identify each part and check that they are all present and undamaged. If there are any parts damaged or missing please contact your retailer or Brinsea Products (at the address at the end of the document). **Damaged appliances shall not be used.**
- 3.2 Note that if your incubator has been ordered with additional options (such as the Advance Humidity Pump) separate instructions and component lists apply.
- 3.3 the inside of the lid of the incubator and on the inside of the blank Autoturn cradle end). The power cord set must be an appropriately rated and approved cord-set in accordance with the regulations of the country it is used in.
- 3.4 To register your new Brinsea product please visit www.brinsea.co.uk and follow the link on the right hand side of the home page to qualify for your free 2 year guarantee.
- 3.5 Go to www.Brinsea.co.uk and register as a free member of the Brinsea Email Group to receive the latest news and information such as advance notice about new products, special offers, exclusive competitions and much more.

4 Location and Installation

- 4.1 Your incubator will give best results in a room free from wide temperature variations and with generous ventilation particularly if several incubators are running at the same time. Ensure that the room temperature cannot drop on a cold night. Ideally thermostatically control the room at between 20 and 25°C (68 and 77°F). Never allow the room temperature to drop below 15°C (59°F) and ensure that the incubator cannot be exposed to direct sunlight. Do not use your incubator on the floor.
- 4.2 Connect the mains cable to the incubator lid. Ensure the connector is pushed fully home in its socket.
- 4.3 Fit the Cable Cover and tighten the screw. **DO NOT OPERATE THE INCUBATOR WITHOUT THE CABLE COVER IN PLACE. ENSURE THE CABLE IS NOT CRUSHED OR PINCHED WHEN THE COVER IS FITTED.** The cover is designed to prevent splashes of water reaching the electrical socket and it clamps the cable to prevent the connector coming loose.

- 4.4 If using the Autoturn cradle: Assemble the Autoturn cradle in accordance with the diagram below (Fig. 2) and place on a flat, level surface (workbench height is ideal). Place the incubator into the Autoturn cradle as illustrated (Fig. 1). The cabinet is designed to locate onto the lugs at either end of the Autoturn cradle. Take care to offer the incubator at the angle which matches that of the drive lug to avoid damage to the mechanism. Ensure full engagement in the slots in the ends of the incubator so that the incubator is level end to end.

FIG. 2

- 4.5 If using without the Autoturn cradle place the incubator upright on a flat level surface.
- 4.6 Remove the lid, lift out the egg tray and fill one of the two water channels (Octagon 20 Advance) or two of the four water channels (Octagon 40 Advance) with water or 100:1 Brinsea Incubation Disinfectant Solution leaving from the top of the channel. Replace the tray and replace the lid. Slide the ventilation control to the centre of its range.
- 4.7 Plug incubator and cradle mains supply cables into suitable outlet uit-7(g)6(e.)JT-15(f)8(ac)35()-2(th)7(i)-10(n)6(at)-3(th)7(e

5.1 NORMAL OPERATION Temperature and relative humidity are continuously displayed.

The asterisk adjacent to the temperature reading shows when the heater power is on. When warming the asterisk will be continuously on, once warmed up the asterisk will slowly flash as the heater is pulsed to maintain the correct temperature.

When reducing the temperature setting the asterisk may go off, this is normal. During periodic incubation

The asterisk adjacent to the relative humidity display is only on when the pump control output is on (see section 8) and is only applicable when using the optional Brinsea Advance Humidity Management Module.

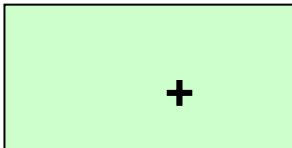
5.2 POWER LOSS DISPLAY If power has been interrupted due to a power cut (or when first switching on) is shown flashing in the corner of the display. Press OK for 2 or more seconds to clear the indicator. If the reason for the power loss is not known check the power cable connections are secure.

Once the t is advisable to candle eggs a number of times to check for losses.



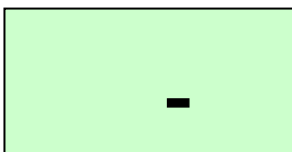
5.3 HIGH TEMPERATURE ALARM DISPLAY If the measured temperature goes up by more than the figure in the ALARM HI screen, . Press OK to silence the alarm for 30 minutes.

appened. Press OK to clear the indicator. Check the incubator is not (and has not been) in direct sunlight or too near a heat source such as a room heater. It is advisable to candle eggs a number of times after this event to check for losses.



5.4 LOW TEMPERATURE ALARM DISPLAY If the measured temperature goes down by more than the figure in the ALARM LO screen, after 60 minutes - the alarm will sound. Press OK to silence the alarm for 30 minutes.

- display to show this has happened. Press OK to clear the indicator. Check the incubator is not (and has not been) in a cold draught or that the room temperature has dropped significantly. It is advisable to candle eggs a number of times after this event to check for losses.



- 5.5 **CHANGING SETTINGS** The Main Menu allows the various settings to be modified and saved. All changes are retained in the event of a power cut.

To access the Main Menu press the + and – buttons simultaneously to unlock the display. For full details of menu settings please refer to the guide on page 3.

6 Storage of Eggs

- 6.1 Store eggs in cool, damp conditions. Most species may be safely stored for up to 14 days before serious reductions in hatch rates are likely. Daily turning of stored eggs also helps maintain hatchability.
- 6.2 Discard cracked, mis-shaped and heavily soiled eggs (if possible). Only wash soiled eggs using a brand egg wash solution such is essential to wash eggs in solution which is significantly warmer than the egg. Bear in mind that all solutions will remove the outer cuticle from the egg as well as the dirt and may leave the egg at greater risk from bacterial contamination in the future.

7 Temperature

Stable and correct temperature is essential for good results. Adjust with care.

- 7.1 Note: your incubator may not be set to the correct temperature from the factory and the following procedure must be followed before setting eggs.
- 7.2 As the incubator warms up and approaches its control setting the will change from continuously on to flashing. Allow the incubator to stabilise for at least an hour before adjusting the temperature.
- 7.3 Press the - and + buttons simultaneously to unlock the main menu. Press OK to select the temperature screen and adjust as necessary using the + and buttons. Press OK to return to the Main Menu and then scroll down to Save. Press OK to save the changes. When reducing temperature the asterisk may go out while the incubator cools this is normal.
- 7.4 Refer to the digital temperature display to check temperature. The display shows the air temperature in increments of 0.1°. Adjust temperature with care small differences have large effects on hatching performance.
- 7.5 The Display can be switched to show all temperature settings in degrees Fahrenheit. Press the - and + buttons simultaneously to unlock the main menu. Scroll to the C/F option and press OK to select the C/F display screen. Press the + button to select °F or the button to select °C. Press OK to return to the Main Menu and then scroll down to Save. Press OK to save the changes.

- 7.6 Recommended temperatures: Typical incubation period:

Hens	37.4	37.6°C	99.3	99.6°F	21 days
Pheasant	37.6	37.8°C	99.6	100°F	23-27 days
Quail	37.6	37.8°C	99.6	100°F	16-23 days
Ducks	37.4	37.6°C	99.3	99.6°F	28 days
Geese	37.4	37.6°C	99.3	99.6°F	28-32 days
Parrots:					
Amazons	36.8	37.0°C	98.3	98.6°F	24-29 days
Macaws	36.8	37.0°C	98.3	98.6°F	26-28 days
Love birds	36.8	37.0°C	98.3	98.6°F	22-24 days
African Grey	36.8	37.0°C	98.3	98.6°F	28 days
Eclectus	36.8	37.0°C	98.3	98.6°F	28 days

- 7.7 Developing embryos are fairly tolerant of short term temperature drops and the user need not be concerned about cooling that occurs when inspecting eggs. Temperatures above ideal can quickly have a serious detrimental effect on hatch rates and must be avoided.
- 7.8 The Octagon 20 Advance and Octagon 40 Advance have a built-in temperature alarm which warns of high or low temperatures. See section 5 for details.

8 Humidity and Ventilation

Short term variations in humidity are not important. The average humidity over the incubation period needs to be near optimum to achieve the ideal weight loss. High humidity for the day or two of hatching is also important. Beware chronic, excessive humidity.

- 8.1 Two factors affect incubation humidity: water evaporation within the cabinet (from eggs as well as from additional water) and levels of ventilation. The water content of the air being drawn through the incubator will also have an effect.
- 8.2 There are two methods available to bird breeders to achieve correct humidity levels in Octagon Advance incubators:

A) Monitor humidity levels and adjust to match published guidelines for different species.

Generally accepted incubation RH levels for species groups:

During incubation	Poultry	40-50% RH
	Waterfowl	45-55% RH
	Parrots	35-45% RH
Hatching	All species	65% RH or more

B) Monitor egg weight loss which varies as a direct result of humidity and correct against published weight loss figures for the species.

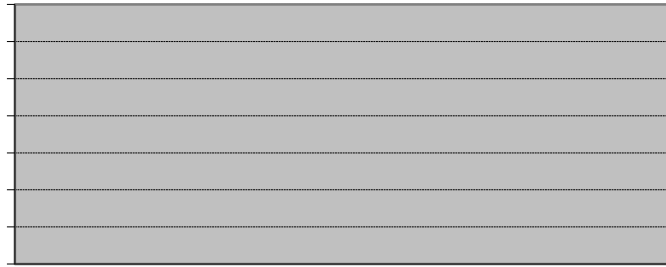
Eggs lose moisture through their shells and the rate of evaporation depends on the humidity levels around the eggs and the shell porosity. During incubation eggs need to lose a fixed amount of water which corresponds to a loss in weight of around 13-16% depending on species. By weighing eggs periodically during incubation it is possible to monitor and, if necessary, correct humidity levels to achieve the correct weight loss.

Weigh the eggs on the day they are set in the incubator, take the average weight and plot this on a graph (see example below). The ideal weight loss line can be plotted by joining the point representing initial average weight with the ideal hatch weight (13-16% less depending on species) with the x-axis representing the incubation period (in days).

By measuring actual average weights every few days the actual weight loss can be plotted and compared to the ideal weight loss line and corrections can be made. For example if the actual weight loss was greater than ideal (see graph below) then the air has been too dry and humidity levels need to be increased to compensate.

Typical ideal weight losses for species groups:

Poultry	13%
Parrots	16%
Waterfowl	14%



- 8.3 Of the two methods given above the most reliable is egg weight method and is recommended particularly where poor hatch rates are experienced or if eggs of high value are being incubated.
- 8.4 Alter the setting of the ventilation control (reduce ventilation to increase humidity) and have water in neither, one, two or more of the water channels to change the humidity level. Humidity levels may be further increased by placing strips of evaporating card or cloth into one or more of the water channels. Evaporating card is available from Brinsea Products.
- 8.5 In all cases the humidity for hatching needs to be high. Because of the short duration involved water/weight loss will not be significantly affected. High humidity is necessary to prevent membranes drying and hardening before the hatch fully emerges. Humidity will naturally increase as the first eggs begin to hatch and internal membranes begin to dry. This effect is in addition to the increased area of water evaporation from the water channels.
- 8.6 During hatching the high humidity levels will fall dramatically when the lid is opened and will take some time to build up. Resist the temptation to lift the lid frequently leave for at least 6 hours between inspections.
- 8.7 The **Brinsea Advance Humidity Pump** is available as an option on the Octagon 20 Advance and Octagon 40 Advance incubators. The incubator digital control system not only reads the humidity in the incubator but it provides a control signal to operate the water pump and accurately maintain the humidity level at the desired level.

9 Egg Setting

- 9.1 The Octagon 20 Advance and Octagon 40 Advance incubators are designed to be as flexible as possible, accommodating eggs of different sizes up to (and including) goose eggs and in different orientations. Some experimentation may be necessary to maximise capacity.
- 9.2 Before setting eggs ensure that the incubator has been run for several hours and has stabilised at the correct temperature.
- 9.3 Set the eggs in rows between the wire loop dividers. The dividers must be positioned such that the eggs rest on the tray bottom and are not pressured by the bar. The dividers prevent the eggs rolling. Eggs may be set on end (or at an angle) provided the large end of the egg is upwards. Eggs rolling through a few degrees between the dividers as the incubator turns are not in danger.
- 9.4 Once the eggs have been set the temperature must not be adjusted for 24 hours to allow the eggs to warm. Check the water level every 3 days or so and temperature daily. Candle the eggs after 1/3rd of the incubation period has elapsed to reject clear, infertile eggs (see section 12).

10 Egg Turning

Warning: NEVER MANUALLY TURN THE INCUBATOR WHILE IT IS ON THE CRADLE, this will damage the turning mechanism and invalidate the guarantee.

- 10.1 The Autoturn cradle will continuously turn the incubator and eggs on an hourly cycle (through 90° and back) while plugged into the mains supply. Some small intermittent movement due to play in the gears is normal and does not cause harm. Lubrication of the plastic linkage with WD40 helps to ensure smooth, silent movement.
- 10.2 Ensure that nothing can impede the movement of the incubator on the cradle (such as a mains cable or having the incubator too close to a wall).
- 10.3 Altricial species such as parrots or birds of prey may benefit from additional manual turning through a full 180° once or twice a day.

11 Periodic Incubation Cooling

Bird breeders have known for many decades that eggs can be cooled for limited periods of time during incubation without causing problems but recent research has shown that hatch rates can increase significantly as a result of cooling. This research was carried out with poultry but it is generally accepted that the benefits can apply to waterfowl too. Cooling is an entirely natural process as most birds will get off the nest at least once a day and leave the eggs unheated

can best mimic the natural nest conditions.

The precise details of which days and what cooling period each day should be used for best effect are not known but Brinsea have assessed the available research and recommend the following daily cooling periods from day 7 through to 2 days before they are due to hatch (the same point that automatic turning would normally be stopped).

Smaller poultry, waterfowl and game bird eggs:	2 hours each day
Larger species eggs (e.g. duck and goose):	3 hours each day

Cooling is not recommended for parrots and birds of prey

For further details please visit the Brinsea website at www.Brinsea.co.uk/cooling

- 11.1 but keeps the fan running. After the cooling period is complete the incubator reverts to normal temperature and the alarm is automatically reset.
- 11.2 **SETTING THE COOLING PERIOD.** The cooling function is optional and may be adjusted.
 - Press the - and + buttons simultaneously to unlock the Main Menu.
 - Press + to scroll to the cooling option.
 - Press OK to select the cooling screen.
 - Use the + and - buttons to select OFF, 60, 120, 180, 240, 300 or 360 minutes cooling.
 - Press OK to accept the figure and then scroll to SAVE and press OK to save the changes.
- 11.3 Each cooling period starts at the same time each day (24 hours between start times). The first cooling period will start after the incubator has been switched on for 24 hours. If there is a power interruption the 24 hour delay starts again.
- 11.4 ends the asterisk is shown and the incubator warms to incubation temperature. The time taken to return to incubation temperature depends on the room temperature and may take 30 or more minutes.

12 Hatching

- 12.1 If hatching in the Octagon 20 Advance or Octagon 40 Advance unplug the Autoturn cradle, remove the incubator from the cradle, place on the work surface in the upright position and remove the egg dividers two days before the hatch is due.
- 12.2 For maximum setting capacity, cleanliness, flexibility and performance a separate hatcher may be used. A second Brinsea Octagon 20/40 incubator is recommended. Contact your dealer for details.
- 12.3 Eggs nearing hatch are slightly less sensitive to temperature variation and the hatching temperature can be reduced by up to 1°C (2°F) but this is not essential.
- 12.4 Hatching humidity levels need to be high (see section 8 above) but note that the ventilation control must be at least 1/3rd open during hatching.
- 12.5 When most eggs have hatched (12 to 48 hours) remove the hatchlings to a brooder. The Brinsea EcoGlow is ideal for poultry and waterfowl etc. The Brinsea TLC-40 or TLC-50 Brooder is recommended for exotics.
- 12.6 During hatching the high humidity levels will fall dramatically when the lid is lifted and will take some time to build up. Resist the temptation to open the incubator frequently leave for at least 6 hours between inspections.

13 Cleaning Up

IMPORTANT:

DISCONNECT THE INCUBATOR AND BASE FROM THE MAINS POWER SUPPLY DURING CLEANING. RISK OF ELECTRIC SHOCK!

ENSURE THAT ALL ELECTRICAL PARTS ARE KEPT DRY. DO NOT IMMERSE THE YELLOW BASE.

- 13.1 NEVER WASH THE TRAYS, COVERS OR CABINET PARTS IN LIQUIDS OVER 50°C (120°F). DO NOT USE A DISHWASHER TO CLEAN TRAYS, INCUBATOR BASE OR LID. Following each hatch in the Octagon 20/40 Advance remove and wash the egg trays and dividers in Brinsea Incubation Disinfectant Solution. Wipe all other internal surfaces with a soft cloth soaked in the solution. Do not immerse the hollow yellow base as fluid may become trapped inside. Ensure that the instructions supplied with the fluid are followed.
- 13.2 Periodically unscrew the screws retaining the fan cover, remove the cover and soak. Dust and fluff may be removed from the fan(s) and heater cord with a soft brush. USE NO LIQUIDS.

THE INCUBATOR MUST NOT BE USED WITHOUT THE FAN COVER FITTED. RISK OF ELECTRIC SHOCK!

WARM AIR DISTRIBUTION WILL BE ADVERSELY AFFECTED IF THE FAN COVER IS NOT IN PLACE.

- 13.3 If a separate hatcher is used the procedure above should still be followed every two months.
- 13.4 The exterior of the incubator and Autoturn cradle may be cleaned with a damp cloth. Avoid allowing any moisture to get inside mechanical housings.
- 13.5 Always clean the incubator before storage and ensure that the unit is totally dry inside and out.

14 Servicing and Calibration

IMPORTANT: THE HEATER CORD AND CONNECTIONS ARE AT MAINS VOLTAGE. NEVER OPERATE THE INCUBATOR WITH THE FAN COVER REMOVED. RISK OF ELECTRIC SHOCK!

- 14.1 In case of failure first check that the mains power supply is working and that the mains cable connector is fully engaged in the socket beneath the cable cover. The digital control system may be reset to the original factory defaults by connecting the power supply while holding the OK button. Check temperature calibration after resetting to defaults.

If the problem persists contact your distributor or Brinsea Products Service Dept.

- 14.2 The digital temperature and humidity display is individually calibrated during manufacture but may be re-calibrated if required. To ensure optimal performance return the incubator to Brinsea Products Service dept. for re-calibration every two years. It is not recommended that this procedure is carried out by the user.

BE CAUTIOUS OF LOW COST ANALOGUE OR DIGITAL THERMOMETERS AND HYGROMETERS.

BRINSEA PRODUCTS LTD USES SOPHISTICATED EQUIPMENT TRACEABLE TO INTERNATIONAL REFERENCE STANDARDS.

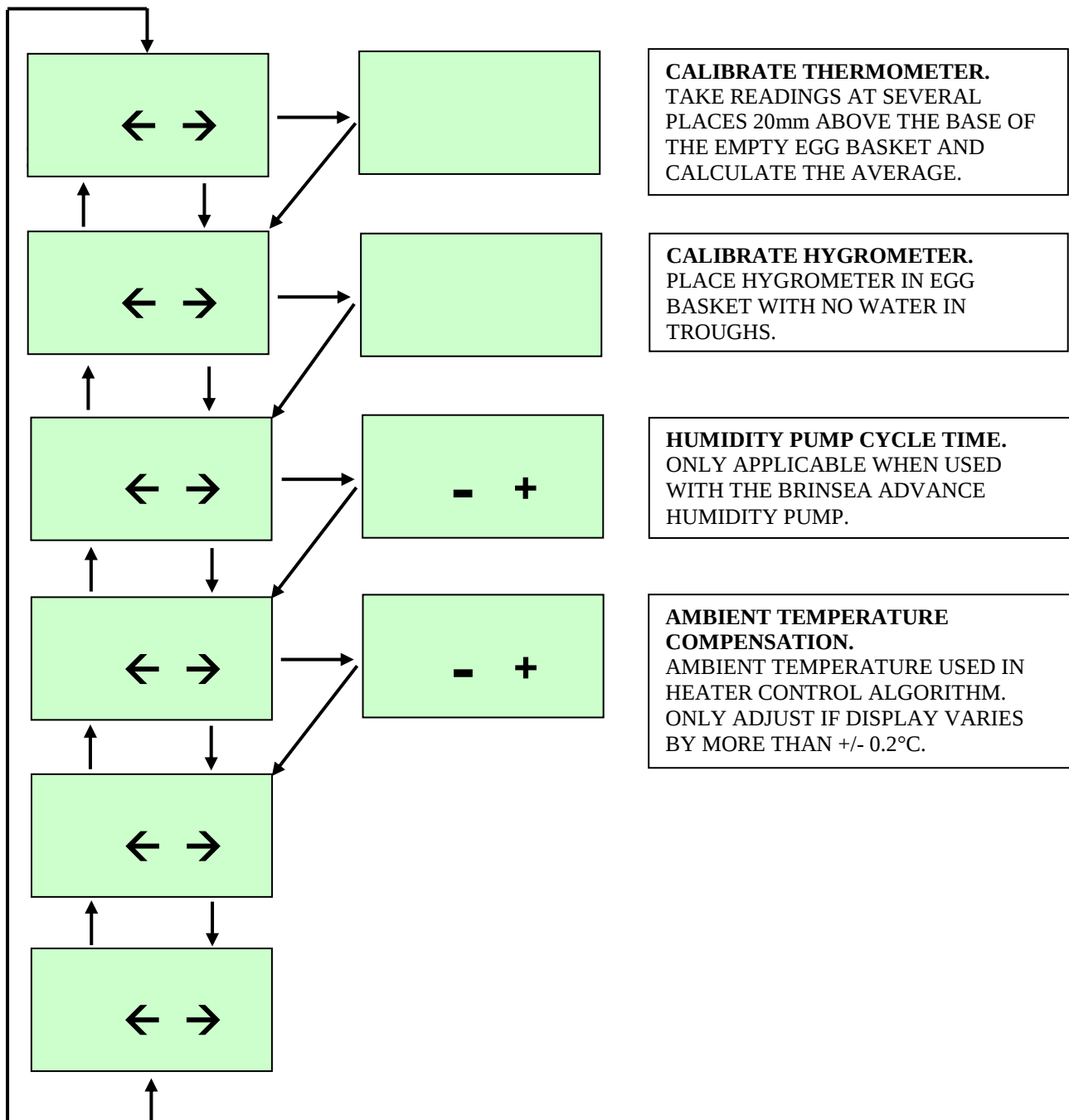
To access the Calibration Menu press all three buttons simultaneously to unlock the display.

CALIBRATION MENU

SELECT THE OPTION / RETURN TO THE MENU.

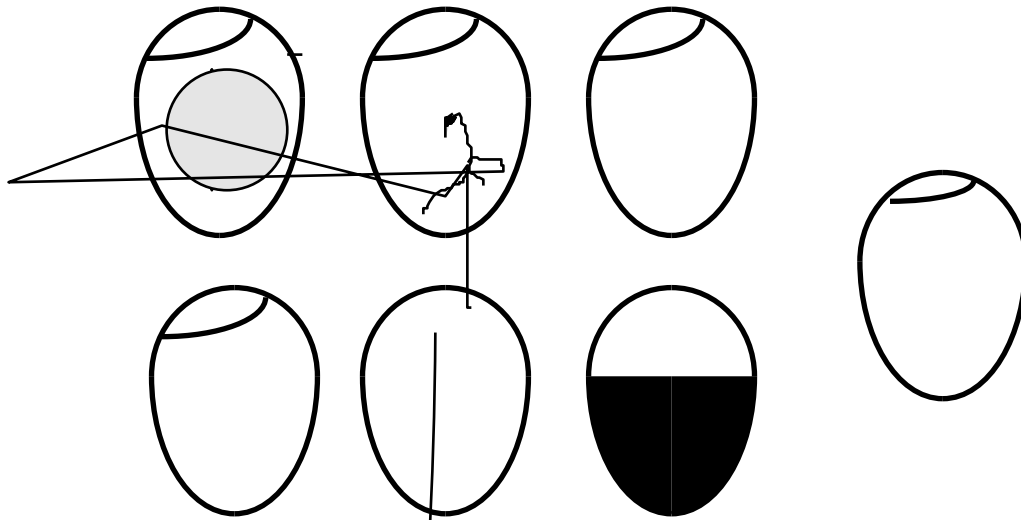
GO FORWARD ONE SCREEN / INCREASE THE VALUE.

GO BACK ONE SCREEN / DECREASE THE VALUE.



15 Troubleshooting

- 15.1 Poor hatching results are frustrating and can be caused by a large number of factors. The most common are given below. Brinsea Products will not be held responsible for loss of eggs or chicks under any circumstances. However we will try to advise on incubation technique to improve results where necessary.
- 15.2 Gather as much information from the hatching results as possible to enable the problem to be analysed in detail. Record dates that eggs are set, incubator settings, dates of hatches, weight losses and the number and condition of hatchlings. Candle or break open unhatched eggs to estimate the extent of embryo development. The Brinsea OvaView or High Intensity OvaView candling lamps are available from your dealer.



- 1) Clear when candled - probably infertile (or very early death) when candled at 8 days
- 2) Fertile with red blood vessels - after 8 days
- 3) Red or black staining - early death when candled at 8 days
- early death when candled at 8 days
- 5) Dark outline with ill-defined detail - late death (10-16 days)
- 6) Live embryo with bill in air sack - due to hatch in 24-48 hours
- 7) Normal development of the air pocket according to number of days

General guides:

Observation	Likely Cause(s)	Solution(s)
No chicks hatch	Infertility, infection, drastically incorrect incubation settings, parent ill health.	Check egg viability are similar eggs hatching naturally. Disinfect the incubator. Check incubator settings and procedures particularly temperature.
Chicks hatch earlier than expected, deformities.	Incubation temperature too high	Reduce incubation temperature slightly 0.5°C (1°F)
Chicks hatch later than expected	Incubation temperature too low	Raise incubation temperature slightly 0.5°C (1°F)
Hatch dates widely spread	Different rates of development due to different storage times, incubation temperature variation.	Limit egg storage times. Check for incubation temperature variation sunlight, large room variation etc.
Late	Incorrect humidity, probably too high.	Try reducing average humidity levels (but see section 8 above)
Generally poor results	Incorrect incubation settings, poor parent bird health, inadequate egg turning.	Improve parent bird health, check all incubation settings, analyse egg weight loss to confirm humidity correct, check turning working correctly.

16 Specification

Maximum Setting Capacities:

	Octagon 20 Advance	Octagon 40 Advance
Egg size	Typical capacity	Typical capacity
Quail	60	120
Pheasant	40	80
Amazon/Macaw	36	72
Hen	24	48
Duck	20	40
Goose	9-12	18-24

Dimensions:

Incubator only	35cm x 26cm x 26cm high	65cm x 26cm x 26cm high
Including Autoturn Cradle	43cm x 26cm x 30cm high	73cm x 26cm x 30cm high

Weight:

Incubator only	2.70 Kg	4.20 Kg
Including Autoturn Cradle	3.25 Kg	4.80 Kg

Power Consumption:

Maximum	45 Watts	90 Watts
(typical average)	25 Watts	40 Watts
Autoturn cradle	4 Watts	4 Watts

Electrical Supply:	230v 50Hz	230v 50Hz
--------------------	-----------	-----------



Octagon 20 Advance en Octagon 40 Advance Broedmachines

Handleiding

Inhoud

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

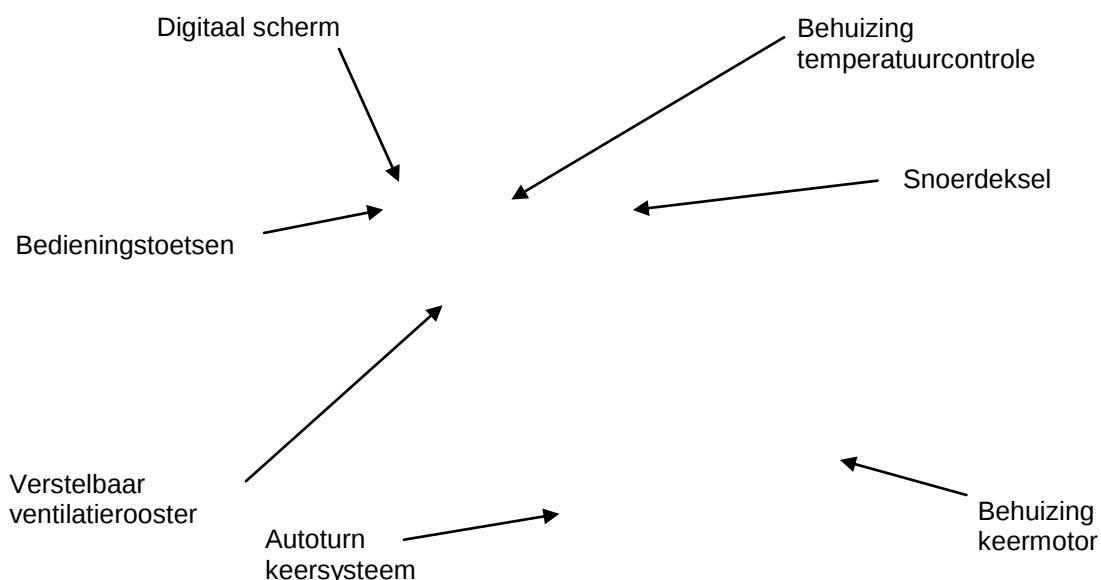
1 Introductie

Deze instructies omschrijven de werkwijze van uw nieuwe Octagon 20 Advance of Octagon 40 Advance digitale broedmachine en het optionele Autoturn 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. For nadere informatie hierover of om de boekenlijst aan te vragen kunt u contact met ons opnemen.

De Octagon 20 Advance en de Octagon 40 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 Octagon 20 Advance (de Octagon 40 Advance is functioneel vergelijkbaar)

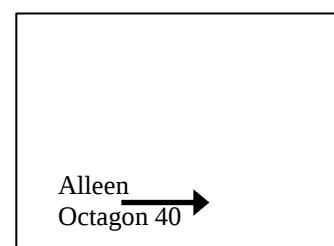


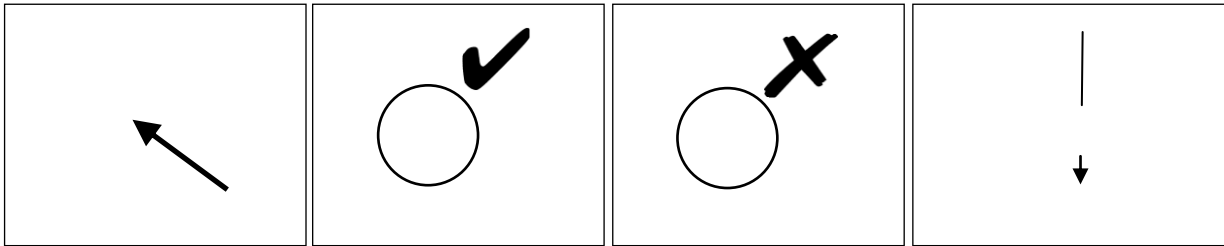
2 Quick Reference

Deze quick reference is bedoeld om de gebruiker bekend te maken met de Octagon 20 en 40, het snel ingebruiknemen van de broedmachines en gebruik van de toetsen van het controle systeem aan te leren. Lees ook de rest van deze handleiding aandachtig voor een compleet beeld van alle eigenschappen van uw product.

BEDEK DE BROEDMACHINE NIET. ALLEEN GESCHIKT VOOR GEBRUIK BINNENSHUIS.

- 1) Pak de broedmachine voorzichtig uit (paragraaf 3)
- 2) Monteer het keersysteem (paragraaf 4)
- 3) Bevestig de snoer en het deksel van de snoerbehuizing **ALLEEN GEBRUIK DE BROEDMACHINE NOOIT ZONDER SNOERDEKSEL, CONTROLEER DAT DE SNOER NIET BESCHADIGD OF BEKNELD RAAKT.**





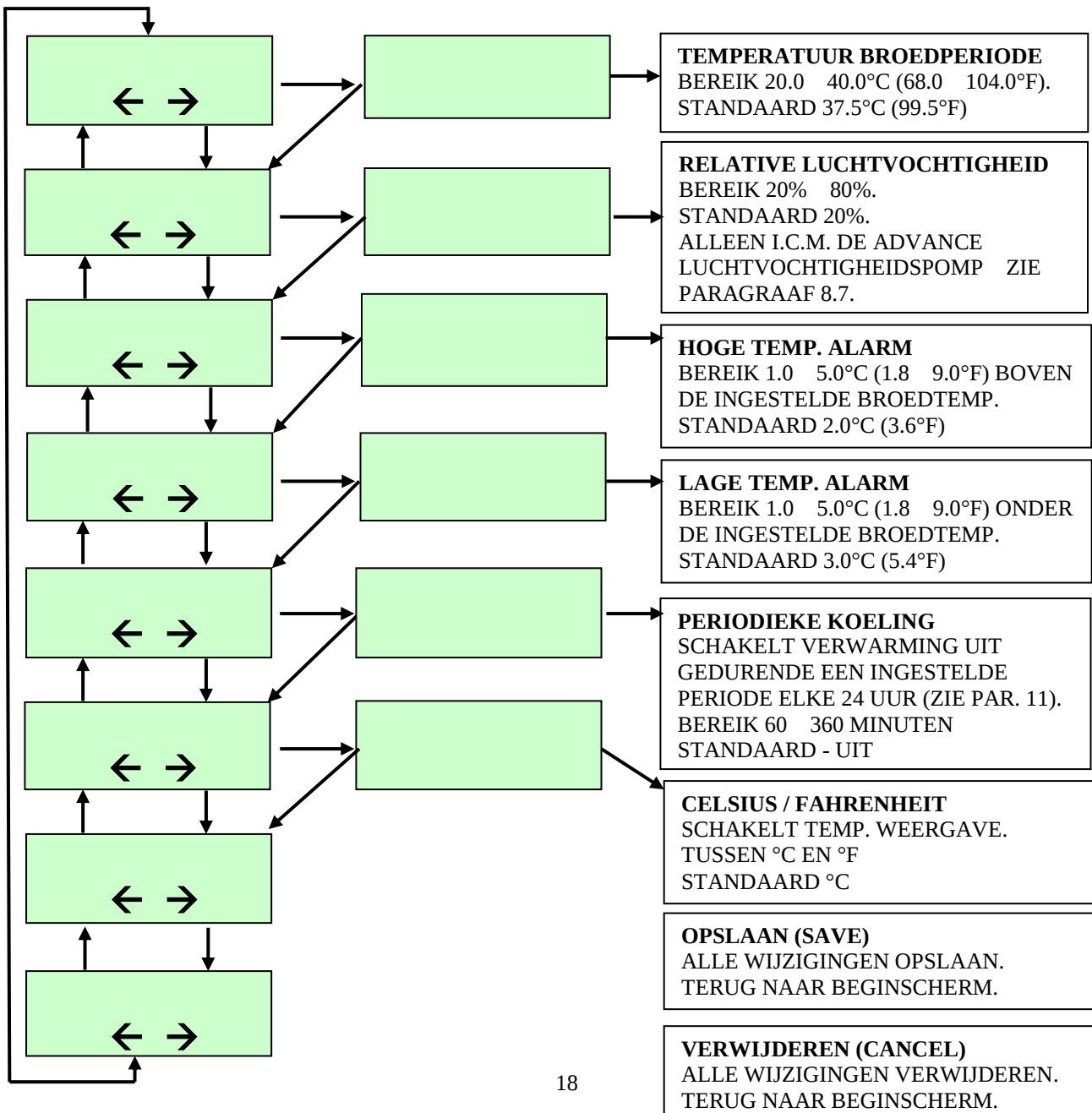
HOOFDMENU – QUICK REFERENCE

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



3 Uitpakken

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.

De verpakking dient het volgende te bevatten:

Aantal	(Octagon 20 Advance)	Aantal	(Octagon 40 Advance)	Voorwerp
1		1		Broedmachine (inclusief verwijderbaar Deksel)
1		2		Eierrekje
1		1		Snoerbehuizing en schroef
1		1		Aansluitkabel
6		12		Tussenschotjes van metaaldraad

Optioneel Autoturn keersysteem

2	Zijbalkjes
1	Gemotoriseerd uiteinde keersysteem
1	Gewoon uiteinde keersysteem
1	Set van 4 bouten

- 3.1 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 Brinsea Products (contactgegevens pagina 12 en 13). **Beschadigde onderdelen mogen niet worden gebruikt.**
- 3.2 Wij maken u erop attent dat, indien u de broedmachine met additionele accessoires hebt besteld, zoals de Advance Luchtvochtigheidspomp, zijn hierop aparte handleidingen en onderdelenlijsten van toepassing.
- 3.3 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.
- 3.4 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 op uw product.

4 Ingebruikname

- 4.1 Uw broedmachine zal de beste resultaten geven als hij in een ruimte wordt geplaatst, die vrij is van grote temperatuurschommelingen en voorzien van goede ventilatie in het bijzonder als er meerdere broedmachines tegelijk lopen. Zorg ervoor dat de kamertemperatuur tijdens koude nachten niet plotseling kan dalen. De ideale kamertemperatuur is tussen de 20 and 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. Plaats de broedmachine nooit op de grond.
- 4.2 Sluit de netsnoer aan op het deksel van de broedmachine. Zorg ervoor dat het stekkertje goed in het stopgat en de houder zit.
- 4.3 Zet het snoerdeksel op zijn plaats en draai het schroefje vast. Het snoerdeksel is zodanig ontworpen om te voorkomen dat spatten tot aan het stopgat kunnen komen en het houdt tevens de snoer op zijn plek zodat het stekkertje niet los kan komen te zitten. **GEBRUIK DE BROEDMACHINE ALLEEN ALS HET SNOERDEKSEL IS VASTGEZET. ZORG ERVOOR DAT DE SNOER NIET IS BESCHADIGD OF BEKNELD RAAKT TIJDENS HET VASTZETTEN VAN HET DEKSEL VAN DE SNOERBEHUIZING.**

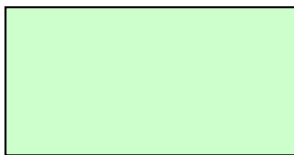
- 4.4 Als u het Autoturn keersysteem gebruikt: zet het keersysteem in elkaar volgens onderstaande afbeelding (Fig. 2) en plaats het op een vlak en waterpas oppervlak (de hoogte van een werkbank is ideaal). Plaats daarna de broedmachine in het keersysteem zoals afgebeeld in Fig. 1. De broedmachine is zo ontworpen dat hij precies op de pinnen aan de weerszijden van het Autoturn keersysteem geplaatst kan worden. Zorg ervoor dat u tijdens het plaatsen het apparaat deze zo kantelt dat u het mechanisme van de werkende pin niet beschadigt. Verzekert u dat de pinnen van de keermachine goed in de gleuven van de broedmachine zitten en het apparaat waterpas hangt.

FIG. 2



- 4.5 Bij gebruik zonder het Autoturn rekje plaats de broedmachine plat op een vlak en even oppervlak.
- 4.6 Verwijder het broedmachinedeksel, haal het eierrekje uit de broedmachine en vul een van de twee gootjes (Octagon 20 Advance) of twee van de vier gootjes (Octagon 40 Advance) met water of met een 100:1 oplossing (20mm) te zijn. Plaats het eierrekje en het deksel terug. Verstel de ventilatieopening totdat deze in het midden staat.
- 4.7 Sluit nu de adapter van de broedmachine en van het keersysteem op een geschikt stopcontact aan en zorg ervoor dat de snoeren niet te strak gespannen staan. De ventilator van de broedmachine zal starten, de zoemer zal geluid maken en het LCD scherm op de temperatuurcontrole behuizing zal temperatuur en luchtvochtigheid aangeven. De motor van het keersysteem zal beginnen te lopen en de broedmachine zal beginnen met keren. **Let op: het keren gaat heel traag - het duurt ongeveer een half uur per enkele richting.**
- 4.8 Geef de broedmachine op zijn minst een uur de tijd om een stabiele temperatuur te bereiken voordat u temperatuuraanpassingen gaat uitvoeren of er eieren in legt.

5 Digitaal controlesysteem



Het Octagon 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 schermje weergegeven.

aanstaat, zal ook de asterisk op het schermje 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

p het schermje als de pompcontrole uitvoer aanstaat (zie paragraaf 8) en is alleen van toepassing als de optionele Brinsea Advance Luchtvochtigheid management module wordt gebruikt.

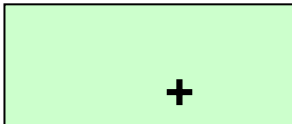
5.2 STROOMSTORING Ingeval van een stroomstoring door bij voorbeeld stroomuitval (of bij het voor de eerste 2 of meer seconden op de OK toets om dit op te heffen. Indien de reden voor de stroomstoring niet bekend is, controleer of alle snoeren van het apparaat goed zijn aangesloten.

verliezen te komen.



5.3 TE HOGE TEMPERATUUR Ingeval de gemeten temperatuur hoger uitvalt dan de op de ALARM HI grafiek OK om het alarm voor 30 minuten uit te zetten.

Indien het temperatuurprobleem vanzelf oplost 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.



5.4 TE LAGE TEMPERATUUR Ingeval de gemeten temperatuur lager uitvalt dan de op de ALARM LO grafiek - Druk op OK om het alarm voor 30 minuten uit te zetten.

Indi - 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.



- 5.5 **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 to 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 3.

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 LED indicatielampje 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 Druk de en + toets tegelijkertijd in en ontgrendel het hoofdmenu. Druk op de OK toets om het temperatuurscherm te selecteren en pass de temperatuur aan door gebruik van de en + toetsen. Druk op de OK toets om terug te keren naar het hoofdmenu en loop dit menu door tot de OPSLAAN (SAVE) optie verschijnt. Druk op de OK toets om de wijzigingen op te slaan. Tijdens het verlagen van de temperatuur en tijdens het afkoelen van de broedmachine verdwijnt de asterisk op het schermpje 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. 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 te weergeven. Druk tegelijkertijd op de en + toetsen 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
<u>Papegaaiachtige:</u>			
Amazonepapegaai	36.8	37.0°C / 98.3 98.6°F	24-29 dagen
Ara	36.8	37.0°C / 98.3 98.6°F	26-28 dagen
Parkiet	36.8	37.0°C / 98.3 98.6°F	22-24 dagen
Grijze roodstaart	36.8	37.0°C / 98.3 98.6°F	28 dagen
Edelpapegaai	36.8	37.0°C / 98.3 98.6°F	28 dagen

- 7.7 De ontwikkeling van een embryo kan redelijk goed korte temperatuursdalingen 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 Octagon 20 Advance, zowel als de Octagon 40 Advance, heeft een ingebouwd temperatuuralarm die een waarschuwingssignaal afgeeft bij te hoge of te lage temperaturen (zie paragraaf 5).

8 Luchtvochtigheid en ventilatie

Korte luchtvochtigheidschommelingen zijn niet schadelijk. De gemiddelde luchtvochtigheidsgraad gedurende de broedperiode is 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.**

- 8.1 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 buitenaf de door de ventilatie ingezogen lucht een rol.
- 8.2 Er zijn twee methodes om een correcte luchtvochtigheidsgraad tijdens het uitbroeden van eieren in de Octagon Advance broedmachines te verkrijgen:

A) 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.

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

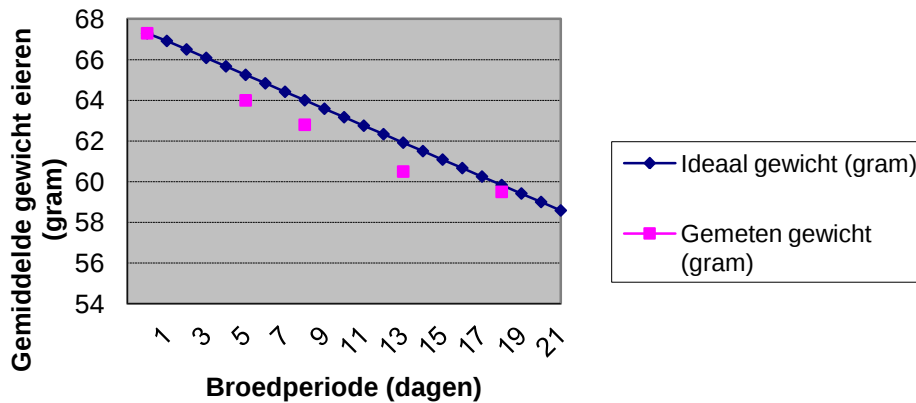
Eieren verliezen vocht via de schaal en de hoeveelheid vochtverlies is afhankelijk van de luchtvochtigheidsgraad van de ruimte waarin zich de eieren bevinden en van de porositeit van hun schaal. Tijdens de broedperiode verliezen eieren een vaste hoeveelheid water. Deze hoeveelheid komt overeen met 13-16% 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 worden 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 niveau worden verhoogd om het vochtverlies te compenseren.

Ideaal gewichtsverlies per soortgroep:

Pluimvee	13%
Papegaaien	16%
Watervogels	14%

Grafiek gewichtsverlies eieren

- 8.3 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 uitgebroed.
- 8.4 Pas de ventilatie-instellingen aan doormiddel van het verschuiven van de ventilatierooster (verlaag de ventilatie om luchtvochtigheid te verhogen) en voeg water in een of meerdere van de gootjes toe om de luchtvochtigheidsgraad te veranderen. Het luchtvochtigheidsniveau kan ook worden verhoogd doormiddel van het plaatsen van stroken verdampingsvellen in een of meerdere gootjes. U kunt de verdampingsvellen verkrijgen bij uw leverancier.
- 8.5 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 de watergootjes van het apparaat.

- 8.6 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.
- 8.7 De **Brinsea Advance luchtvochtigheidspomp** is als optioneel accessoire van de Octagon 20 Advance en Octagon 40 Advance broedmachines 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.

9 Plaatsen van eieren

- 9.1 De Octagon 20 Advance en Octagon 40 Advance zijn ontworpen om het plaatsten van verschillende eieren mogelijk te maken tot de grootte van een eendenei. Het optimaliseren van de capaciteit van uw broedmachine zal echter enige experimenten vergen.
- 9.2 Zorg ervoor dat de broedmachine al meerdere uren heeft aangestaan en de temperatuur is gestabiliseerd, voordat u de eieren er in gaat leggen.
- 9.3 Plaats de eieren in rijen tussen de tussenschotjes (ijzerdraadlussen). Plaats de tussenschotten zo dat de eieren op de grond van het eierrekje rusten en door de verstevigingstaafjes geen druk op de eieren uitoefenen. De tussenschotjes zorgen ervoor dat de eieren niet kunnen gaan rollen. Aan de uiteinden van de schotjes 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 tussen de schotjes gaan bewegen, maar dit is niet gevaarlijk voor ze.
- 9.4 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 12).

10 Keren van eieren

WAARSCHUWING: KEER NOOIT HANDMATIG DE BROEDMACHINE ALS DEZE ZICH NOG IN HET KEERSYSTEEM BEVINDT, WANT U ZOU HET KEERMECHANISME KUNNEN BESCHADIGEN EN U GARANTIE LATEN KOMEN TE VERVALLEN.

- 10.1 Een keer aan de netstroom aangesloten zal het Autoturn keersysteem zal continu de broedmachine en de eieren elk uur keren (naar 90° en terug). Periodieke bewegingen als gevolg van de speling tussen de tandwielen van het schakelmechanisme kunnen als normaal worden beschouwd en zijn niet schadelijk. Om ervoor te zorgen dat het keersysteem soepel en stil beweegt, adviseren we u de plastic koppeling met WD40 regelmatig te smeren.
- 10.2 Zorg ervoor dat de broedmachine vrij en zonder belemmeringen of obstakels (bijvoorbeeld een netkabel of de te dichte nabijheid van een muur) in het keersysteem kan bewegen.
- 10.3 Steun behoeftige soorten, zoals papegaaien of roofvogels hebben er baat bij indien hun eieren op dagelijkse basis ook nog eens twee keer om 180° worden gekeerd.

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 koeling periodes tijdens het broedproces om de beste resultaten te krijgen, zijn niet bekend. Maar Brinsea heeft de beschikbare onderzoeksgegevens 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 keesysteem 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 KOELINGPERIODE INSTELLEN. De koelingfunctie is optioneel en kan als volgt worden aangepast.
 - Druk de **en +** toetsen tegelijkertijd in en ontgrendel het hoofdmenu.
 - Druk op de **de +** toets om het menu tot de koelingfunctie te doorlopen.
 - Druk op de **OK** toets om het koelingscherm te selecteren.
 - Gebruik de **de +** en de **toetsen** om de waardes OFF, 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 Elke koelingperiode start op dezelfde tijdstip elke dag (om de 24 uur). De eerste koelingperiode zal starten nadat de broedmachine is aangezet en 24 uur heeft gelopen. Ingeval van een stroomstoring zal de koelingperiode pas weer na 24 uur starten.
- 11.4 Tijdens de koelingperiode zal de asterisk op het scherm uit gaan en een pijltje zal worden getoond. Als de koelingperiode 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 Indien voor het broeden van eieren de Octagon 20 Eco of Octagon 40 Eco worden gebruikt, trek twee dagen voor het geplande uitkomen de stekker van het Autoturn keersysteem uit, haal de broedmachine er uit en plaats deze op een plat, waterpas oppervlak, verwijder de tussenschotjes.
- 12.2 Indien u de broedcapaciteit, de hygiëne en de flexibiliteit in het uitkomen van eieren wilt verhogen, kunt u ook gebruik maken van een tweede broedmachine. Wij adviseren u in dit geval om een tweede Octagon 20 of Octagon 40 aan te schaffen. Neem hiervoor contact met uw leverancier op.
- 12.3 Eieren, die kort voor het uitkomen zijn, zijn minder gevoelig voor temperatuurschommelingen. U kunt de temperatuur gerust om 1°C (2°F) verlangen, maar dit is niet verplicht.
- 12.4 Een hogere luchtvochtigheidsgraad is nodig voor het uitkomen van de eieren en om te voorkomen dat het membraan te snel uitdroogt. Sluit de ventilatierooster niet meer dan tot 1/3 tijdens het uitkomen van de eieren.
- 12.5 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. De Brinsea Eco Glow is ideaal voor gevogelte, watervogels e.d. Voor de exoten adviseren we de Brinsea TLC-40 of de TLC-50 broedmachines te gebruiken.
- 12.6 **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..**

13 Schoonmaak

BELANGRIJK:

HAAL DE BROEDMACHINE EN HET AUTOTURN KEERSYSTEEM ALTIJD VAN DE NETVOEDING VOORDAT U AAN DE SCHOONMAAK BEGINT.

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

U RISKEERT ANDERS EEN ELEKTRISCHE SHOCK!

- 13.1 WAS DE BASIS, DEKSELS OF BEHUIZINGSDELEN NOOIT IN EEN VLOEISTOF HETER DAN 50°C (120°F). GEBRUIK GEEN VAATWASSER OM DE EIERREKJES, DE BASIS VAN DE BROEDMACHINE OF HET DEKSEL TE REINIGEN. Na elk broedsel in de Octagon 20/40 Advance broedmachines neem de tussenschotjes en de eierrekjes 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. Dompel de gele, holle basis van de broedmachine nooit in de vloeistof onder, want er zouden vochtresten achter kunnen blijven.
- 13.2 Schroef periodiek de schroeven van het ventilatordeksel los en verwijder deze. Sop het ventilatordeksel goed af. Verwijder eventueel stof en dons met een zachte borstel uit de ventilator en van het verwarmingskoord. GEBRUIK GEEN VLOEISTOFFEN.

DE BROEDMACHINE MAG NIET ZONDER HET GEMONTEERDE VENTILATORDEKSEL WORDEN GEBRUIKT. U RISKEERT EEN ELEKTRISCHE SHOCK!

INDIEN HET VENTILATORDEKSEL NIET IS GEMONTEERD ZAL DIT DE VENTILATIE AANZIENLIJK NEGATIEF BEINVLOEDEN.

- 13.3 Wanneer er een apart broedselapparaat wordt gebruikt, adviseren we de bovenstaande procedure óók elke twee maanden te volgen.
- 13.4 De buitenkant van de broedmachine en van het Autoturn keersysteem kan met een vochtige doek worden afgenomen. Vermijd dat vocht aan de binnenkant van de behuizingen terecht komt.
- 13.5 MAAK DE BROEDMACHINE ALTIJD EERST SCHOON, VOORDAT U HET APPARAAT GAAT OPBERGEN. ZORG ERVOOR DAT DE BINNEN- EN BUITENKANT VOLLEDIG DROOG ZIJN.

14 Service en ijking

BELANGRIJK: HET VERWARMINGSELEMENT EN DIENS CONNECTIES STAAN ONDER STROOM. GEBRUIK DE BROEDMACHINE NOOIT ALS HET VENTILATORDEKSEL NIET IS BEVESTIGD. U RISKEERT EEN ELEKTRISCHE SHOCK!

- 14.1 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 temperatuurijking nadat u het apparaat terug naar standaardinstellingen hebt gezet.

Mocht het probleem aanhouden, neem contact met uw leverancier op of de afdeling Service van Brinsea Products.

- 14.2 De digitale temperatuur- en luchtvochtigheidschermen worden gescheiden geijkt tijdens het productieproces, maar kunnen en herijken nodig hebben. Om een optimale prestatie te kunnen behalen, adviseren wij om uw broedmachine om de twee jaar naar de Serviceafdeling van Brinsea Products te retourneren voor een herijking. 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 GEBRUIKTS GEAVANCEERDE APPARATUUR DIE AAN DE INTERNATIONALE STANAARDNORMEN VOLDOET.

Om toegang tot het ijkingmenu te krijgen, druk alle toetsen tegelijkertijd in om het scherm te ontgrendelen.

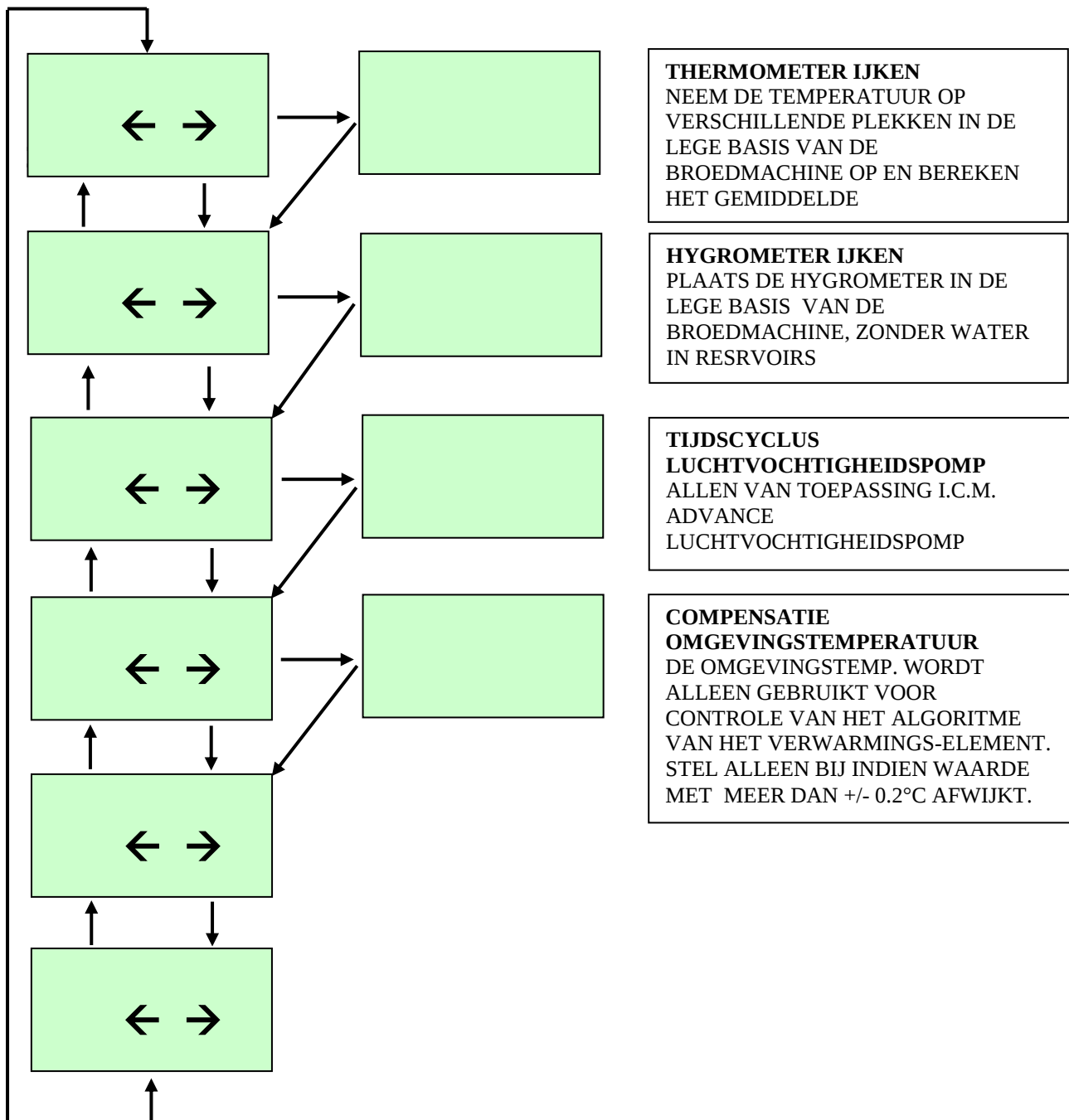
IJKINGMENU

DRUK ALLE 3 DE TOESTEN IN OM IJKINGMENU TE ONTGRENDELEN

KIES OPTIE / GA TERUG NAAR HOOFDMENU

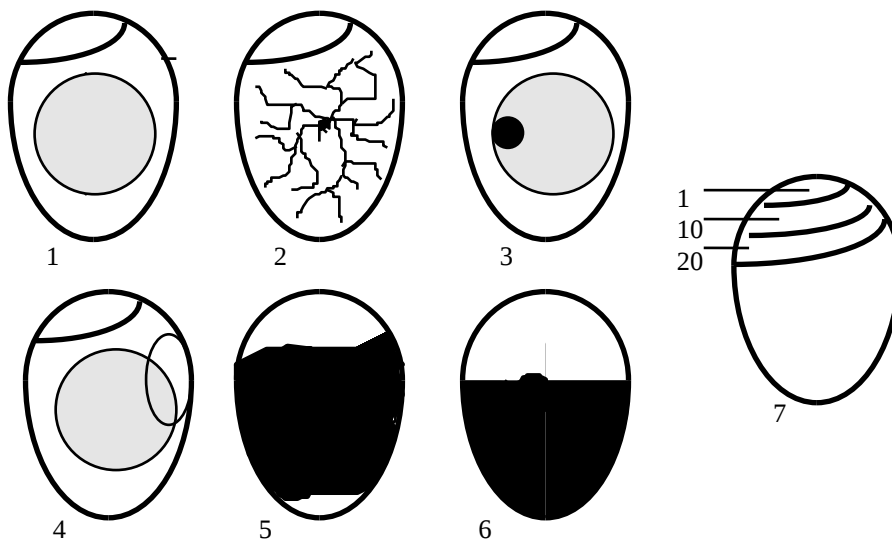
GA NAAR VOLGEND SCHERM / VERHOOG WAARDE

GA NAAR VORIG SCHERM / VERLAAG WAARDE
BUTTONS TO UNLOCK THE CALIBRATION MENU



15 Probleemoplossing

- 15.1 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.
- 15.2 Verzamel hiervoor zo veel mogelijk informatie m.b.t. de 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 de embryo te kunnen bepalen. De Brinsea Ova-View en de High Intensity Ova-View schouwlampen kunt u bij uw leverancier verkrijgen.



- 1) Leeg bij schouwing na 8 dagen - heel waarschijnlijk niet bevrucht (of overleden in een heel vroeg stadium)
- 2) Bevrucht en met rode bloedvaatjes - na 8 dagen
- 3) Rode of zwarte plekken - vroegtijdige dood - bij schouwing na 8 dagen
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	Onbevruchte, 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.
	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.
-----------------------------	--	--

16 Technische specificaties

Maximale capaciteitinstellingen:

	Octagon 20 Advance	Octagon 40 Advance
Eieren grootte/soorten	Capaciteit/aantal	Capaciteit/aantal
Kwartel	60	120
Fazant	40	80
Amazone/Ara	36	72
Kip	24	48
Eend	20	40
Gans	9-12	18-24

Afmetingen:

	Octagon 20 Eco	Octagon 40 Eco
Alleen broedmachine	35cm x 26cm x 26cm hoog	65cm x 26cm x 26cm hoog
Incl. Autoturn keersysteem	43cm x 26cm x 30cm hoog	73cm x 26cm x 30cm hoog

Gewicht:

	Octagon 20 Eco	Octagon 40 Eco
Alleen broedmachine	2.70 Kg	4.20 Kg
Incl. Autoturn keersysteem	3.25 Kg	4.80 Kg

Energieverbruik:

	Octagon 20 Eco	Octagon 40 Eco
Maximum	45 Watt	90 Watt
Gemiddelde	25 Watt	40 Watt
Autoturn keersysteem	4 Watt	4 Watt

Adapter: 230v 50Hz (Octagon 20 Advance en Octagon 40 Advance)

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.com
 E-mail: info@olba.com

Brinsea Products Ltd, Station Road, Sandford, N. Somerset, BS25 5RA
 Tel: (01934) 823039 Fax: (01934) 820250
 e-mail: sales@brinsea.co.uk, website: www.Brinsea.co.uk