

J.Hemel • Brutgeräte

Kleintierzuchtbedarf



J.Hemel Brutgeräte GmbH & Co. KG • Am Buschbach 20 • 33415 Verl
Telefon 05246/4686 • Fax 05246/5884 • Internet: <http://www.hemel.de>

Anleitung für Computergesteuertes Temperatur- und Feuchteregelsystem
Version Januar 2011/ Softwarestand: V 2.06

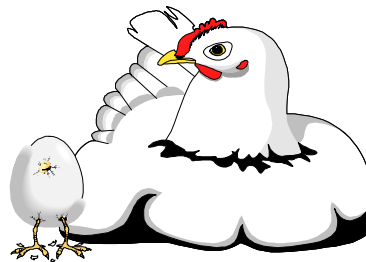
Typenreihe Thermo-de-Lux



Temperaturbereich: **32 - 39°C** in 0,1-Grad-Schritten
TC 2010F (Feuchte- und Temperaturregler)

J.Hemel • Brutgeräte

Kleintierzuchtbedarf



J.Hemel Brutgeräte GmbH & Co. KG • Am Buschbach 20 • 33415 Verl
Telefon 05246/4686 • Fax 05246/5884 • Internet: <http://www.hemel.de>

INHALT

	Seite
EG-Konformitätserklärung	3
Bestimmungsgemäße Verwendung / Technische Daten	4
Allgemeine Informationen rund um die künstliche Brut	5
Bedienelemente	8
Tastenfunktionen	9
Ein- und Ausschalten der Funktionen	10
Abfragen der Sollwerte	11
Einstellen des Temperatur-Sollwerts	12
Einstellen des Abkühltimers	13
Programmierung der Wendung	14
Bedienung des Feuchthereglers	15
Kundenservice-Abgleich	16
Bruttabelle (Bebrütungszeiten)	17
Anschlussplan	19
Störungen / Problemlösungen	20

EG- Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, die Firma

J. HEMEL
Brutgeräte GmbH & Co.KG
Am Buschbach 20
D – 33415 Verl – Kaunitz

dass die Maschine

Motorbrüter
Typenreihe Thermo-de-Lux
mit elektronischer digitaler Temperaturregelung

mit folgenden Normen und Dokumenten übereinstimmt

1. EG – Richtlinie Maschinen Anhang 1
Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
bei Konzeption und Bau von Maschinen
2. DIN EN 292, Teile 1 und 2
Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze
3. EN 60204 / DIN VDE 0113
Elektrische Ausrüstung von Maschinen
4. DIN EN 294
Sicherheitsabstände von Gefahrenstellen
5. DIN EN 50081-1
EMV – Fachgrundnorm Störaussendung
6. DIN EN 50082-2
EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit
7. DIN EN 60335-2-71
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-71: Besondere Anforderungen für Elektrowärmegeräte Tieraufzucht und
Tierhaltung

Das Bescheinigungsverfahren gemäß der

EG – Richtlinie Maschinen 89/392/EWG (14.06.89), Änderung 91/368/EWG
(20.06.91), Änderung 93/68/EWG (14.06.93) Richtlinie des Rates zur Angleichung
der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Maschinen

wurde durchgeführt.

Verl-Kaunitz, 10.08.2011

.....
Hemel (Inhaber)

Bestimmungsgemäße Verwendung / Sicherheitshinweise

Der Motorbrüter dient dem Zweck, Eier in der beschriebenen Form künstlich anzubrüten.

Die Bedienung ist problemlos (gemäß beigefügter Bedienungsanleitung).

Der Zugriff darf nur bei herausgezogenem Netzstecker erfolgen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und entbindet den Lieferanten von seiner Gewährleistungsverpflichtung.

Lieferumfang:

- **Brutgerät Typenreihe: Thermo-De-Lux**
Vorratsbehälter mit 5 l Fassungsvermögen

Aufstellung / Inbetriebnahme

Bei den Geräten handelt es sich um ortsfeste Geräte.

Das Gerät ist nicht für den Betrieb auf dem Fußboden vorgesehen. Es sollte mit einem Mindestabstand von 500mm zum Fußboden aufgestellt werden. Hierbei ist ein sicherer Stand zu gewährleisten. Bevor Sie den Netzstecker einstecken und das Gerät in Betrieb nehmen, verbinden Sie zunächst den mitgelieferten Kanister mit dem Anschluss auf der Rückseite, damit die Wasserzufuhr gewährleistet ist.

Techn. Gerätedaten:

- **Spannung:** 230 V / AC, 50 Hz
- **Schutzklasse:** I
- **Aufbau:** Kunststoff-Sandwichplatten
- **Verglasung:** Isolierverglasung
- **Lüftermotor:** Synchronmotor 230V, 50 Hz, Leistung 5/7/10 Watt
- **Heizung:** max. 250 Watt
- **Wasserheizung:** max. 300 Watt
- **Temperaturregler:** mikroprozessorgesteuertes Temperatur- und Feuchteregelmodul
- **max. Anschlussleistung:** 650 Watt
- **max. Wasserdruck :** 0,4 bar (dieses Gerät ist nur für den Betrieb an Niederdruck geeignet, für den Anschluss an Ihre Wasserleitung verwenden Sie unbedingt einen Druckminderer)

Sicherheitshinweis:

Ihr Brutgerät ist mit einem Schutztemperaturbegrenzer ausgestattet. Dieser unterbricht im Fehlerfall die Netzzuleitung Ihres Gerätes und sorgt für ein sicheres Abschalten. Sollte es zur Auslösung gekommen sein, so kontaktieren Sie uns unter 05246/4686. Eine Rückstellung erfolgt nicht automatisch, sondern muss von Hand vorgenommen werden.

Allgemeine Informationen rund um die künstliche Brut

Bevor Sie mit der Brut anfangen, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

Wie nehme ich das Gerät in Betrieb?

Wie mache ich die Maschine am besten sauber und wie pflege ich sie richtig?

Wann kann ich meine Bruteier einlegen und wie gehe ich dabei vor?

Auf was muss ich während der Brut achten?

Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Abkühlung, Wenden, Schieren und Schlupf

Einstellungen

Erst wenn diese Fragen geklärt sind, sollte mit der Brut begonnen werden.

1. Wo stelle ich die Brutmaschine am günstigsten auf?

Grundsätzlich ist es aufgrund der robusten Bauweise egal, ob die Brutmaschine in der Garage oder im Wohnhaus steht. Wichtig ist, dass der Ort trocken ist und gut gelüftet wird. Steht die Maschine in einem geheizten Raum, verbraucht sie logischer Weise weniger Strom als wenn sie an einem kalten Standort steht. Empfehlenswert ist ein Raum mit einer Zimmertemperatur von 10- 15° C (Umgebungstemperatur max. 20 – 25°C).

2. Wie nehme ich das Gerät in Betrieb?

Wenn Sie ein Hemel Brutgerät erworben haben, ist es komplett betriebsbereit. Sie müssen nur noch den Netzstecker in eine 230V-Steckdose stecken und schon kann es losgehen. Nach dem Einschalten der Brutmaschine dauert es einige Zeit, bevor die Elektronik einen korrekten Wert anzeigt. Lassen Sie die Maschine nach dem Programmieren einen Tag leer laufen, um sie richtig aufzuwärmen und prüfen Sie, ob die Temperatur konstant bleibt. Wie man die richtige Bruttemperatur und Brutfeuchtigkeit einstellt, beschreiben wir in den folgenden Kapiteln.

3. Wann kann ich meine Bruteier einlegen und wie gehe ich dabei vor?

Wichtig ist, dass vor dem Einlegen der Eier die Bruttemperatur konstant bei 37,8°C liegt. Die Luftfeuchtigkeit sollte in den ersten Tagen nicht über 65% liegen.

Nachdem die Maschine richtig eingestellt wurde und schon einige Stunden konstant gelaufen ist, können Sie Ihre Bruteier einlegen. Verwenden Sie niemals Eier, die beschädigt, stark beschmutzt oder älter als 10 Tage sind. Achten Sie stets darauf, dass die Eier nicht zu warm gelagert und täglich gewendet wurden. Verwenden Sie als Lagerort für Ihre Bruteier stets einen Raum, der nicht wärmer als 15° C ist. Verwenden Sie auch nur die Bruteier, die das richtige Gewicht aufweisen. Zu kleine Eier geben auch zu kleine Küken, welche oft schwach sind oder meistens nicht dem Standard entsprechen. Legen Sie nun die Eier auf die dafür vorgesehene Brutrollenhorde. Um ein Durchfallen der Eier zu vermeiden, verwenden Sie bitte immer nur die dafür vorgesehenen Brutrollenhorden. Die Brutrollenhorden sind erhältlich in folgenden Größen:

- ▶Wachteln
- ▶Zwerghühner und Fasanen
- ▶Hühner und Enten
- ▶Gänse und Puten

Die Eier werden flach (Horizontallage) auf die Rundstäbe der Bruthorden gelegt. Vermeiden Sie es, Eier übereinander zu legen, diese könnten beim Wenden beschädigt werden.

4. Auf was muss ich während der Brut achten?

Frischluf:

Achten Sie stets darauf, dass der Brutraum mit genügend Frischluft versorgt wird. Frischluft ist ein sehr wichtiger Faktor bei einer erfolgreichen Brut. Fehlt es an Frischluft, sterben die Embryos durch Sauerstoffmangel ab. Die Regulierung der Frischluftzufuhr erfolgt auch über die Luftrosetten am Brutgerät. Frischluft und Luftfeuchtigkeit liegen daher eng beieinander!

Luftfeuchtigkeit:

Der richtige Luftfeuchtigkeitswert ist während der ganzen Brutphase entscheidend für den Bruterfolg. Brütet man zu trocken, entwickeln sich die Embryos nicht richtig und beim Schlupf bleiben die Küken in den Eiern stecken. Brütet man zu feucht, „ertrinken“ die Küken in den Eiern. Daher muss der Züchter hier Fingerspitzengefühl zeigen. Das Einstellen der richtigen Luftfeuchtigkeit ist je nach Brutgeräte-Modell unterschiedlich. Die richtigen Werte liegen in der Regel zwischen 50% - 65% während der Vorbrut und 75% - 80% während des Schlupfes. Zum Einstellen der richtigen Luftfeuchtigkeit dient der mitgelieferte Wasserkanister. Die detaillierte Beschreibung zur Einstellung der Luftfeuchtigkeit finden Sie auf Seite 16.

WICHTIG: BITTE BENUTZEN SIE NACH MÖGLICHKEIT DESTILLIERTES WASSER: ANSONSTEN KOMMT ES ZU EINER SCHNELLEN VERKALKUNG DER WASSERBECKEN UND DER WASSERHEIZUNG.

Allgemeine Richtwerte der relativen Luftfeuchtigkeit (RH) für folgende Arten:

Während des Brütens:	Geflügel	50 – 60 % RH (relative Luftfeuchtigkeit)
	Wasservogel	55 – 60 % RH
	Papageien	35 – 45 % RH
Schlupfphase:	Alle Arten	80 % RH oder mehr

Temperatur:

Bei der Temperatur gibt es eigentlich keine Kompromisse. Hier sollte der Wert in der Regel zwischen 37,6° C und 37,8° C liegen. Beim Schlupf sollte man die Temperatur um ca. 0,2°C senken, da die Eigenwärme im Ei in den letzten drei Tagen steigt. Überprüfen Sie die Temperatur mindestens alle 2 Tage. Abweichungen vom Normwert können böse bestraft werden. Achten Sie beim Kauf eines Thermometers immer auf Qualität. Normale Thermometer mit Außenfühler (z.B. fürs Auto) eignen sich in der Regel überhaupt nicht, da sie nicht geprüft sind und bis zu 1°C abweichen. Die Temperatur stellen Sie wie auf Seite 12 beschrieben ein.

Empfohlene Temperaturen

Hühner	37,7 – 37,8 °C
Fasane	37,6 – 37,8 °C
Wachteln	37,6 – 37,8 °C
Enten	37,4 – 37,6 °C
Gänse	37,4 – 37,6 °C

Abkühlung:

Bei einigen Geflügelarten ist es erforderlich, die Eier während der Brut abzukühlen. Dies ist bei Wasser – und Wasserziergeflügel zwingend erforderlich, bei allen anderen Geflügelarten kann man die Eier abkühlen. Weitere Informationen zum Abkühlen finden Sie auf Seite 13.

Wenden:

Die Wendung wird wie auf Seite 15 beschrieben programmiert und über die Taste „W“ ein- oder ausgeschaltet.

Schieren der Eier:

Das Schieren der Bruteier ist nach ca. 7 Tagen möglich. Bei hellen Eiern kann man auch schon nach 5 Tagen schieren, bei dunklen Eiern kann es sein, dass man erst nach 9 Tagen etwas sieht. Zum Schieren sollten Sie eine handelsübliche Schierlampe verwenden. Ist ein Ei befruchtet, sieht man in der Mitte des Eis einen Embryo, von dem kleine Äderchen ausgehen. Ein unbefruchtetes Ei ist meist klar oder hat nur ein paar einzelne Äderchen. Schieren Sie auf alle Fälle Ihre Bruteier, um wieder Platz in Ihrer Maschine zu bekommen und um z.B. faule Eier rechtzeitig aus der Maschine zu nehmen. Oft ist es sinnvoll, eine Woche vor dem Schlupf noch einmal die Eier zu schieren, um sicher zu gehen, dass keine Embryos im Ei abgestorben sind.

Schlupf:

Drei Tage vor dem Schlupf legen Sie die Bruteier von der Rollenhorde auf eine Schlupfhorde (Wendung ausschalten). Erhöhen Sie nun langsam die Luftfeuchtigkeit und unterlassen Sie ein unnötiges Öffnen des Brutschrankes. Senken Sie nun auch die Bruttemperatur auf 37,6°C, da die Eigenwärme der Eier zunimmt. Sind die ersten Küken geschlüpft, müssen Sie warten, bis diese richtig trocken sind.

5. Wie reinige und pflege ich die Brutmaschine richtig?

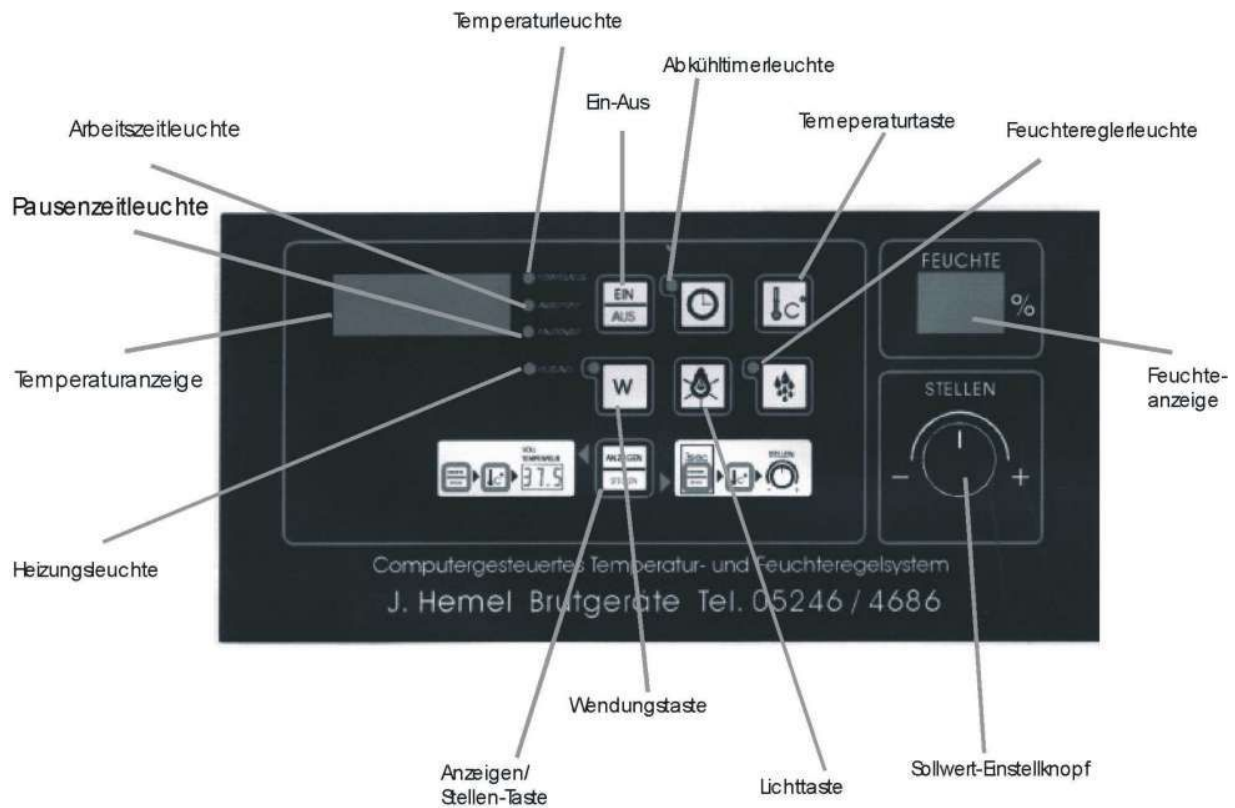
Hygiene und Sauberkeit sind auch bei der Maschinenbrut das Wichtigste. Ist die Maschine länger nicht richtig gereinigt oder nicht desinfiziert worden, so bilden sich durch die feucht-warme Luft schnell Krankheitskeime, welche in der Regel äußerst gefährlich für die Küken sind. Reinigen Sie also die Maschine wenn möglich nach jeder Brut gründlich. Besonders nach dem Schlupf ist eine gründliche Reinigung mit anschließender Desinfektion unerlässlich. Reinigen Sie zuerst den Boden der Maschine mit einem feuchten Lappen und einem herkömmlichen Haushaltsreiniger.

Anschließend können Sie den technischen Bereich im Innern der Brutmaschine reinigen.

Vergessen Sie nicht, den Netzstecker vor dem Öffnen des Deckels zu ziehen.

Schrauben Sie die beiden Schrauben links und rechts im Deckel los und nehmen Sie den Deckel ab. Reinigen Sie auch hier mit einem feuchten Lappen gründlich alle Bauteile der Maschine. Nach der Reinigung sollte das Gerät noch desinfiziert werden, um mögliche Keime zu vernichten. Dies machen Sie am besten mit bekannten Desinfektionsmitteln wie z.B. Euphagol. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass das Desinfektionsmittel auf keinen Fall auf die elektronischen Teile / Feuchtefühler etc. gerät. Nach einer Desinfektion sollte die Maschine gut durchgelüftet werden. Die Bruthorden und die Schlupfhorden lassen sich gut mit einer Bürste kräftig abscheuern. Am Ende der Brutsaison sollte die Maschine noch einmal besonders gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Lassen Sie die Maschine anschließend einige Tage offen stehen, damit sie richtig austrocknen kann. Während der Ruhezeit sollte darauf geachtet werden, dass die Luftrosetten immer geöffnet sind. Dies ist wichtig, um einem muffigen Geruch zu vermeiden.

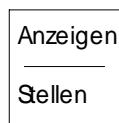
Bedienelemente



Tasten

In dieser Bedienungsanleitung werden **Tastendruckfolgen** durch **Symbole** der einzelnen Tasten dargestellt! Sie müssen nur diese **Tasten nacheinander betätigen**, um die Funktionen zu erreichen.

Eine Ausnahme bildet die "**Anzeigen / Stellen- Taste**"



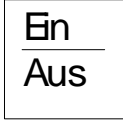
Mit dieser Taste erreichen Sie **zwei Funktionen**:

Abfragen der Sollwerte durch einfaches Betätigen

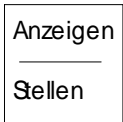
Setzen der Sollwerte und des Timers durch Halten der Taste für min. 10 Sekunden.

Nach der ersten Betätigung folgt nun die Taste der Funktion, welche abgefragt oder gesetzt werden soll.

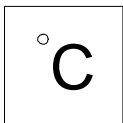
Tastenfunktionen



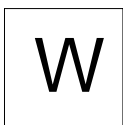
Die " **EIN- AUS**"-Taste schaltet das Gerät bei Betätigung ein bzw. wieder aus.



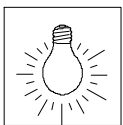
Mit dieser Taste können Sie Sollwerte **anzeigen und stellen**.
Wenn Sie diese Taste kurz (ca. 1 Sekunde) drücken, befinden Sie sich im Anzeigebereich.
Wenn die Taste 10 Sekunden gedrückt wird, befinden Sie sich im Programmierbereich
Wichtig: *Dieser Taste folgt immer ein weiterer Tastendruck zum Abrufen einer Funktion.*



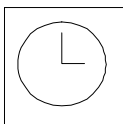
Temperatur-Taste zum **Anzeigen** und **Ändern** des Temperatur-Sollwertes.



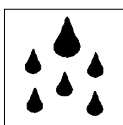
Mit der **Wendungstaste** werden folgende Funktionen gestartet:
- **Ein- und Ausschalten** der Wendung und des Wendungstimers.
- **Abfragen der Sollwerte** (Arbeits- und Pausenzeit)
- **Setzen der Sollwerte (8 Wendungen pro Tag sind vorprogrammiert)**



Die **Lichttaste** schaltet die Beleuchtung ein und aus.



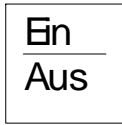
Mit der **Abkühl-Timertaste** werden folgende Funktionen gestartet:
Ein- und Ausschalten des Abkühltimers
Abfragen der Sollwerte (Arbeits- und Pausenzeit)
Setzen der Sollwerte



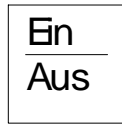
Mit der **Feuchte-Reglertaste** werden folgende Funktionen gestartet:
- **Ein- und Ausschalten** der Feuchterege lung
- **Abfragen des Sollwertes**
- **Setzen des Sollwertes**

Ein- und Ausschalten der Funktionen

1. Ein- und Ausschalten des Gerätes

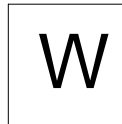
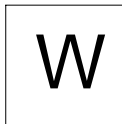


EIN

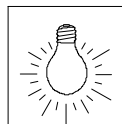
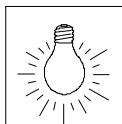


AUS

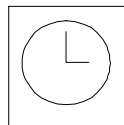
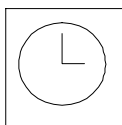
2. Wendungstimer ein- und ausschalten



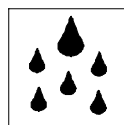
3. Licht ein- und ausschalten



4. Abkühltimer ein- und ausschalten

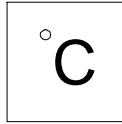
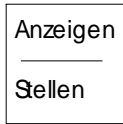


5. Feuchteregler ein- und ausschalten (nur TEMP 9308F)



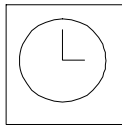
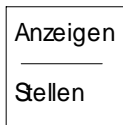
Abfragen der Sollwerte

1. Anzeige des Temperatur – Sollwertes



Nach dem Drücken dieser Tastenkombination wird der Temperatursollwert für 10 Sekunden angezeigt.

2. Anzeigen der Abkühltimer – Sollwerte

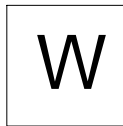
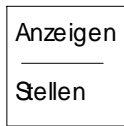


Nach dem Drücken dieser Tastenkombination werden folgende Sollwerte angezeigt:

1. Arbeitszeit des Abkühltimers (z.B. 1 Stunde)
2. Nach ca. 5 Sek. wird die Pausenzeit des Abkühltimers angezeigt (z.B. 23 Stunden).

Nach 10 Sekunden schaltet die Steuerung wieder in den Normalbetrieb.

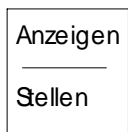
3. Anzeige der Wendungstimer – Sollwerte



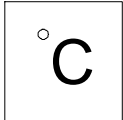
Nach dem Drücken dieser Tastenkombination werden folgende Sollwerte angezeigt:

1. Arbeitszeit der Wendung (sollte immer 2 Stunden betragen)
2. Pausenzeit der Wendung (je nach Bedarf, nähere Erläuterung später)

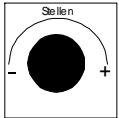
Einstellen des Temperatur-Sollwertes



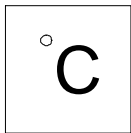
1. Betätigen Sie bitte die ANZEIGEN / STELLEN - Taste mindestens 10 Sekunden.



2. Nun wird die Temperaturtaste gedrückt und die Temperaturleuchte beginnt zu blinken. Wird die Temperaturtaste nicht innerhalb von 5 Sekunden nach Betätigen der ANZEIGEN/STELLEN Taste gedrückt, wird in den normalen Anzeigebetrieb umgeschaltet.



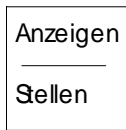
3. Wählen Sie nun den gewünschten Sollwert mit dem Sollwert-Einstellknopf.



4. Ist der gewünschte Temperatur-Sollwert erreicht, müssen Sie ihn durch erneutes Betätigen der Temperaturtaste speichern. Der neue Wert ist nun gespeichert, und die Temperaturleuchte leuchtet nun wieder stetig. Die Temperatur im Innenraum der Maschine wird nun auf diesen Wert geregelt.
Es ist darauf zu achten, dass die **Umgebungstemperatur den eingestellten Sollwert nicht überschreitet**, da dann die Regelung nicht richtig arbeitet.

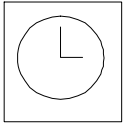
Einstellen des Abkühltimers

1.



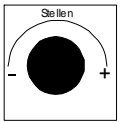
1. Drücken Sie die ANZEIGEN/STELLEN Taste für mindestens 10 Sekunden.

2.



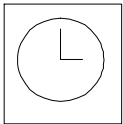
2. Betätigen Sie die Abkühltimer-Taste zum Einstellen des Abkühltimers. Die Arbeitszeitleuchte blinkt nun. (Programmierung der Wendung unten)

3.



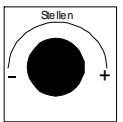
3. Wählen Sie mit dem Sollwert-Einstellknopf die gewünschte Arbeitszeit der Maschine:
z.B. 1 Stunde bedeutet, dass Ihre Brutmaschine 1 Stunde abkühlt.
In dieser Zeit läuft der Ventilator zwar weiter, nicht aber die Heizung.

4.

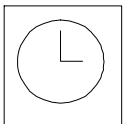


4. Durch erneutes Betätigen der Abkühltimertaste wird Ihnen nun die Pausenzeit angezeigt.

5.



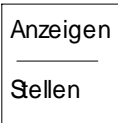
5. Stellen Sie nun mit dem Sollwert-Einstellknopf die gewünschte Pausenzeit ein,
z.B. 23 Stunden bedeutet, dass Ihre Brutmaschine 23 Stunden arbeitet.



6. Wenn Sie nun die Abkühltimer-Taste drücken, werden Ihre eingestellten Werte gespeichert.

Programmierung der Wendung

1.



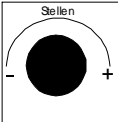
1. Drücken Sie die ANZEIGEN/STELLEN Taste für mindestens 10 Sekunden.

2.



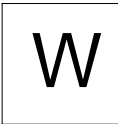
2. Betätigen Sie die Wendungs-Taste zum Einstellen der Wendung. Die Arbeitszeitleuchte blinkt nun.

3.



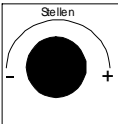
3. Stellen Sie jetzt mit dem Sollwert-Einstellknopf die Arbeitszeit auf 2,0 ein (Dies ist die Zeit, die der Motor für eine Wendung benötigt, es ist zwingend notwendig hier 2,0 Stunden einzugeben.)

4.



4. Drücken Sie wieder die Wendungs-Taste. Nun blinkt die Pausenzeitleuchte.

5.



5. Stellen Sie die gewünschte Pausenzeit ein. (1 Stunde für 8 Wendungen pro Tag, 2 Stunden für 6 Wendungen pro Tag....).

6.

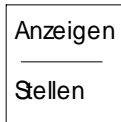


6. Nach Betätigung der Wendungs-Taste sind die Werte gespeichert und die Maschine arbeitet nun wieder im Normalbetrieb.

Bedienung des Feuchtereglers

Einstellbereich: 20 - 95 rF (im Temperaturbereich von 32,0 - 39 °C) Die Leistung der **Feuchteheizung** darf **300W** nicht überschreiten!

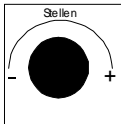
Einstellen des Feuchte-Sollwertes



1. Betätigen Sie die **ANZEIGEN / STELLEN** - Taste mindestens 10 Sekunden.



2. Nun bitte die **Feuchte-Taste** drücken, und die Feuchteleuchte beginnt zu blinken.



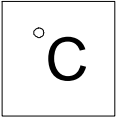
3. Wählen Sie nun den gewünschten **Sollwert** mit dem **Sollwert-Einstellknopf**.



4. Ist der gewünschte **Feuchte-Sollwert** erreicht, müssen Sie ihn durch erneutes Betätigen der **Feuchte-Taste** speichern.
Der neue Wert ist gespeichert, die Feuchteleuchte ist nun wieder aktiviert und der gewünschte Wert wird durch die Steuerung angestrebt.

Kunden-Service-Abgleich

Mit dieser Funktion wird die Temperaturanzeige kalibriert



Schalten Sie das Gerät ein. Warten Sie, bis die Maschine ihren gewünschten Sollwert z.B. 37,8°C erreicht hat. Legen Sie nun ein geeichtes Thermometer in die Maschine ein. Kontrollieren Sie, ob der Wert des Thermometers mit der Anzeige übereinstimmt. Sollten Sie Abweichungen feststellen, gehen Sie wie folgt vor:

Ziehen Sie den Netzstecker des Gerätes. Drücken Sie die Temperaturtaste, während Sie den Netzstecker wieder einstecken. Es erscheint die Anzeige „t of“ in der Anzeige. Lassen Sie nun die Taste „C“ wieder los. Stellen Sie dann über den Sollwert-Einstellknopf die Temperatur ein, die vom eingelegten Thermometer angezeigt wird.

Bestätigen Sie diesen Wert mit der Temperaturtaste. Nun zeigt Ihnen die Maschine den korrigierten Ist-Wert an.

Betätigen Sie anstatt der Temperatur-Taste die Taste für die Feuchtigkeit, dann können Sie auf dem gleichen Weg die Feuchtigkeit kalibrieren. Im Display wird dann „F of“ angezeigt.

Technische Daten des Systems

max. 6 Endstufen à 300W, 230V, 50Hz (Heizung, Ventilator, Licht, Wendung, Feuchteheizung, Abkühlventilator)

13mm hohe, 4-stellige Multifunktionsanzeige

13mm hohe, 2-stellige Multifunktionsanzeige

Echtzeituhr wird netzsynchronisiert

Anzeigauflösung 0,1°C / 1 Minute

Temperaturbereich der Temperaturanzeige 32,0°C - 39°C, Genauigkeit $\pm 0,25\%$

Regelbereich der Temperatur 32,0 - 39°C, Genauigkeit $\pm 0,25\%$

Anzeigauflösung der Feuchteanzeige 1% rF, 20 - 95% rF

Genauigkeit der Feuchteanzeige 2%

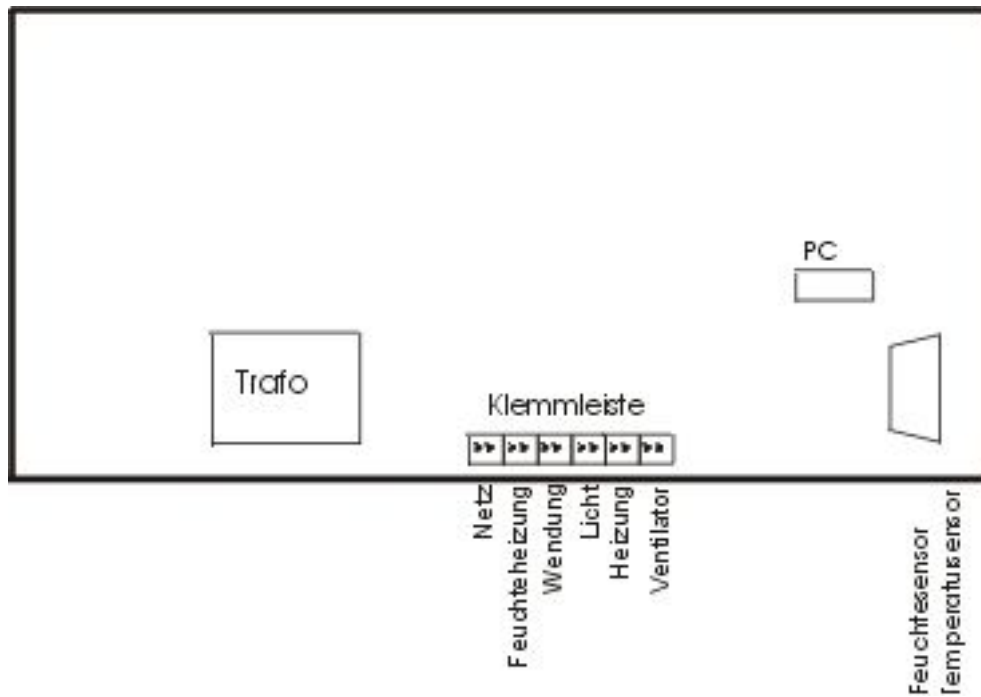
Toleranzangaben beziehen sich auf den Skalenendwert!

Bruttabelle (Bebrütungszeit)

Domestizierende Vögel	Tage	Krickenten	Tage	Tafelenten	Tage
Bantam	10-21	Austr. Graunte	25	Schwarzkopfmoorente	27
Enten	28	Gluckente	25	Tafelente	27
Gänse	28-35	Blaufügelente	24	Riesentafelente	26
Perlhuhn	28	Amazonasente	25	Große Bergente	27
Großes Geflügel	21	Kapente	25	Kleine Bergente	27
Muskatente	35	Zimtente	24	Neuseel. Tauchente	26
Taube	28	Kastanienente	26	Kolbenente	27
		Chile-Krickente	24	Rotkopfente	28
Wildvögel	Tage	Knäkente	24	Halsringente	26
Wachtel	23	Grünflügelente	24	Peposakaente	28
Stockenten	25-26	Hottentottenente	24	Südliche Tafelente	26
Rebhuhn	23	Marmelente	25	Reiherente	25
Fasan	24	Neuseeländ. Braunente	28	Moorente	26
		Punaente	26		
Schwäne	Tage	Ringente	23	Trauerenten	Tage
Zwergschwan	30	Spitzschwingente	24	Trauerente	28
Trauerschwan	26			Samtente	28
Schwarzhalsschwan	36	Spießenten	Tage	Kragenente	30
Koskorobaschwan	35	Bahama-Spießente	25	Eisente	23
Höckerschwan	37	Chilen. Spießente	25		
Trompeterschwan	33			Schellenten	Tage
Pfeifschwan	36	Ruderenten	Tage	amerik. Schellente	28
Singschwan	36	Maskenente	24	Spatelente	30
		Schwarzkopfruderente	24	Büffelkopfente	22
Entenverwandte	Tage	Weißbrückenente	26	Europ. Schellente	28
Austr. Kasarka	30				
Hühnergans	30	Baumenten	Tage	Gänse	Tage
Europ. Kasarka	30	Kuba-Ente	30	Streifengans	28
Paradieskasarka	30	Eyton's Baumente	30	Weißwangengans	28
Radjahgans	30	Fahlpfeifgans	28	Ringelgans	22
Rostgans	30	Javan. Baumente	218	Kanadagans	28
		Rotschnabelente	28	Kaisergans	25
Stockentenverwandte	Tage	Tüpfelpfeifgans	31	Graugans	28
Dunkelente	26	Wanderente	30	Zwerggans	25
Floridaente	26	Witwenpfeifgans	28	Hawaiigans	29
Augenbrauente	26			Kurzchnabelgans	28
Hawaiiente	26	Waldente	Tage	Rothalsgans	25
Lysanente	26	Brautente	32	Zwergschneegans	23
Philippinente	26	Mandarinente	32	Russ. Saatgans	28
Fleckschnabelente	26	Mähnengans	30	Schneegans	25
Gelbschnabelente	27			Westl. Saatgans	28
		Pfeifenten	Tage	Bleßgans	26
Löffelenten	Tage	Amerikan. Pfeifente	24		
Argent. Rotlöffelente	25	Chile - Pfeifente	26	Gänseverwandte	Tage
Kapläffler	26	Europ. Pfeifente	25	Blaufügelgans	31
Europ. Löffelente	26	Sichelente	25	Andengans	30
Neuseeländ. Löffelente	26	Schnatterente	26	Graukopfgans	30
Nord. Löffelente	25			Nilgans	30
Rotschnabelente	25	Eiderenten	Tage	Tanggans	32
		Eiderente	24	Magellangans	360
		Prachteiderente	22	Orinocogans	30
		Plüschkopfente	24	Rotkopfgans	30
		Schneckente	24		

Fasane	Tage	Wachteln	Tage	Pfauen	Tage
Diamantfasan	23	Virginische Baumwachtel	21	Alle Arten	28
Argusfasan	25	Chin. Zwergwachtel	18		
Blutfasan	28	Hauben-Schopfwachtel	23	Laufvögel	Tage
Blauer Ohrfasan	26-28	Douglas-Schopfwachtel	22	Emu	57-62
Brauner Ohrfasan	26-27	Gambel-Schopfwachtel	22	Strauß	40-42
Bulwer Fasan	25	Japan. Wachtel	18	Nandu	35-40
Wallichfasan	26	Schuppenwachtel	23		
Kongopfau	28			Säger	Tage
Kupferfasan	24-25	Rebhühner	Tage	Gänsesäger	30
Edwards Fasan	21-23	Chukarrebhuhn	23	Kappensäger	28
Elliot's Fasan	25	Engl. Rebhuhn	23	Mittelsäger	30
Feuerrückenfasan	24-25	Franz. Rebhuhn	23	Zwergsäger	28
Goldfasan	23	Ungar. Rebhuhn	24		
Kammhühner	19-21			Kammhühner	Tage
Schwarzfasane	23-25	Rauhfußhühner	Tage	Lafayettenhuhn	18
Koklasfasan	21-23	Auerhuhn	26		
Mikadofasan	26-28	Birkhuhn	26		
Glanzfasane	27	Haselhuhn	25		
Pfaufasane	22	Alpenschneehuhn	20-21		
Königsfasan	24-25	Moorschneehuhn	23		
Salvadori's Fasan	22	Schott. Moorschneehuhn	22		
Silberfasan	25	Felsengebirgshuhn	25		
Swinhoe Fasan	25	Spitzenschwanzhuhn	24-25		
Satyrhuhn	28	Präriehuhn	24-25		
Weißer Ohrfasan	24	Fichtenwaldhuhn	21-22		
		Kragenhühner	24		

Anschlußplan



WICHTIG ! Maximal 300 W (ohmsche)Last pro Ausgang. Beim Anschluss von induktiven Lasten (Ventilatoren, Motoren gilt eine maximale Last von 75Watt). Halten Sie die Anschlussreihenfolge ein !

Störungen und Problemlösungen

Gerät lässt sich nicht einschalten	Netzleitung kontrollieren (Stecker, Sicherungen,..)
Steuerung zeigt sowohl Temperatur als auch Luftfeuchtigkeit an, heizt aber nicht korrekt auf den eingestellten Sollwert auf	Abkühltimer kontrollieren. Ist der Abkühltimer eingeschaltet (die kleine Kontrollleuchte neben der Uhr brennt), kann sich das Gerät gerade in der Abkühlphase befinden Temperatur- und Feuchtigkeits-Sollwert kontrollieren
Die eingestellte Luftfeuchtigkeit wird nicht erreicht. Beispiel: eingestellte Luftfeuchtigkeit 80% angezeigte Luftfeuchtigkeit 55%	Luftfeuchtigkeitsregelung aktiviert? (Brennt die Kontrolllampe neben der Taste mit den Wassertropfen?) Falls nicht, Luftfeuchtigkeitsregelung per Druck auf die Taste mit den Wassertropfen aktivieren. Steht der Vorratsbehälter auf der Maschine? Ist genügend Wasser im Vorratsbehälter? Ist der Verbindungsschlauch von Behälter und Maschine frei und nicht geknickt? Sollten diese Punkte nicht geholfen haben, ziehen Sie bitte den Netzstecker und öffnen Sie den Deckel des Gerätes, indem Sie die äußeren zwei Befestigungsschrauben des Deckels lösen. -Kontrollieren Sie, ob in beiden Wasserbecken (ein Becken links mit Schwimmer, ein Becken rechts mit Heizung) ausreichend Wasser steht. Die Heizung im rechten Becken muss bedeckt sein!! - Ist nicht genügend Wasser vorhanden, kontrollieren Sie bitte das Ventil auf Verstopfung.
Die Luftfeuchtigkeit ist extrem weit über dem eingestellten Wert und dies über mehrere Stunden. Beispiel: eingestellte Luftfeuchtigkeit 50% angezeigte Luftfeuchtigkeit 95 %	Eventuell ist die Heizung für die Luftfeuchtigkeit defekt. Heizung muß getauscht werden.
Die Wendung funktioniert nicht.	Brennt die Kontrollleuchte neben der Taste W? Falls nicht, ist die Wendung nicht eingeschaltet. Durch Drücken der Taste W aktivieren. Stimmt die programmierte Arbeitszeit und Pausenzeit? Bitte mit Bedienungsanleitung vergleichen und evtl. korrigieren. Kontrollieren Sie den Wendemotor hinter der Maschine durch Abnehmen des Abdeckkastens.
Es wird weder die Temperatur noch die Luftfeuchtigkeit angezeigt	Fühler defekt. Bitte Fühler tauschen.