

J.Hemel • Brutgeräte

GmbH & Co.KG



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

Motorbrüter Typenreihe Easy mit digitaler Temperaturregelung



Hemel • Brutgeräte

GmbH & Co,KG

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

INHALT

	<u>Seite</u>
EG-Konformitätserklärung	3
Bestimmungsgemäße Verwendung / Technische Daten	4
Bedienelemente	5
Allgemeine Informationen zur künstlichen Brut	6
Anleitung für digitale Temperaturregelung T7000	9
Bruttabelle	13

J.Hemel • Brutgeräte

GmbH & Co,KG und Kleintierzuchtbedarf



Am Buschbach 20 • 33415 Verl

Telefon 05246/4686 • Fax 05246/5884 • Internet: <http://www.hemel.de>

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
Easy
mit elektronischer digitaler Temperraturregelung**

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

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, 01.09.2011

.....
Hemel (Inhaber)

Bestimmungsgemäße Verwendung / Sicherheitshinweise

Der Motorbrüter dient dem Zweck, Eier in der beschriebenen Form künstlich auszubrüten. Die Bedienung ist problemlos (nach beigefügter Bedienungsanleitung).
Sämtliche elektrischen Bauteile sind mechanisch abgesichert.
Der Zugriff darf nur bei herausgezogenem Netzstecker erfolgen.
Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und entbindet den Lieferanten von seiner Gewährleistungsverpflichtung.

LIEFERUMFANG

- Motorschrankbrüter aus Kunststoff
- Wasserschale, Hygrometer

Aufstellung / Inbetriebnahme

Die Anlage auf festen und ebenen Boden aufstellen.
Netzstecker einstecken.

Techn Gerätedaten:

- **Aufbau:** Sandwichplatten aus Kunststoff
- **Verglasung:** Isolierverglasung
- **Lüftermotor:** Synchronmotor 230V, 50 Hz, Leistung 5/7/10 Watt
- **Lüfterheizung:** max 300 Watt
- **Temperaturregler:** digital

Bedienelemente



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?

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

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

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, bis die Maschine den auf der Digitalanzeige eingestellten Sollwert erreicht hat. Lassen Sie die Maschine nach dem Einschalten einen Tag leer laufen, um sie richtig aufzuwärmen und prüfen Sie, ob die Temperatur konstant bleibt. Wie man die richtige Bruttemperatur 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 verschmutzt 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?

Frischluft:

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 ca. 80 % während des Schlupfes. Zum Einstellen der richtigen Luftfeuchtigkeit gehen Sie wie folgt vor:

Füllen Sie Wasser in die Wasserbecken. Nach einiger Zeit zeigt das Hygrometer in der Tür der Maschine einen Luftfeuchtigkeitswert an. Um diesen Wert zu verändern, gibt es folgende Möglichkeiten: Stellt man die Wasserbecken unter die beiden Luftschächte links und rechts und dreht die Luftrosette fast ganz zu, erhöht man die Luftfeuchtigkeit. Öffnet man die Luftrosette und lässt die Wasserbecken in der Mitte der Maschine stehen, bleibt die Luftfeuchtigkeit im Durchschnittsbereich. Beim Schlupf erreicht man eine höhere Luftfeuchtigkeit, indem man z.B. warmes Wasser in die Becken füllt oder indem man ein zusätzliches Becken in die Maschine stellt. Entscheidend ist nicht die Wassermenge, sondern die Größe der zu verdampfenden Wasseroberfläche.

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 genaue Vorgehensweise zur Einstellung der Temperatur finden Sie auf den folgenden Seiten.

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 Wasserziiergeflügel zwingend erforderlich, bei allen anderen Geflügelarten kann man die Eier abkühlen. Hierbei geht man wie folgt vor: Ab dem dritten Bruttag nimmt man die Eier einmal am Tag für ungefähr 15 – 20 Minuten aus der Brutmaschine und befeuchtet diese dann mit einer Sprühflasche, um den Abkühlungseffekt zu verstärken. Hier nimmt man am besten lauwarmes Wasser. Während dieser Zeit läuft die Maschine normal weiter. Das Abkühlen sollte man bis ca. 3 Tage vor dem Schlupf durchführen.

Wenden:

Das Brutgerät ist mit einer vollautomatischen Wendung ausgestattet. Ein Motor, der mit einer Gewindestange mit den Horden verbunden ist, schiebt diese im 2-Stunden-Takt vor und zurück. Die Wendung wird über den Schalter ein- und ausgeschaltet. Wichtig hierbei ist auch, dass man das Wenden drei Tage vor dem Schlupf einstellt, da die Eier dann ruhig liegen sollten, um den Schlupf der Küken zu vereinfachen.

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. 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.

Zum Reinigen des Technikraumes gehen Sie wie folgt vor:

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 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.

Einstellungen

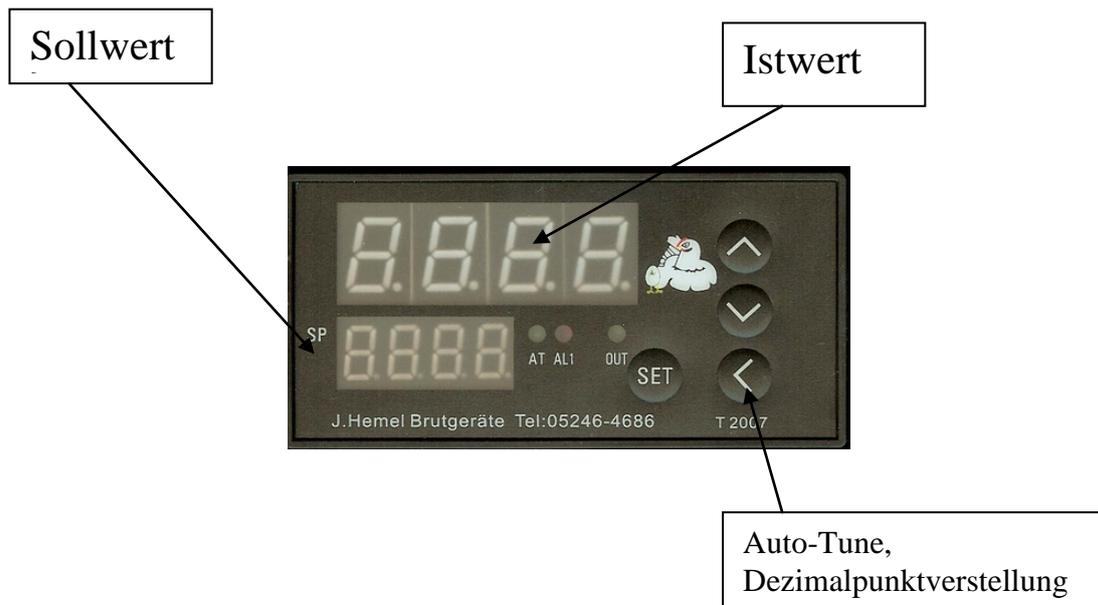
Das Hygrometer muss vor der Brut auf Genauigkeit überprüft werden. Dazu legen Sie das Hygrometer 30 min. in einen feuchten Lappen. Anschließend muss das Hygrometer eine Luftfeuchtigkeit von 95 % anzeigen. Ist dies nicht der Fall, so stellen Sie das Hygrometer mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers durch die Öffnung auf der Rückseite auf den Wert von 95% Feuchtigkeit ein. Hiermit ist das Hygrometer eingestellt.

Wir hoffen, Ihnen hiermit einige wichtige und interessante Infos rund um die Kunstbrut zusammengestellt zu haben. Wenn Sie noch Fragen oder Anregungen haben, freuen wir uns auf ein Gespräch mit Ihnen.

Betriebsanleitung für digitale Temperaturregelung T7000

Anschlusshinweise

Auf der Unterseite der Steuerung befindet sich ein Anschlussschema für die elektrischen Verbindungen.



Bedienung

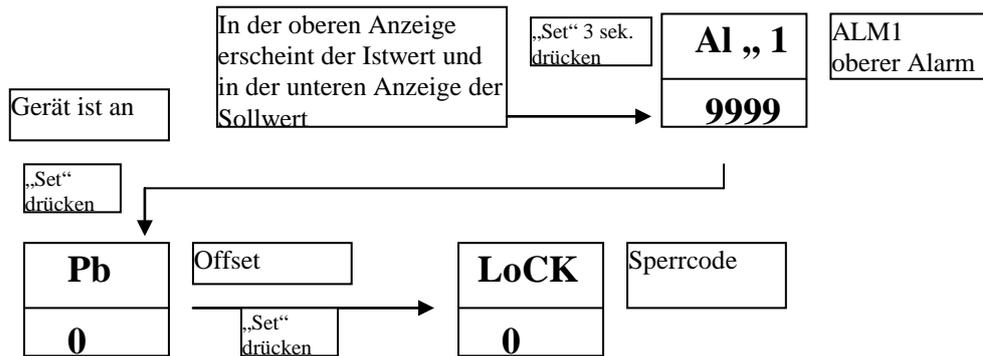
Einstellung des Sollwertes

Zum Einstellen des Sollwerts drücken Sie einmal entweder die „▲“ –Taste oder die “▼“-Taste. Nun blinkt der kleine Dezimalpunkt in der unteren Anzeige. Mit den Pfeiltasten können Sie nun den Sollwert verstellen. Wenn der gewünschte Sollwert in der unteren Anzeige erscheint, warten Sie einige Sekunden und der Wert wird gespeichert.

Alarmwert

Die Steuerung ist mit einem Alarmkontakt ausgestattet. Um diesen einzustellen, drücken Sie die Taste „Set“. In der unteren Anzeige erscheint nun „Al“. Mit den Pfeiltasten können Sie nun diesen Wert verändern. Der Alarmkontakt hat jedoch nur eine Wirkung, wenn Sie an der Steuerung einen Alarmgeber (Bsp. Hupe) angeschlossen haben.

Übersicht:



Verändern der Istwertanzeige

Zum Einstellen bzw. Abgleichen der Istwertanzeige mit einem Referenzthermometer gehen Sie wie folgt vor:

Legen Sie ein Thermometer in die Brutmaschine ein. Beachten Sie bitte, dass dieses absolut genau sein muss, Fieberthermometer, Thermometer aus dem Baumarkt oder ähnliche eignen sich hierfür nicht. Warten Sie solange bis die Maschine einen stabilen Wert erreicht hat.

Vergleichen Sie nun den Wert des eingelegten Thermometers mit dem der Steuerung.

Stimmen diese nicht überein, können Sie diesen mit dem Wert „Pb“ ändern. Drücken Sie hierzu die Taste „Set“ 2 Sekunden. Es erscheint nun „Al“. Drücken Sie erneut so oft die Taste „Set“ bis in der Anzeige „Pb“ erscheint. Nun müssen Sie den hier eingestellten Wert nach folgendem Schema verstellen:

Beispiel: Der Istwert der Anzeige zeigt 37,0°C an. Ihr Brutthermometer zeigt 37,8°C an. Sie müssen nun den eingestellten Wert „Pb“ um 0,8 Punkte nach „oben“ umstellen.

Weitere Funktionen

Die oben angegebenen Werte beziehen sich auf einen eingestellten Code („Lock“) von 0.

Wenn Sie weitere Funktionen ändern möchten, können Sie durch Drücken der „Set“ Taste von 2 Sekunden und dann durch erneutes zweimaliges Drücken der „Set“ Taste den Wert unter „Lock“ auf 808 mit den Pfeiltasten verändern. Dann sind alle Funktionen erreichbar.

In der folgenden Grafik auf Seite 12 sind die einzelnen Werte erläutert:

Automatische Einstellung (nur bei Neuinstallation bzw. Austausch der Steuerung)

Bitte verbinden Sie die Anschlussklemmen wie folgt:

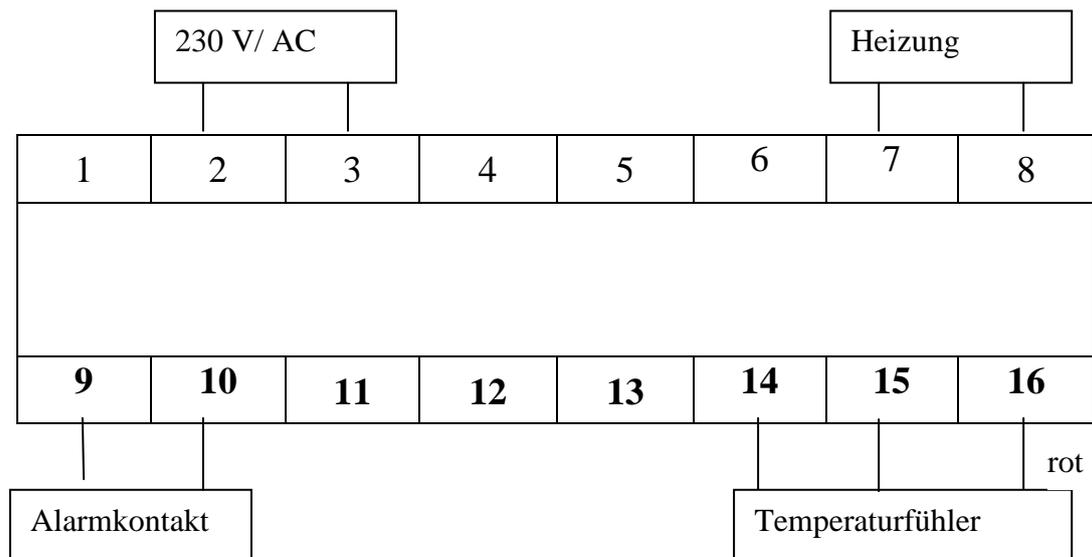
14,15 und 16: Temperatursensor Typ PT100

7 und 8: Heizelement

9 und 10: Alarmkontakt

2 und 3: 230V/AC

Das Gerät ist nur für den Einsatz in trockenen Räumen geeignet.



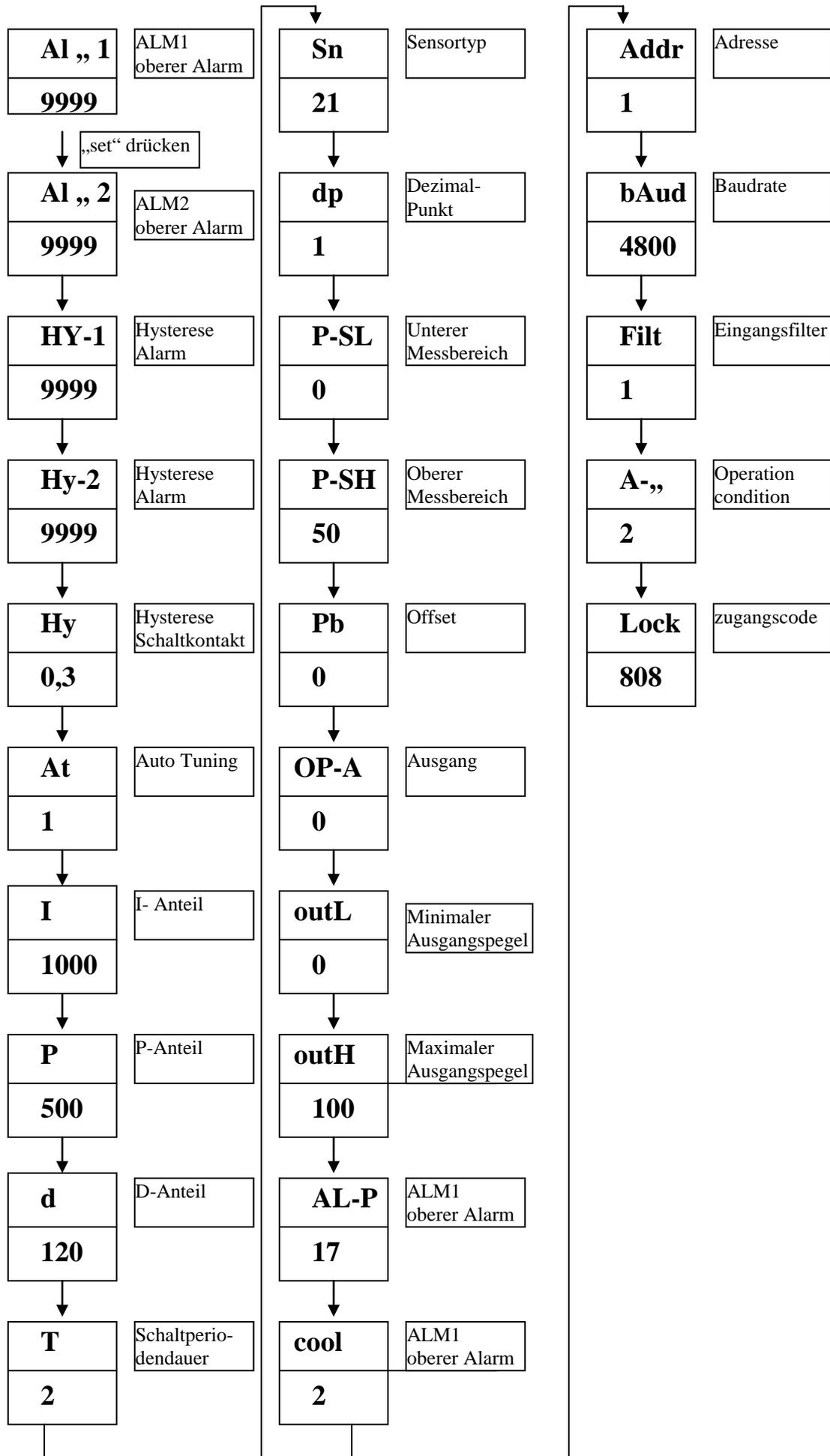
Diese Einstellung wurde bei Ihrem Brutgerät bereits durchgeführt, Wir bitten Sie, dies nur bei einem Austausch Ihrer Steuerung zu beachten.

Um eine korrekte Regelung zu erreichen, muss sich der Regler auf die Umgebungsbedingungen einstellen. Bei unseren Brutmaschinen wurde dies bereits durch uns eingestellt. Sollten Sie die digitale Regelung jedoch als Bausatz erworben haben, können Sie diese Funktion für eine gute Regelung nutzen.

Drücken Sie nach dem Einbau der Regelung die Taste „<“ für 3 Sekunden. Die untere Anzeige blinkt nun und zeigt „tune“ an. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Während des Vorgangs verändert sich die Temperaturanzeige laufend. Nach Abschluss des Vorgangs hat sich die Steuerung komplett eingestellt. Wenn der Vorgang nicht durchgeführt wird oder nicht zum richtigen Ergebnis geführt hat, müssen Sie durch Eingabe des „lock“ Wertes 808 und Umstellen des Parameters „At“ auf „0“ die Funktion erst wieder freigeben.

Allgemeine Hinweise

Sollte die Regelung nicht nach Ihren Wünschen arbeiten, so können Sie durch Verändern der Parameter **P, I und d** die Eigenschaften verändern. Wir übernehmen hierfür jedoch keine Gewährleistung auf Funktion und Sicherheit.



Bruttabelle (Bebrütungszeit)

Domestizierende Vögel	Tage	Krickenten	Tage	Tafelenten	Tage
Bantam	21	Austr. Grautente	25	Schwarzkopfmoorente	27
Enten	28	Gluckente	25	Tafelente	27
Gänse	28-35	Blauflügelente	24	Riesentafelente	26
Perlhuhn	28	Amazonasente	25	Große Bergente	27
Großes Geflügel	21	Kapente	25	Kleine Bergente	27
Muskatente	35	Zimtene	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	21	Kanadagans	28
		Rotschnabelente	28	Kaisergans	25
Stockentenverwandte	Tage	Tüfelpfeifgans	31	Graugans	28
Dunkelente	26	Wanderente	30	Zwerggans	25
Floridaente	26	Witwenpfeifgans	28	Hawaiigans	29
Augenbrauente	26			Kurzchnabelgans	28
Hawaieente	26	Waldente	Tage	Rothalsgans	25
Lysanente	26	Brautente	32	Zwergschneegans	23
Philipinenente	26	Mandarinente	32	Russ. Saatgans	28
Fleckschnabelente	26	Mähngengans	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	Blauflügelgans	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	36
		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		