

Brinsea



CONTAQ Z6

Instrucciones de uso



Contenido

<u>Sección</u>	<u>Materias</u>	<u>Página</u>
1	Introducción	3
2	Desembelaje	5
3	Conservación de los huevos	5
4	Modos de funcionamiento	6
5	Configuración de su Contaq Z6	6
6	Temperatura	15
7	Humedad	17
8	Volteo de los huevos	19
9	Enfriamiento cíclico	20
10	Nacimientos	21
11	Servicio Post-Venta y limpieza	22
12	Resolución de problemas	23
13	Hallazgo de fallos técnicos	24
14	Especificaciones	29

1 Introducción

Enhorabuena por comprar la incubadora de huevos más avanzada del mercado. **Contaq Z6** ha sido diseñada para facilitar el mejor entorno posible para que sus huevos se incuben y eclosionen. Estas instrucciones explican el funcionamiento de su nueva incubadora Contaq incorporando la Tecnología de Incubación por Contacto (CIT). Lea detenidamente las instrucciones antes de instalar la máquina para obtener mejores resultados

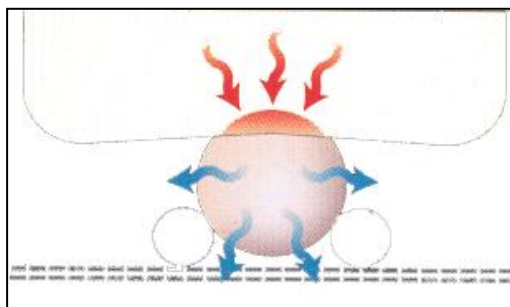
Antecedentes de la Tecnología de Incubación por Contacto (CIT)

El método de la tecnología de incubación por contacto es tan antiguo como los propios pájaros, pero lo novedoso es la manera única en la que el método se aplica a esta máquina Contaq.

La teoría detrás del producto

La incubación por contacto se basa en el proceso de incubación natural. La diferencia principal entre la incubación natural y artificial es el hecho de que el progenitor proporciona calor rodeando al huevo de aire caliente. Puede que a primera vista esto no sea significativo, pero importantes estudios de investigación llevados a cabo por J. Scott Turner en la New York State University y la University of Cape Town han demostrado importantes diferencias insospechadas en el comportamiento térmico de los huevos incubados por contacto frente a la convección. Significativamente, los huevos en una incubadora con ventilación de aire forzado tienen una temperatura casi uniforme durante la incubación; habrá una elevación de la temperatura embrionaria hacia el final de la incubación como resultado de un aumento del metabolismo, pero por lo demás todo el huevo permanece a una temperatura similar a la del aire de la incubadora. Contrariamente, los huevos incubados naturalmente o por contacto tienen diferencias importantes de temperatura. El calor entra en el huevo por un relativamente pequeño parche de incubación, por eso está más caliente que otras áreas del huevo, y se pierde en la mayoría del área restante del cascarón que está más fría.

En la incubación por contacto, la temperatura del embrión tiende a descender en fases posteriores de la incubación como resultado de la propia circulación de la sangre del embrión, que se convierte en algo mucho más importante que el metabolismo embrionario para determinar la distribución de la temperatura y el flujo del calor en el interior del huevo, al contrario de lo que se creía anteriormente que suponía que el metabolismo era dominante y causaba un aumento en la temperatura del huevo. El hecho inevitable de que el embrión crezca y deba moverse desde su posición original en la parte superior del saco vitelino hacia abajo a zonas más frías, también tiende a reducir la temperatura embrionaria a medida que progresa la incubación. Estos importantes hallazgos enfatizan diferencias sorprendentes entre la incubación natural y artificial, pero hay otras más.



Los huevos en la naturaleza están sujetos a un ciclo de calentamiento y enfriamiento combinado con ventilación cuando el ave progenitor abandona el nido para alimentarse, defender el territorio, etc.

La incubadora Contaq debería verse como un reemplazo de la combinación natural Pájaro y Nido. La "piel" presurizada imita las funciones de un progenitor incubador; proporcionando calor mediante contacto con la parte superior de los huevos, y además, al poder levantarse de los huevos periódicamente, provoca un influjo sustancial de aire fresco al igual que cuando está el ave en el nido o lo abandona.

La cámara de los huevos sustituye el "nido" para proporcionarles un entorno seguro y protegido con suministro de aire inducido a través del material del nido que permite al operador ejercitar el control sobre el nivel de ventilación de los huevos. Los huevos de las distintas especies tienen características muy diferentes, sobre todo con respecto a la permeabilidad al gas. Esto a su vez afecta a la pérdida de agua de los huevos, así que es necesario ajustar la cantidad de material del nido de forma acorde. Cuando sea necesario, se aportará humedad adicional en la cámara de los huevos automáticamente. La combinación ideal del material del nido y la configuración de la humedad se determina mejor pesando los huevos y vigilando la pérdida de agua.

La cámara de los huevos Contaq también ofrece una sofisticada función de giro automático de los huevos de diferentes tamaños. El giro de los huevos coincide con el levantamiento de la piel y permite turnos fijos y aleatorios programables.

2 Desembalaje

La incubadora está recubierta por un envoltorio protector. Quite todo: la cinta, el relleno de poliestireno y el envoltorio de la incubadora y guarde la caja y los materiales de embalaje en caso de que necesite devolverla.

La incubadora Z6 incluye:

<i>Item</i>	<i>Quantity</i>	<i>Item</i>	<i>Quantity</i>
Incubadora Contaq	1	Panel de piel Contaq	1
Chasis de transportador	1	Panel del filtro de aire	1
Cubierta del extremo del transportador	1	Panel de aislamiento de la base	1
Rodillos del extremo del transportador	2	Bandeja de eclosión / Tapa	2
Cintas transportadoras	3	Soportes de la tapa de la bandeja de eclosión	4
Rodillos de huevos	12	Tubo de agua	1
Divisores de huevos	7	Material de evaporación	2
Bolsa de juntas tóricas pequeñas	1	Sensor de humedad	1
Juntas tóricas grandes	24	Termómetro de verificación al azar	1
Cable de alimentación	1		

Identifique cada parte y asegúrese de que están todas las piezas y que están en perfecto estado. Para registrar su nueva incubadora por favor visite www.brinsea.co.uk y siga el vínculo que se encuentra en la parte izquierda de la página principal para su garantía gratuita de dos años.

3 Conservación de los huevos

Mantenga los huevos en un lugar fresco y húmedo. En la mayoría de las especies, se pueden almacenar durante 14 días antes de que se produzcan efectos negativos. El volteo diario de los huevos ayuda al proceso de incubación.

Siempre que sea posible deseche huevos rotos, deformados o muy sucios. Si va limpiar los huevos sucios hágalo con soluciones específicamente preparadas para ello y siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante. Es preciso lavar los huevos con un producto cuya temperatura sea significativamente más alta que la del huevo. Tenga en cuenta que todos los productos quitarán tanto la cutícula exterior como la suciedad y pueden poner al huevo en mayor peligro frente a futuras contaminaciones bactericidas.

4 Modos de funcionamiento

Su Contaq Z6 combina los probados beneficios de la incubación por contacto con la flexibilidad adicional de una incubadora con ventilación de aire forzado y eclosionador en una sola máquina ahorrando así espacio. Ambos modos de operación proporcionan un control sofisticado del giro y la refrigeración de los huevos.

En el Modo de Contacto (*Contact Mode*) el gradiente de temperatura óptimo de los huevos se crea por la cálida piel de contacto y el frescor relativo de la cámara de los huevos. El entorno del nido puede adaptarse a las especies que se incuban por la incorporación de capas de material de nido para ofrecer niveles de humedad más altos mediante evaporación.

En el Modo de Aire Forzado (*Forced Draft Mode*), la incorporación de un panel de aislamiento en la base de la cámara de los huevos proporciona una temperatura uniforme alrededor de los huevos y permite un control preciso de los niveles de humedad relativa para optimizar las condiciones de eclosión. La piel de contacto se elimina fácilmente y se reemplaza por un panel de filtro de aire para proporcionar un ligero movimiento de aire alrededor de los huevos. En el panel trasero se encuentra un conducto de ventilación ajustable para un mayor control de la humedad que normalmente se deja medio abierto.

5 Configuración de su Contaq Z6

5.1 Ubicación

La incubadora dará mejores resultados si se coloca en una habitación donde no haya grandes cambios de temperatura y que esté bien ventilada (particularmente si varias incubadoras están funcionando al mismo tiempo). Asegúrese de que la temperatura de la habitación no baje en las noches frías. Lo ideal sería que la temperatura de dicha habitación o lugar donde estarán las incubadoras esté controlada con la ayuda de un termostato y que se mantenga entre los 20 y 25°C (68 y 77°F). Nunca permita que la temperatura de la habitación esté por debajo de los 15° C (59°F) y asegúrese de que la incubadora no está expuesta directamente al sol.

Coloque la incubadora en una superficie plana que puede aguantar el peso de la incubadora (30 kg).

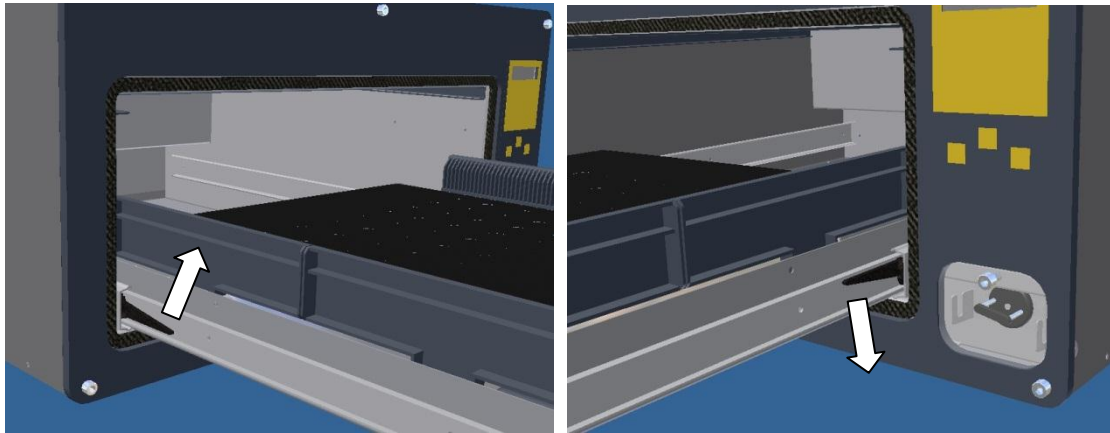
Si es necesario añadir agua para controlar la humedad, el tubo de agua se localiza en el lado derecho de la incubadora contiguo a la bomba de agua. Puede experimentarse un uso considerable de agua en el Modo Contacto, por lo que se recomienda un depósito de agua de varios litros de capacidad.

Solo pueden apilarse dos incubadoras Contaq Z6 como máximo. La máquina superior debe localizarse de frente sobre la inferior para garantizar la distribución del peso a lo largo de la estructura de soporte.

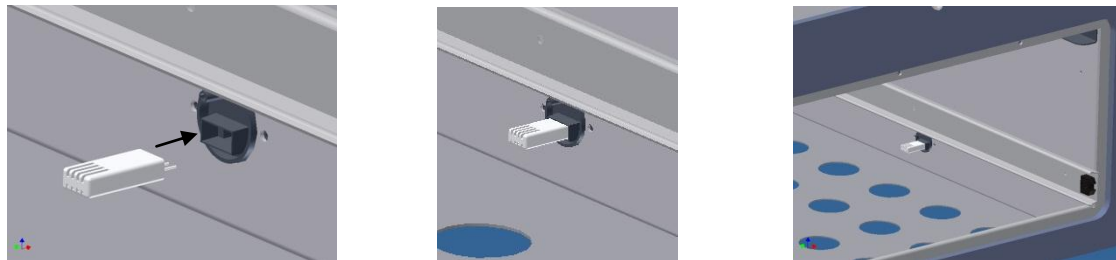
5.2 Sensor de humedad

IMPORTANTE: Para su correcto funcionamiento, el sensor de humedad debe encajarse tal y como se muestra.

Retire el cajón deslizándolo completamente hacia delante y soltando los cierres de resorte de los deslizadores del cajón. Tenga en cuenta que los cierres funcionan en direcciones opuestas.



Enchufe el sensor de humedad a su conector en la pared derecha de la cámara de huevos. Asegúrese de que el sensor está en la posición correcta e insértelo totalmente en el enchufe. La etiqueta “ETC” debe estar boca abajo.

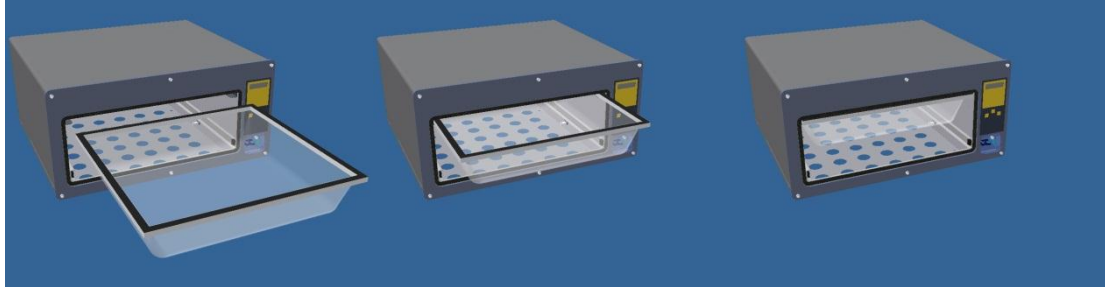


5.3 Modo de Contacto (Contact Mode)

Retire el cajón deslizándolo completamente hacia delante y soltando los cierres de resorte de los deslizadores del cajón. Tenga en cuenta que los cierres funcionan en direcciones opuestas.

Introduzca capas de material de evaporación horizontales en la base de la cámara de incubación. Pueden ser necesarias dos capas para lograr niveles de humedad más altos, cubra los agujeros grandes con el material. Coloque el tubo de agua sobre la parte superior del material con su extremo cerca del centro.

Deslice el marco de la piel de contacto por las guías de la parte superior de la cámara de incubación. Note que el marco no es cuadrado y solo se encajará completamente cuando se inserte del modo correcto. El marco se deslizará hasta encajar completamente para garantizar un sello hermético. El filtro negro debe estar en la parte superior.



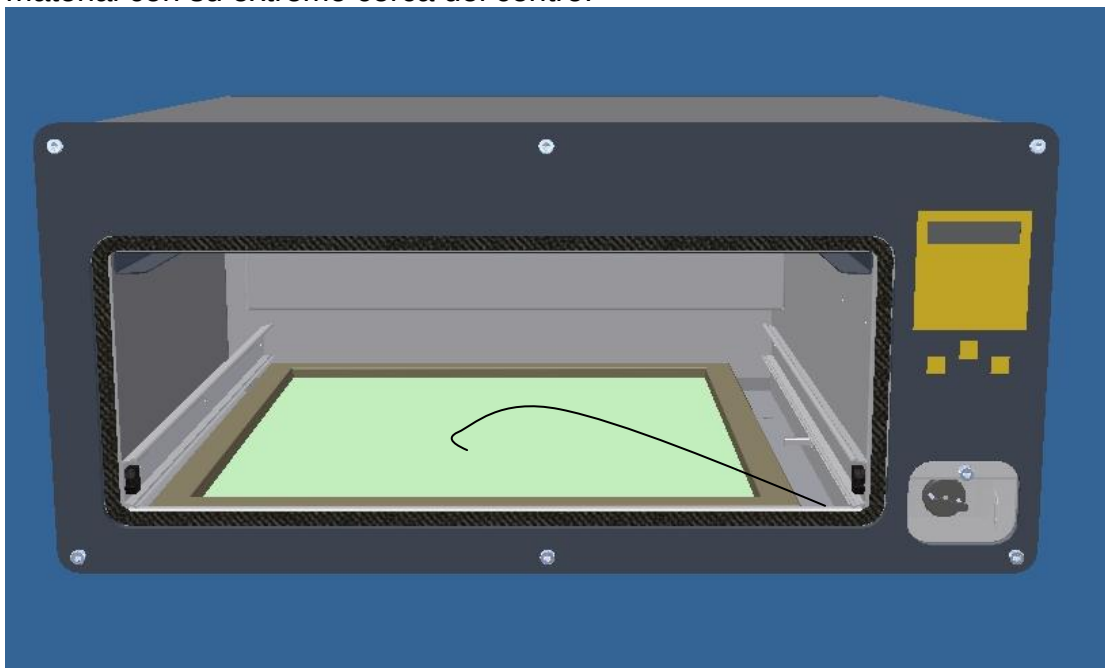
Reemplace el cajón alineando los deslizadores y empújelo para volverlo a colocar en su lugar. Los cierres se engancharán automáticamente para evitar una suelta accidental.

5.4 Modo de Aire Forzado (Forced Draft Mode)

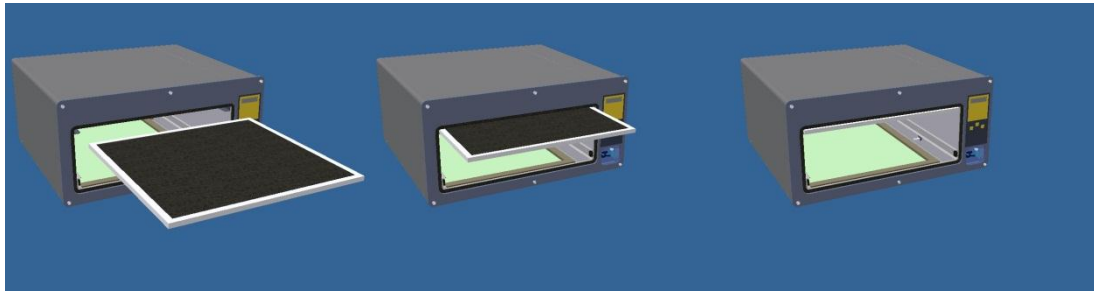
Retire el cajón deslizándolo completamente hacia delante y soltando los cierres de resorte de los deslizadores del cajón. Tenga en cuenta que los cierres funcionan en direcciones opuestas.

Coloque el panel de aislamiento de la base en la parte inferior de la cámara de incubación y asegúrese de que cubra totalmente todos los agujeros grandes.

Coloque dos capas de material de evaporación en el hueco de la parte superior del panel y ponga el tubo del agua sobre la parte superior del material con su extremo cerca del centro.



Deslice el marco del filtro de aire por las guías de la parte superior de la cámara de incubación. Note que el marco no es cuadrado y solo se encajará completamente cuando se inserte del modo correcto. El marco se deslizará hasta encajar completamente para garantizar un sello hermético.



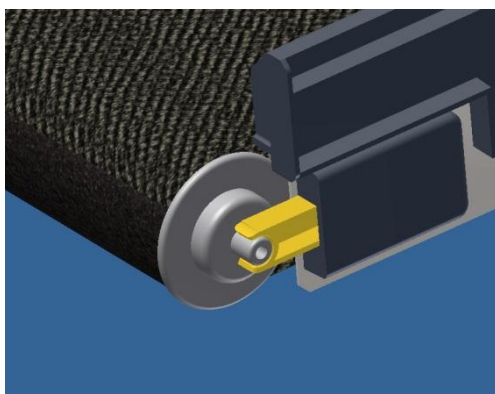
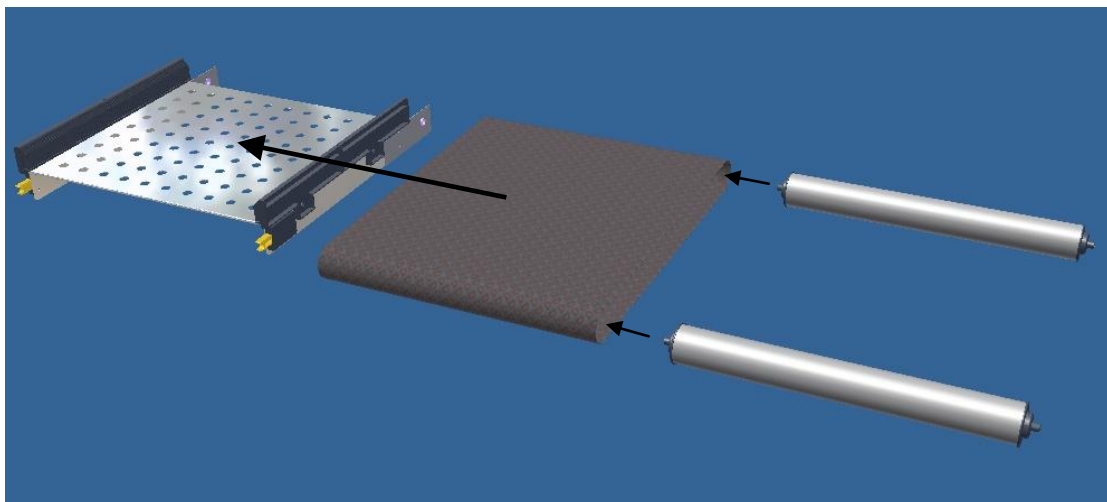
Reemplace el cajón alineando los deslizadores y empújelo para volverlo a colocar en su lugar. Los cierres se engancharán automáticamente para evitar la suelta accidental.

5.5 Ensamblaje del transportador

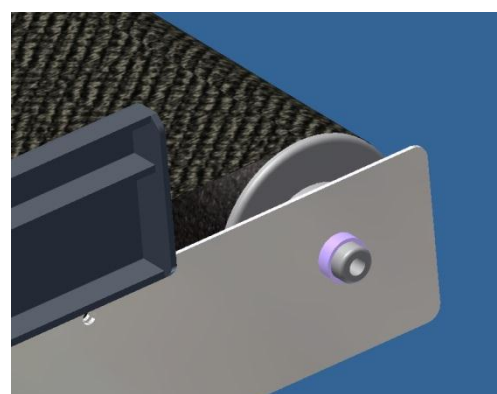
Deslice con cuidado la cinta transportadora sobre el chasis.

Inserte los rodillos grandes en los extremos de la cinta.

Coloque los extremos de los rodillos en los cojinetes tal y como se muestra (primero los cojinetes con muelle, después nivele los cojinetes fijos). Los cojinetes con muelle proporcionan tensión a la cinta del transportador.

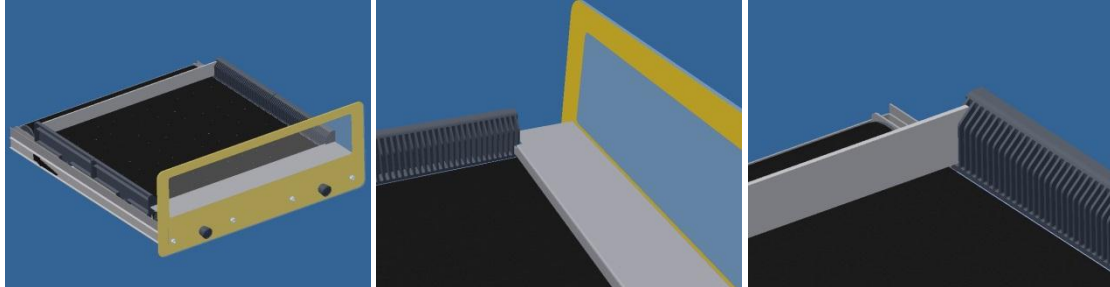


Cojinetes con muelle



Cojinetes fijos

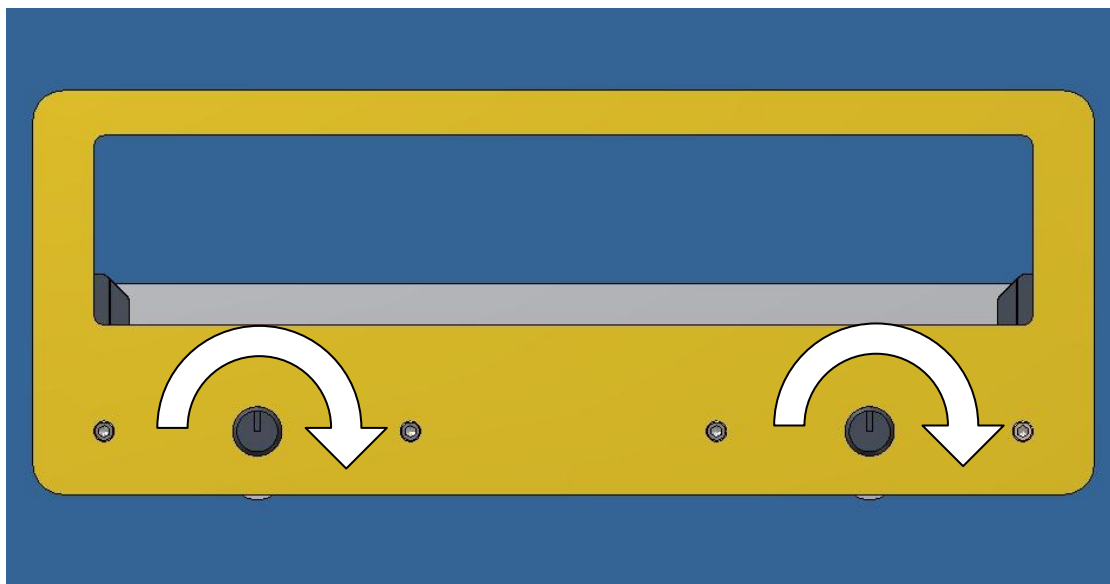
El ensamblaje del transportador puede introducirse ahora en el marco del cajón. Coloque la cubierta del extremo en la primera ranura de las guías de los rodillos de los huevos, solo encaja de una forma. Ponga uno de los divisores de los huevos horizontales en la última ranura de las guías de los rodillos de los huevos para evitar que estos salgan rodando accidentalmente por la parte trasera del transportador.



Cuando el cajón esté cerrado el transportador se engancha automáticamente con la rueda motriz del sistema de giro.

IMPORTANTE

Cuando se cierre el cajón, sus dos asas deben girarse completamente siguiendo la dirección de las manillas del reloj para garantizar que el cajón está cerrado en la posición correcta y el sistema de presurización de aire se enciende del modo correcto. Si esto no se realiza correctamente, puede que la piel de contacto se quede contraída y los huevos no se calienten.



Para abrir el cajón, girar ambas asas en la dirección contraria de las manillas del reloj. Una alarma suena durante 10 segundos mientras el sistema de presurización de aire contrae la piel de contacto. Es importante esperar mientras la piel se levanta de los huevos para evitar que estos se desplacen al abrir el cajón. Para mantener la temperatura estable no deje abierto el cajón durante más tiempo del necesario.

5.6 Colocación de los huevos

Su Contaq Z6 se suministra con rodillos que pueden colocarse con juntas tóricas para lograr diferentes diámetros efectivos. Los diferentes tamaños de los huevos pueden acomodarse tal y como sigue:

Pequeño (p.ej. Loros): Utilizar rodillos fijados con una junta tórica grande en cada extremo para lograr un buen control del giro o posibilitar la incubación simultánea con huevos más grandes.

Mediano (p.ej. Aves de corral): Utilice los rodillos con extremos de diámetro pequeño (sin juntas tóricas grandes).

Grande (p.ej. Gansos): Deposite los huevos directamente en el suelo del transportador y divida las filas entre las barras de plástico.

Fig 5.6.1 Los rodillos se deslizan en el interior de las rendijas Fig 5.6.2 Posición de los rodillos para huevos de tamaño mediano

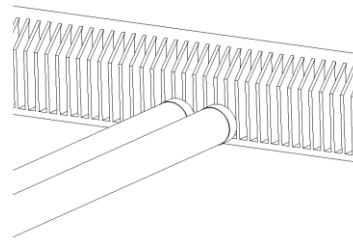
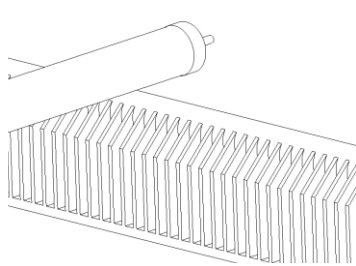
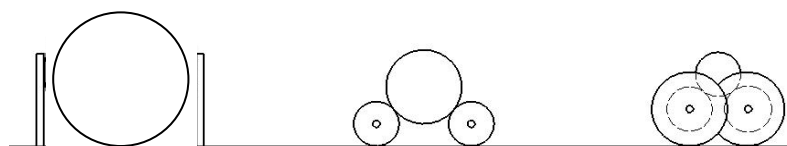
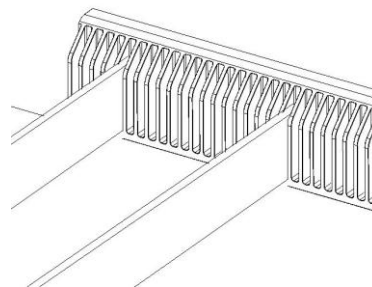
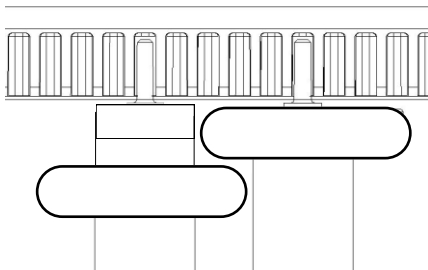


Fig 5.6.3 Posición de rodillos para

Fig 5.6.4 Divisores para huevos grandes

Huevos pequeños (Las juntas tóricas grandes deben escalonarse como se muestra abajo)



Huevos grandes

Huevos medianos

Huevos pequeños

Utilice las juntas tóricas suministradas para dividir los huevos. Colocando pequeñas juntas tóricas en los tubos, evitaremos que los huevos se junten en un extremo del tubo durante el giro. Los rodillos deben posicionarse tan lejos como sea posible para cualquier tamaño determinado de huevos, siempre y cuando no haya riesgo de que un huevo se caiga o se bloquee.

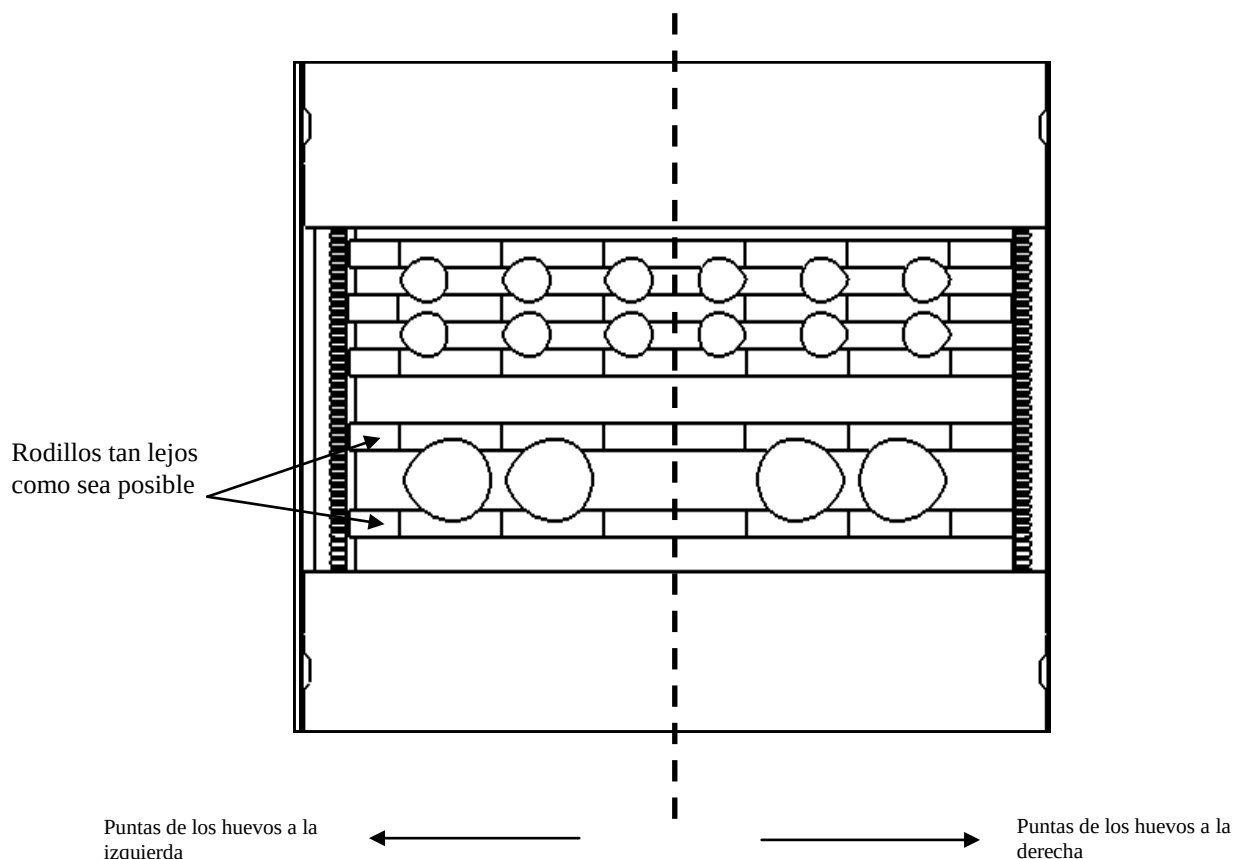
IMPORTANTE

Durante la incubación todos los huevos deben estar colocados con su extremo en punta más abajo que el curvado, cuanto más grande sea el ángulo, menor será el riesgo de un mal posicionamiento de embrión. Comprobar mediante una observación regular que esto es así.

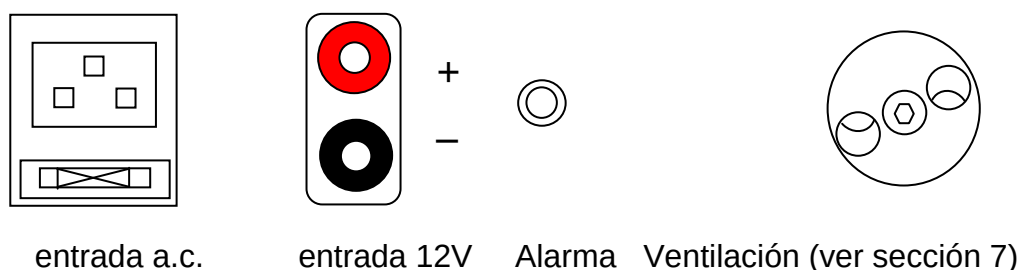
CUANDO SE INCUBEN HUEVOS PEQUEÑOS UTILIZANDO LOS RODILLOS ESTO SE GARANTIZARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

Los rodillos deben posicionarse tan lejos como sea posible para cualquier tamaño determinado de huevos, siempre y cuando no haya riesgo de que un huevo se caiga o se bloquee. Es más fácil que los huevos colocados de este modo con la punta ligeramente hacia abajo se asienten. El ángulo tiende a aumentar cuando se seca la célula de aire, como ocurre en la naturaleza.

Los huevos se colocan con los extremos en punta hacia el lado de la cámara que está más cerca. Por eso, los huevos en la mitad izquierda de la incubadora deben tener sus puntas hacia la izquierda y los huevos de la mitad derecha hacia la derecha:-



5.7 Conexiones del panel trasero



Entrada a.c. 115 voltios o entrada de 230 voltios como se pida. La entrada tiene integrado un portafusible para un fusible de 2 amperios de descarga lenta además de un compartimento para un repuesto. Pueden pedirse más repuestos de Brinsea Products.

PRECAUCIÓN – Para una protección continuada y evitar que se queme el fusible solo debe remplazarse con uno de clasificación similar.

Entrada de 12V ContaQ Z6 puede tener una fuente de suministro eléctrico de reserva para eliminar el efecto de un corte de la corriente eléctrica. Adjuntando una fuente de energía de 12V dc 10A (como una batería), si ocurre un corte de la electricidad, la incubadora utilizará automáticamente la batería de reserva como fuente de suministro eléctrico y continuará funcionando de forma normal.

PRECAUCIÓN – observe la polaridad rojo = positivo, negro = negativo o puede causarse un daño permanente en el sistema de control eléctrico.

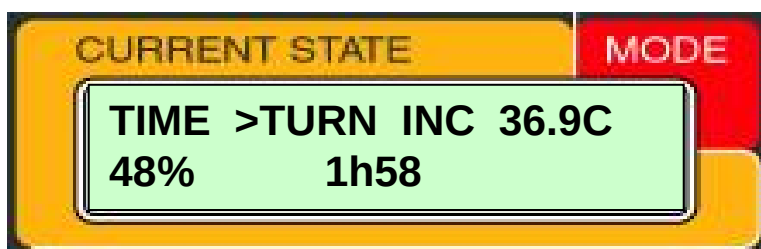
Alarma ContaQ Z6 tiene una salida de alarma, que puede utilizarse para activar un sistema de alarma externo. El enchufe es adecuado para un conector jack de 3,5 mm.

5.8 Configuración de la incubación

Una vez enchufado, encienda la incubadora conectándola a la corriente.

Fíjese en el indicador digital donde se puede leer ‘calentando...’ (*warming...*) No pueden llevarse a cabo operaciones hasta que se haya calentado la incubadora, que tardará 20 minutos aproximadamente.

Una vez terminado el periodo de calentamiento, aparece la siguiente pantalla:



Conaq Z6 funciona ahora en modo de incubación y puede establecer sus preferencias personales y las que mejor se adapten a las especies de los huevos. Para configurar su incubadora, pulse los tres botones (referidos como B1, B2 y B3) en el panel de control para introducir los datos de la configuración.

Desplácese por la configuración utilizando B2 (atrás) y B3 (siguiente). Utilice el B1 para elegir una configuración. Una vez en una configuración, siga el indicador para ajustar los valores. Ver el organigrama de la página 26 para más detalles.

La configuración es la siguiente (valores predeterminados entre paréntesis):

Título del indicador	Descripción	Página con mayor información
INC TEMP	Ajustar temperatura de incubación (39,0)	15
TEMP UNITS	Cambiar las unidades de temperatura entre °C y °F(°C)	Dorso del folleto
HUM LEVEL	Cambiar niveles de humedad HR % (40%)	16
OPERATION MODE	Cambiar entre Modo de Incubación y Eclosión(<i>Incubar</i>)	20
TURN INT MAX	Establecer máximos intervalos de giro (2h)	18
TURN INT MIN	Establecer mínimos intervalos de giro (1h)	18
TURN ANG MAX	Establecer ángulos máximos de giro (4s)	18
TURN ANG MIN	Establecer ángulos mínimos de giro (2s)	18
TURN DIR	Cambiar las direcciones de giro Aleatorio, Alterno, Inverso y Adelante (<i>Alterno</i>)	18
COOL ON/OFF	Cambiar intervalos de enfriamiento encendido o apagado(<i>encendido</i>)	20
COOL INTERVALS	Cambiar tiempo de intervalo(24h)	20
COOL PERIOD	Cambiar el tiempo del periodo de enfriamiento (20m)	20
SAVE & EXIT	Guarda cambios permanentemente y sale al modo de funcionamiento	Dorso del folleto
ABORTAR CAMBIOS*	Salir al modo de funcionamiento sin guardar cambios permanentemente	Dorso del folleto

*Para invertir cambios no deseados apague la incubadora. La incubadora invertirá la configuración anteriormente guardada al reinicio.

Una vez determinada la configuración preferida, puede ahora continuar.

6 Temperatura

Es esencial para obtener buenos resultados que la temperatura sea la correcta y que sea estable. Deje que la incubadora se estabilice al menos durante una hora antes de ajustar la temperatura. Ajústela con cuidado.

Su ContaQ Z6 se ajusta con un sistema de termómetro de alta calidad, individualmente calibrado. Se suministra además un termómetro digital calibrado Brinsea de verificación al azar (“Spot-Check”) para proporcionar una referencia de calibración adecuada (ver sección en Calibración). Vigile la exactitud de otros termómetros utilizados y haga que los calibren si es necesario.

Nota: Puede que su incubadora no esté configurada con la temperatura correcta para sus huevos. El siguiente procedimiento puede seguirse antes de colocar los huevos. Estas cifras solo pueden tomarse a modo de referencia.

Como en la naturaleza, la temperatura de la “piel” de la incubación por contacto es más alta que la del huevo y del embrión de su interior. Las temperaturas guía para la incubación por contacto son por tanto más altas que lo normalmente esperado en la Incubación Convencional, y las dos técnicas diferentes no deben compararse. Un termómetro medico de infrarrojos del tipo que mide la temperatura en un oído humano puede utilizarse para comprobar la temperatura del cascarón en el área donde toca la piel de contacto. Tenga en cuenta de que el huevo gira hacia atrás ligeramente cuando el cajón se abre, deberá establecerse un margen cuando se compruebe la temperatura del cascarón para que el área de contacto de la piel se observe correctamente.

Como guía para los huevos de rapaces, el ajuste correcto de la temperatura del aire en Modo Contacto (*Contact Mode*) debe proporcionar a la cáscara una temperatura de 37,8°C – 38,2°C en el área de contacto. La temperatura de la superficie del huevo se enfría rápidamente (en segundos) cuando se abre el cajón y también cuando se gira. Por tanto, esta técnica solo debe realizarse comprobando un único huevo justo antes de efectuar el siguiente giro y posteriormente comprobando otro huevo. Los resultados pueden variar ligeramente debido a las fluctuaciones de la temperatura ambiente y las cifras obtenidas pueden servir como indicación de las condiciones medias. La temperatura de la cáscara puede empezar a subir hacia los últimos días de incubación a medida que el embrión se desarrolla y empieza a crear calor metabólico. Algunos criadores prefieren, bien disminuir la temperatura en este momento para mantener la misma temperatura en la cáscara, bien trasladar los huevos a un segundo incubador ajustado a una temperatura menor.

IMPORTANTE

Asegúrese de que el control de temperatura está ajustado cuando cambie entre **Modo Contacto (Contact Mode) y **Modo de Aire Forzado (Forced Draft Mode)**. Las temperaturas de incubación para los dos modos son significativamente diferentes.**

Modo Contacto

Temperaturas aconsejadas:		Periodo típico de incubación:
Gallinas	38.2°C 100.8°F	21 días
Faisanes	38.4°C 101.1°F	23-27 días
Codornices	38.4°C 101.1°F	16-23 días
Patos	38.2°C 100.8°F	28 días
Gansos	38.2°C 100.8°F	28-32 días
Halcones	38.2°C 100.8°F	31-33 días
Loros:		
Amazonas	38.2°C 100.8°F	24-29 días
Guacamayos	38.2°C 100.8°F	28-30 días
Loros Inseparables	38.2°C 100.8°F	22-24 días
Loros Africanos Grises	38.2°C 100.8°F	26-28 días
Cacatúas galeritas	38.2°C 100.8°F	29-31 días
Loros Eclectos	38.2°C 100.8°F	28 días
Rhea	37.0°C 98.6°F	35-40 días
Emu	37.0°C 98.6°F	49-52 días

Modo de Aire Forzado

Temperaturas aconsejadas:		Periodo típico de incubación:
Gallinas	37.5°C 99.5°F	21 días
Faisanes	37.7°C 99.8°F	23-27 días
Codornices	37.7°C 99.8°F	16-23 días
Patos	37.5°C 99.5°F	28 días
Gansos	37.5°C 99.5°F	28-32 días
Halcones	37.2°C 99.0°F	31-33 días
Loros:		
Amazonas	37.2°C 99.0°F	24-29 días
Guacamayos	37.2°C 99.0°F	28-30 días
Loros Inseparables	37.2°C 99.0°F	22-24 días
Loros Africanos Grises	37.2°C 99.0°F	26-28 días
Cacatúas galeritas	37.2°C 99.0°F	29-31 días
Loros Eclectos	37.2°C 99.0°F	28 días
Rhea	36.0°C 96.8°F	35-40 días
Emu	36.0°C 96.8°F	49-52 días

Breves bajadas de temperatura durante la inspección de los huevos no afectan al desarrollo de los embriones. Se debe evitar que la temperatura este por encima de la recomendada ya que puede producir serios efectos perjudiciales en el proceso de incubación.

Conraq Z6 está dotado de un sistema de alarma de temperatura, que proporciona avisos audibles y visuales de lecturas inesperadas de temperaturas altas o bajas. La pantalla muestra la lectura de la temperatura actual, así como la temperatura objetivo 'correcta' establecida por el usuario. Para ajustar los controles de alarma de temperatura alta y baja, ver la sección de resolución de problemas, en la página 25.

7 Humedad

El Z6 incorpora el sistema de control de humedad de Brinsea que monitoriza el nivel de humedad en la cámara de huevos, muestra este nivel en la pantalla (en %HR) y bombea agua hacia el material de evaporación para controlar el nivel de humedad hasta el nivel establecido por el usuario.

Asegúrese de que el sensor de humedad está enchufado. El enchufe está situado en la base del incubador en la pared derecha (ver página 7).

NOTA: En Contact Mode, la cámara de huevos del Z6 reproduce el ambiente del nido lo máximo posible, por lo que hay pequeños movimientos de aire la mayor parte del tiempo y ocasionales movimientos grandes de aire cuando la piel en contacto se levanta para realizar los giros o para el enfriamiento. Estos factores implican que los niveles de humedad fluctuarán durante y tras los giros y la refrigeración. Este es un efecto completamente natural y no afectará negativamente a los huevos en incubación. La bomba de agua dejará de funcionar durante el periodo de refrigeración para prevenir la adición excesiva de agua.

Se muestra el nivel de humedad actual continuamente en la pantalla (excepto en 'configuración' ('settings') o Modo Ingeniería 'Engineering Mode'). Para modificar el nivel de humedad deseado pulsar los botones 1, 2 y 3 a la vez para entrar el modo 'configuración' ('settings'), después desplácese a 'nivel de humedad' ('humidity level') para ajustarlo.

A continuación se relacionan los niveles de humedad sugeridos::

Durante la incubación

Aves acuáticas	45-55% HR
Aves de corral	40-50% HR
Loros	35-45% HR
Mayoría de rapaces	40-45% HR
(De cáscara delgada - Esmerejones, Cernícalos, Búhos)	50% HR

Eclosión

Todas las especies	65% HR o más
--------------------	--------------

Para más información específica sobre los requerimientos de especies particulares, revisar la literatura correspondiente.

Determinación de los ajustes de humedad correctos – monitorización de la pérdida de peso de los huevos:-

Los huevos pierden humedad a través de las cáscaras y la tasa de evaporación depende de los niveles de humedad en torno a los huevos. El rango en el nivel de humedad recomendado para cualquier especie dada se debe a las diferencias individuales en la porosidad de la cáscara entre un huevo y otro – incluso puesto por la misma ave.

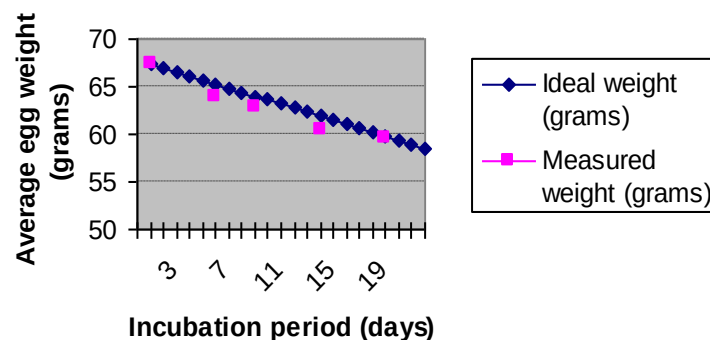
Hay una técnica que permite la monitorización de la pérdida de agua durante la incubación, permitiendo ajustar el nivel de humedad para mantener la correcta pérdida de agua.

El requerimiento de los huevos de perder una cantidad fija de agua durante la incubación corresponde a una pérdida de peso de entre 13-18% según las especies. Mediante el pesado periódico de los huevos durante la incubación es posible monitorizar y, si fuera necesario, corregir los niveles de humedad para realizar la correcta pérdida de peso.

Pese los huevos el día que los pone en la incubadora, haga la media y apúntelo en un gráfico (véase el ejemplo más adelante). La línea de la pérdida de peso ideal se traza uniendo el punto que representa la media de peso inicial con el peso de incubación ideal (13-16% a veces menos dependiendo de las especies) con los ejes que representan el período de incubación (en días).

Mediante la medición de la media real de los pesos, cada pocos días, la pérdida de peso real se puede trazar y comparar con la línea de pérdida de peso ideal y, de este modo, se pueden hacer las correcciones correspondientes. Por ejemplo: si la pérdida de peso real fuera mayor que la ideal (véase el cuadro de abajo) entonces quiere decir que el aire era demasiado seco y se necesitará aumentar el nivel de humedad para compensar.

Egg weight loss chart



Las pérdidas de peso ideales más comunes para los siguientes grupos de especies son:

Rapaces	17%
Aves de corral	13%
Loros	16%
Aves acuáticas	14%

Si aparece alguna dificultad en el Modo de Contacto (*Contact Mode*) para mantener los niveles de humedad muy altos o muy bajos, se recomienda colocar el panel de aislamiento de la base en la parte baja de la cámara de incubación (ver página 8). Esto reducirá la tasa de intercambio de aire y permitirá un mayor control de los extremos.

Dispone de una ventilación ajustable en la parte de atrás de la máquina para un ajuste fino de la humedad cuando está en Modo de Aire Forzado (*Forced Draft Mode*). Esto está preestablecido medio abierto.

8 Volteo

El Z6 tiene un sistema único de giro flexible diseñado para permitir simular cualquier régimen natural de giro. El panel de control proporciona ajustes de las funciones de giro (ver abajo). Ajuste su Z6 para reproducir de la mejor forma el régimen de giro de las especies que está criando.

Intervalo Máximo de Giro (tiempo entre ciclos de giro)

Intervalo Mínimo de Giro

Ángulo Máximo de Giro (expresado en tiempo (segundos) de giro)

Ángulo Mínimo de Giro

Dirección de giro

Pueden ajustarse yendo al menú de control y desplazándose por las funciones de giro.

Los intervalos de giro máximo y mínimo pueden ajustarse al mismo valor para dar intervalos consistentes. Si los intervalos de giro mínimos y máximos son diferentes, el Z6 seleccionará aleatoriamente los tiempos entre estos límites.

El ángulo de giro se controla seleccionando el tiempo de funcionamiento del motor. El ángulo de giro también estará en función del diámetro de los huevos. Los huevos más grandes necesitarán una mayor duración del giro que los huevos más pequeños para realizar un ángulo de giro determinado. Use la guía para ayudarle a determinar la duración correcta del giro para el ángulo de giro deseado. POR FAVOR, TENGA EN CUENTA que estas son cifras aproximadas y que se recomienda que compruebe los controles antes de la incubación.

La dirección del giro del huevo puede establecerse de cualquiera de las siguientes opciones:-

Continuamente a la derecha – el giro será siempre a la derecha

Continuamente a la izquierda – el giro será siempre a la izquierda

Alternados – Los huevos giran hacia un lado en el primer giro, hacia el otro en el segundo, etc.

Aleatorio – La dirección de giro es aleatoria según el sistema de control para dar un régimen de giro más 'natural'.

Se recomienda usar normalmente la función Aleatoria.

Duraciones de Giro Recomendadas / Ajustes:-

Rodillos de Huevos Estándar / Separador (Huevos de Tamaño Mediano y Grande):-

Especies	40°	60°	80°	100°	120°	140°	160°	180°
Perdices	1	2	2	2	3	3		
Faisanes	1	2	2	3	3	3	4	
Gallinas	1	2	2	3	3	4	4	
Patos	1	2	2	3	4	4	5	6
Pavos	1	2	2	3	4	4	5	6
Gansos	2	2	3	4	5	6	7	7
Emu/Rhea	2	3	4	5	7	8	9	10
Avestruces	3	4	5	6	7	9	10	11
Halcón de Harris	1	2	2	3	3	4	4	5
Halcón sacre	1	2	2	3	3	4	4	5

Rodillos con juntas tóricas (huevos de tamaño pequeño):-

Especies	40°	60°	80°	100°	120°	140°	160°	180°
Codornices	1	2	2	3	4	4	5	5
Perdices	2	2	3	4	4	5	6	6
Faisanes	2	2	3	4	5	6	7	7
Gallinas	2	3	4	4	5	6	7	8
Patos	3	4	5	6	7	9	10	11
Loros:								
Amazonas	2	2	3	4	5	6	6	7
Guacamayos	2	3	4	5	6	7	8	9
Loros Africanos Grises	2	3	3	4	5	6	7	8
Cacatúas galeritas	2	3	4	5	6	7	8	9

9 Enfriamiento cíclico

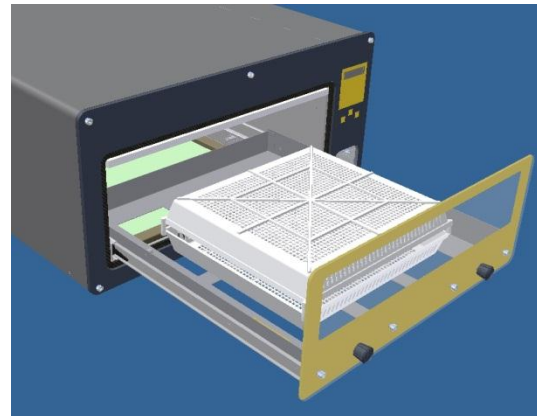
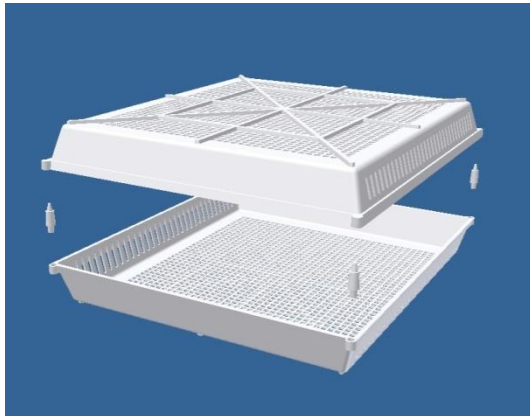
Los huevos se enfrían brevemente cada vez que se les da la vuelta cuando se retira la 'piel' en contacto, atrayendo aire fresco. Se puede aumentar la refrigeración para simular cuando el ave abandona el nido. Habitualmente se establecen uno o dos periodos diarios de refrigeración de 15 a 20 minutos de duración. Durante el periodo de refrigeración se retira la piel en contacto y se apaga el calefactor. Para programar el ciclo de refrigeración apretar los tres botones a la vez para entrar en el menú 'configuración' ('*settings*'). Desplazarse hasta el intervalo de refrigeración, seleccionar y ajustar el periodo de tiempo entre ciclos de refrigeración. El siguiente en el menú 'configuración' ('*settings*') es el periodo de refrigeración. Esta es la duración de tiempo para un ciclo de refrigeración. Seleccione otra vez para ajustar. Los niveles de humedad pueden fluctuar durante y tras la refrigeración. Este es un efecto completamente natural y no afectará negativamente a los huevos en incubación. La bomba de agua se apaga automáticamente durante el periodo de refrigeración para evitar la adición excesiva de agua.

10 Nacimientos

El Contaq Z6 se puede usar para la eclosión en ambos Modos Contact and Forced – tras numerosos ensayos no se ha descrito ningún caso de asfixia. Sin embargo, el funcionamiento de un eclosionador separado (incubación en múltiples etapas) tiene sus ventajas. En la incubación multietapas los huevos se colocan en el incubador principal (*'setter'*) y se retiran aproximadamente 2 días antes de la eclosión y se colocan en el 'eclosionador' (*'hatcher'*), que está dispuesto para proporcionar humedad alta y sin girar los huevos. Los beneficios de la incubación multietapas son que el desorden en la eclosión se mantiene separado del incubador– reduciendo el riesgo de contaminación bacteriana y permitiendo a los huevos eclosionar en fechas diferentes sin comprometer las condiciones de los huevos más retrasados en la incubación.

El Z6 tiene dos modos de software – 'incubación' y 'eclosión'. Por defecto está el modo incubación y el modo eclosión se puede seleccionar entrando en el modo settings. Desplácese a 'modo de funcionamiento' (*'operation mode'*), y seleccione para cambiar a eclosión. El modo eclosión deshabilita el proceso de giro de los huevos. Para la eclosión en Z6, cambie al modo de eclosión dos días antes de que los huevos vayan a eclosionar.

En el Modo Aire Forzado (*Forced Draft Mode*) se pueden retirar las líneas de ensamblaje del cajón y se puede colocar una bandeja de eclosión específica en la parte baja del cajón para permitir el máximo control de la humedad.



11 Servicio post-venta y limpieza

Con el fin de sacar lo mejor de Contaq Z6 durante su vida, es esencial cuidar su servicio y mantenimiento. Se pueden extraer sus partes para su limpieza o reemplazamiento, tal y como se detalla e ilustra en esta sección.

IMPORTANTE:

DESCONECTAR LA INCUBADORA DE LA RED ELÉCTRICA DURANTE LA LIMPIEZA.

ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS PARTES ELÉCTRICAS SE MANTIENEN SECAS.

NUNCA LIMPIE PARTES DEL CONTAQ Z6 CON LÍQUIDOS POR ENCIMA DE 50°C (120°F). NO USE UN LAVAPLATOS PARA LIMPIAR COMPONENTES.

Tras cada eclosión en el Contaq Z6 retire todos los restos de los rodillos separadores y reemplace el transportador si lo ha usado durante la eclosión. Sumerja las partes en una solución 100:1 de Brinsea Incubation Disinfectant. Limpie todas las superficies internas con un paño suave mojado en una solución 100:1 Brinsea Incubation Disinfectant.

Retire los restos sueltos del panel del filtro de aire (si se ha usado) con una aspiradora. Reemplácelo si está muy sucio, ya que puede afectar la exactitud de las medidas de temperatura.

Limpie siempre la incubadora antes de guardarla y asegúrese de que esté totalmente seca dentro y fuera.

Encargue Brinsea Incubation Disinfectant llamando al 0845 2260120 y citando la referencia. 14.35 (100ml) o 14.36 (600ml).

La piel de contacto y los Paneles del filtro de aire están disponibles como repuestos de Brinsea Products. Tenga en cuenta que los pequeños agujeros en la piel de contacto no disminuyen la efectividad del sistema y que los agujeros más grandes se pueden arreglar simplemente con una cinta en caso de emergencia.

11.1 Tubo de la Bomba de Humedad

La bomba peristáltica necesitará reemplazar sus tubos aproximadamente cada 3 meses o si falla el bombeo del agua / se derrama.

Corte un tubo de longitud aproximada 11cm. Retire el conector y suelte el tubo viejo. Ponga el nuevo tubo, evitando los giros. Los tres tubos deben

ajustarse a los conectores y embocarse en los agujeros de la cabina antes de enrollarse en el cabestrante de la bomba.

Use el diagrama en el panel de control para embocar el tubo exactamente como se muestra sobre el cabezal de la bomba:-

Enganche el conector del tubo izquierdo sobre la abrazadera

Enrolle el tubo en la dirección contraria a las manillas del reloj alrededor del cabestrante.

Tire del conector del tubo derecho por encima del otro extremo de la abrazadera

Con cuidado tire de los tubos de entrada y salida para eliminar retorceduras

La tensión debe de ser suficiente para garantizar la oclusión completa del tubo sin aplanamiento innecesario entre los rodillos de la bomba. Ajustar la largura del tubo lo necesario. Garantizar que el tubo no se pega si se deja durante largos periodos desenganchándolo alrededor del cabestrante durante el almacenamiento.

12 Resolución de problemas

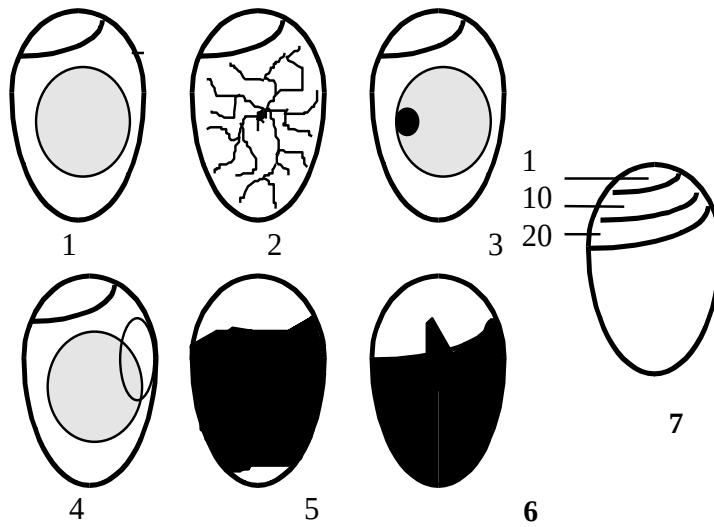
12.1 Resultados malos

Los resultados de una mala incubación son frustrantes, y pueden deberse a un gran número de factores. Los más frecuentes se describen más abajo. Brinsea Products no se hacen responsable, bajo ninguna circunstancia, de la posible pérdida de los huevos y de los pollitos. Sin embargo, intentaremos aconsejar sobre la técnica de incubación para mejorar los resultados donde sea necesario.

Recoja información

Recoja cuanta información le sea posible sobre los resultados de la incubación para que el problema sea analizado en profundidad. Anote las fechas en las que se colocan los huevos, las fechas de la incubación, la pérdida de peso y el número y la condición de las incubaciones. Mire el huevo a trasluz o abra los huevos que no se hayan incubado para estudiar el alcance del desarrollo del embrión. Los ovoscopios de Brinsea para mirar a trasluz pueden ser adquiridos a través de su proveedor habitual.

Guía del desarrollo del embrión



1) Ningún desarrollo = huevo infecundo o muerte anticipada (miraje a 8 días)
2) Fecundo con vasos sanguíneos = miraje a 8 días
3) Mancha roja o negra = muerte anticipada (miraje a 8 días)
4) Embrión con anillo rojo = muerte anticipada (miraje a 8 días)
5) Mancha oscura con detalles flojos = muerte al cabo de 10-16 días
6) Embrión vivo con el pico en el espacio de aire = rotura de cascarón dentro de 48 horas
7) Evolución normal del espacio de aire según número de días de incubación

Observaciones	Posibles causas	Soluciones
Ningún nacimiento	Esterilidad, infección, proceso de incubación incorrecto, mala salud de los progenitores	Compruebe la viabilidad de los huevos ¿han sido otros huevos incubados de forma natural? Desinfecte la incubadora y compruebe el procedimiento de la incubación en particular la temperatura
Los pollitos nacen antes de lo previsto	Temperatura durante la incubación demasiado alta	Reduzca un poco la temperatura de incubación 0,5°C (1°F)
Los pollitos nacen más tarde de lo previsto	Temperatura durante la incubación demasiado baja	Aumente un poco la temperatura de incubación 0,5°C (1°F)
Los días de los nacimientos varían bastante	Diferentes índices de desarrollo debido a diferentes tiempos de almacenamiento, variación de la temperatura de incubación	Limite la duración de almacenaje de los huevos. Compruebe variaciones en la temperatura durante la incubación
Muerte del pollito en el cascarón en la última etapa	Humedad incorrecta, más probable demasiado alta	Pruebe a reducir los niveles medios de humedad (pero vease la sección 7)
Resultados malos, en general	Ajustes de incubación incorrectos, mala salud del ave progenitora, volteo insuficiente	Mejore la salud de las aves progenitoras, revise todos los ajustes antes de proceder con la incubación, analice la pérdida de peso de los huevos para confirmar que la humedad es la correcta, compruebe que el volteo funcione correctamente

13 Hallazgo de fallos técnicos

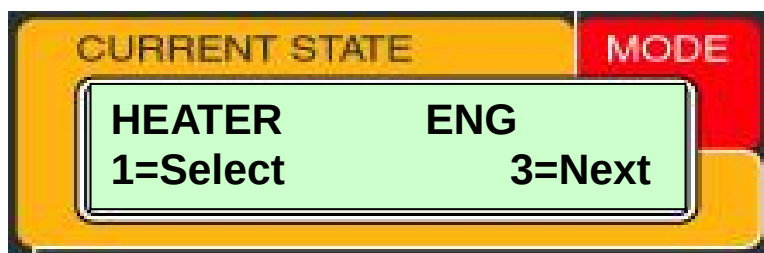
Comprobar visualmente todos los componentes para descartar daños físicos. Si no se encuentran fallos, utilizar el Modo de Ingeniería (ENG) para comprobar componentes y funciones más detalladamente.

13.1 Modo de Ingeniería (ENG, Engineering Mode): -

Puede accederse al Modo de Ingeniería para comprobar que los componentes funcionan correctamente. Tenga en cuenta de que el calentador no está controlado durante el Modo de Ingeniería así que retire los huevos de la máquina mientras se hacen los ajustes o las comprobaciones.

Cómo accede al modo ENG

- Para acceder al modo ENG, asegúrese primero que la incubadora está desenchufada.
- Mantenga pulsados los botones 2 y 3 del teclado, después enchufe la incubadora (mientras sigue pulsando los botones).
- Suelte los botones una vez que aparezca el indicador digital.
- La pantalla debe mostrar lo siguiente: -



- Ahora está en el modo ENG.

Utilice los botones 2 y 3 para desplazarse entre las funciones de comprobación. Utilice el botón 1 para seleccionar una función de comprobación. Se ofrecen las siguientes funciones de prueba:-

HEATER	Compruebe el calentador apagándolo y encendiéndolo. Tenga en cuenta que el calentador no está controlado por el termostato en el Modo Ingeniería.
TEMP SENSOR	Comprobar que todos los sensores de temperatura funcionan viendo sus lecturas. Podría haber ligeras diferencias entre las lecturas; estas se calibran por el sistema de control digital.
HUMIDITY PUMP	Comprobar la bomba de humedad encendiéndola y apagándola. Esta comprobación evita el control del motor y las conexiones.
HEATER RELAY	Comprobar que el relé del calentador funciona apagándolo y encendiéndolo. Debería oírse un clic.
ALARM RELAY	Comprobar que el relé de la alarma funciona encendiéndolo y apagándolo. Debería oírse un clic.
BUZZER	Comprobar el zumbador encendiéndolo y apagándolo.
LID SWITCH	Esta comprobación no se aplica al ContaQ Z6. El cambio de tapa es parte de la serie de incubadoras ContaQ X.

Desplácese a SALIDA (EXIT) y selecciónelo para terminar la comprobación. Deberá volver al modo de funcionamiento de la incubadora.

13.2 Valores del sistema

En el modo ENG tenga en cuenta los VALORES DEL SISTEMA (VAL).

Por favor, tenga en cuenta: estos son los valores predeterminados recomendados y no se recomienda cambiarlos a menos que sea un experto en el funcionamiento de incubadoras y entienda completamente la relevancia de cada configuración. Llame a nuestro equipo de apoyo técnico Brinsea al +44 (0) 1934 823039 para obtener ayuda y consejo sobre esta sección.

Pulse el botón 1 para seleccionar Valores del Sistema del Modo Ingeniería.

Tenga en cuenta de que VAL aparece en la parte superior derecha del indicador cuando se seleccione. Utilice los botones 2 y 3 para desplazarse entre valores, y el botón 1 para seleccionar un valor. Se proporcionan la siguiente configuración, los valores predeterminados están entre paréntesis:-

CALIB TEMP	Utilizar para calibrar el sistema de termómetro hacia arriba o hacia abajo (ver sección 13.3). (0.0)
EVACUATION	Aumentar o disminuir el tiempo que la piel de contacto se retrae durante la rutina de giros. (1m)
TURN DELAY	Aumentar o disminuir la demora desde el principio de la rutina de giros hasta cuando el motor funciona. Esto proporciona tiempo para que la piel de contacto se retraiga. (10s)
OVER TEMP	Aumentar o disminuir la alarma de alta temperatura. Esta es la diferencia en grados Celsius entre la temperatura configurada y la de la alarma. (2.0°C)
UNDER TEMP	Aumentar o disminuir la alarma de alta temperatura. Esta es la diferencia en grados Celsius entre la temperatura configurada y la de la alarma. (5.0°C)
HEAT TC	Aumentar o disminuir la constante de tiempo de calentamiento del algoritmo de control. (20s)
COOL TC	Aumentar o disminuir la constante de tiempo de enfriamiento del algoritmo de control. (7s)
LIGHT ON TIME	Aumentar o disminuir el tiempo que está encendida la luz. Tenga en cuenta de que el calentador se apaga cuando la luz está encendida. Para una estabilidad de temperatura óptima utilice solo la luz para periodos cortos. (2m)
AMBIENT	Aumentar o disminuir la salida de calor inicial del algoritmo de control de la temperatura. (0.0)

HUM CYCLE Altera la bomba de agua operando el tiempo del ciclo.
(1m)

Para guardar esta configuración, asegúrese de seleccionar GUARDAR Y SALIR (*SAVE & EXIT*)

Si no está satisfecho con los cambios, seleccione ABORTAR CAMBIOS (*ABORT CHANGES*).

13.3 Calibración de la temperatura

PRECAUCIÓN

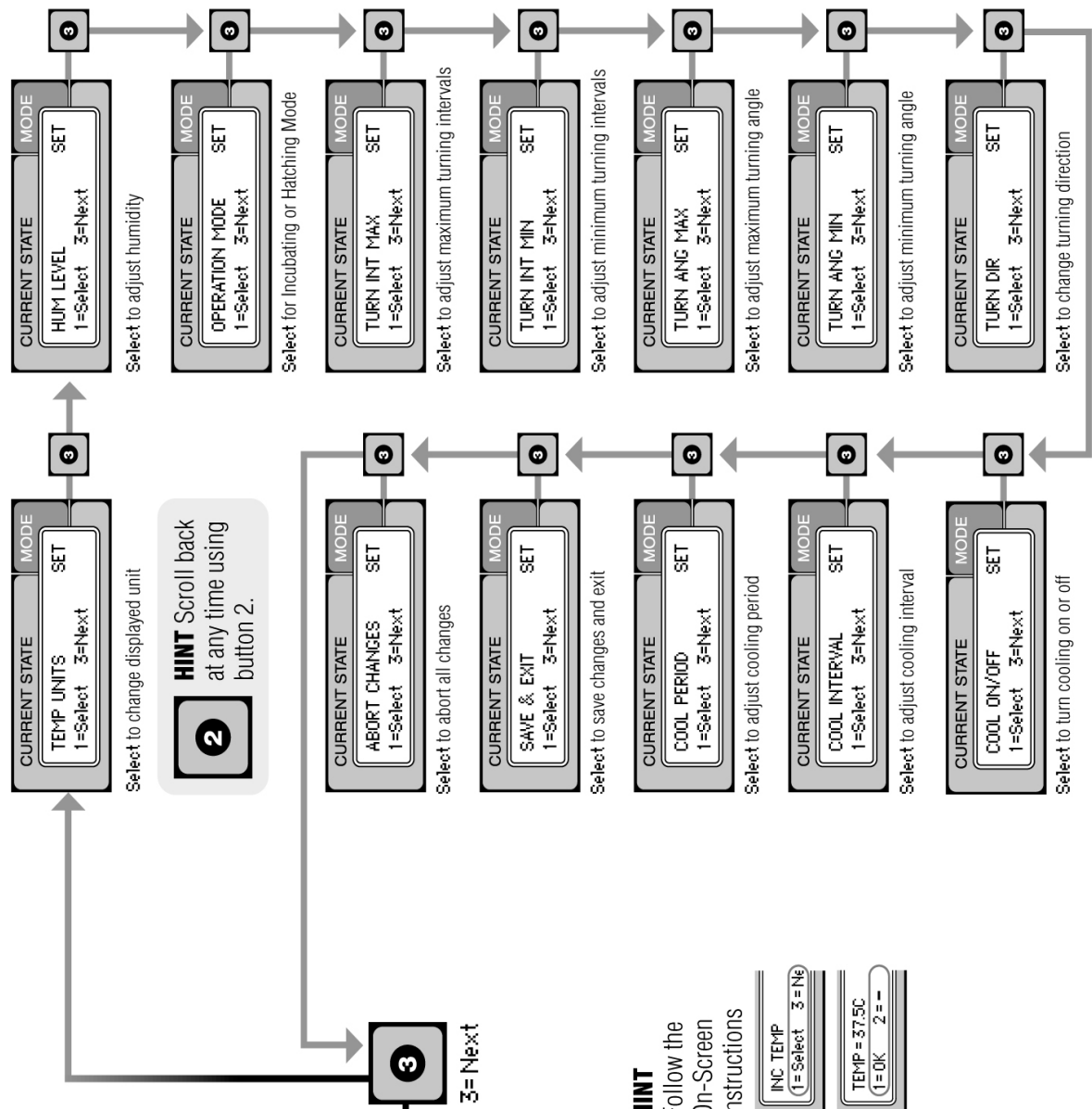
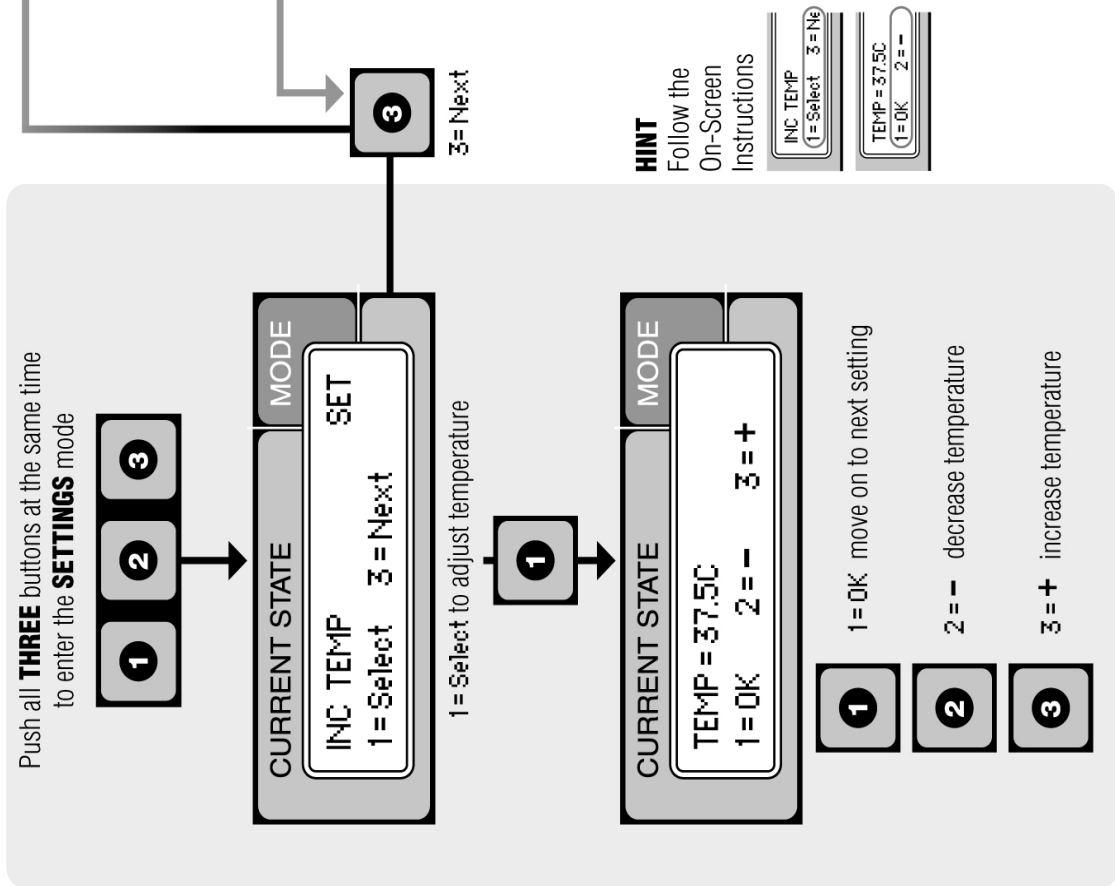
La calibración de la temperatura no debe confundirse con configurar la temperatura de la incubación (sección 6). El sistema de termómetro interno es ajustable para permitir que su lectura coincida exactamente con un termómetro de referencia.

No intente calibrar la temperatura a menos que existan importantes dudas sobre su exactitud. Deje 24 horas para que el equipo se caliente completamente y se estabilice antes de hacer cualquier ajuste. Las pequeñas fluctuaciones durante un tiempo son el resultado de una deriva de los circuitos electrónicos y variaciones en la temperatura de la sala. No se sienta tentado a ajustar la calibración muy frecuentemente; solo sirve para exagerar las fluctuaciones. Llame a nuestro equipo de apoyo técnico Brinsea al +44 (0) 1934 823039 para obtener ayuda y consejo sobre esta sección.

Utilice siempre un termómetro de alta calidad calibrado para un estándar de trazabilidad. Deje un mínimo de 30 minutos para estabilizar cada ajuste.

Hay un tubo detrás de un tapón de silicona en el lado derecho de la incubadora. Éste pasa al interior de la cámara del calefactor adyacente a los sensores de temperatura. Se suministra un termómetro calibrado Brinsea Spot-Check con un soporte fabricado con la largura correcta para la inserción en el tubo. Cualquier termómetro alternativo utilizado para este propósito debe ser de una largura similar cuando se inserte en la incubadora.

Una vez que la máquina y el termómetro se hayan estabilizado, entre en Modo Ingeniería como se explica en la sección 13.1. Desplácese a la sección “valores de sistema” (“*system values*”) y selecciónelo. Después, desplácese hasta CALIB TEMP y ajuste restando una cifra si se muestra una lectura alta o sumando una cifra si el indicador muestra una lectura baja. Tenga en cuenta de que la cifra de la calibración es una compensación en grados Celsius, no es la temperatura real. Seleccione Guardar y Salir (“Save and Exit”) y deje 30 minutos para que se estabilice. Realice más ajustes si es necesario con pequeños incrementos.



14 Especificaciones

Capacidades nominales de huevos :

Codorniz	150
Perdiz	85
Faisán	70
Gallina	60
Pato	35
Pavo	35
Ganso	16
Emu/Rhea	8
Avestruz	4

Dimensiones: 320mm x 660mm x 590mm h w d

Peso: 30Kg

Consumo de energía máximo: 110 Watts

Suministro eléctrico: 230v 50Hz or 110v 60Hz (as ordered)

Alimentación de reserva: 12V DC
10A

Artículos de consumo

PN	Description
14.35	Desinfectante Brinsea (100 ml)
14.36	Desinfectante Brinsea (600 ml)
Q3004	Panel de Piel Contaq Z6
Q3005	Panel del Filtro de Aire Contaq Z6
Q3001	Cinta Transportador Contaq Z6
Q3003	Material de Evaporación Contaq Z6

Brinsea Products Ltd., Station Road, Sandford, N. Somerset. BS25 5RA
Tel. +44 (0) 845 2260120 Fax (01934) 820250
Email sales@brinsea.co.uk, website www.Brinsea.co.uk