

# MANUAL FOR WET BULB HYGROMETER (MODEL HNB) FOR INCUBATORS

## INTRODUCTION

**This product is specially designed for incubators based on an incubation temperature of 37.8°C/100°F**

>>>> *Normal wet bulb hygrometers (also called wet bulb thermometers) indicate the temperature in °C or °F. To calculate the humidity a special schedule is necessary.*

**With this hygrometer no calculation is necessary, so easy to use! It directly indicates the humidity in %RH. This way of humidity measuring is VERY ACCURATE.**

## OPERATION

Fill the glass tube completely with (demineralised) water. Make sure that the cotton wick outside the glass tube is also wet. Because of the cotton material is new, the first time it can be more difficult to absorb the water.

Now put the hygrometer in the incubator and check the humidity after one hour:

- \* FOR FORCED AIR INCUBATORS >** When the incubation temperature is around 37.8°C or 100°F read the actual humidity and this is the correct RH.
- \* FOR STILL AIR INCUBATORS >** Place the hygrometer on the incubation basket. Make sure that the level of the (alcohol) bulb is in the same line with the topside of the eggs. When you read the humidity please reduce 3% of the humidity. (Example: 58% RH must be seen as 55%). The reason of the correction is based on a higher incubation temperature for still air incubators.

## IMPORTANT:

1. When the humidity is indicating 100% check if the cotton wick is wet outside the glass tube. If not please make it wet.
2. Change the cotton wick every incubation cycles. To increase the lifetime of the wick please use demineralised water. **Cotton wick are available under art. code HNB-K**
3. Make sure the wick covers the full alcohol bulb of the hygrometer. If not it will not work properly. Also never forget to tight the wick.
4. Make sure the glass tube is filled with at least 1/3 of water.

# MANUEL D'UTILISATION

## POUR HYGROMÈTRE À BULBE HUMIDE

### (MODÈLE HNB) POUR COUVEUSES

#### INTRODUCTION

**Ce produit est conçu spécialement pour les couveuses qui fonctionnent avec une température base de 37.8°C/100°F**

>>>>> *Les hygromètres à bulbe humide (aussi appelées thermomètres à bulbe humide) indiquent les températures en degrés °C ou °F. To Pour calculer le taux d'humidité vous nécessitez d'un tableau spécial.*

**TRÈS PRÉCISE.**

#### FONCTIONNEMENT

Rempliez le bulbe en verre complètement avec de l'eau déminéralisée. Assurez-vous que la mèche au dehors est aussi bien humide. C'est très probable que la première fois humidifier la mèche sera plus difficile car le matériel (coton) est neuf.

Fait ca vous pouvez mettre le hygromètre dans la couveuse et vérifiez l'humidité une heure après:

**\* COUVEUSES À MOTEUR >**

Vérifiez le taux d'humidité quand la couveuse a atteint la température de 37.8°C or 100°F. L'humidité mesurée en ce moment sera le taux d'humidité RH correct.

**\* COUVEUSES >**

Placez l'hygromètre dans la base de la couveuse. Assurez-vous que le niveau de remplissage du bulbe (à alcool) est en ligne avec la part supérieure des œufs. Tenez compte de une réduction du taux d'humidité de 3% (exemple : 58% RH doit être interprété comme 55%). La raison de cette correction est due à une température plus haute dans une couveuse sans ventilation en comparaison à celle dans une couveuse à moteur.

#### ATTENTION:

1. En cas le hygromètre indique un taux RH de 100%, vérifiez si la mèche au dehors du bulbe en verre est humide. Si elle n'est pas humide, mouillez-le.
2. Remplacez la mèche en coton à chaque nouvelle incubation. Pour prolonger la vie de la mèche utilisez de l'eau déminéralisée. **La mèche de coton est disponible et a le code HNB-K**
3. Assurez-vous que la mèche recouvre complètement le réservoir (bulbe) plein d'alcool de l'hygromètre, si non l'hygromètre ne fonctionnera pas correctement. N'oubliez pas de serrer la mèche.
4. Assurez-vous que le tube en verre est rempli au minimum à 1/3 avec de l'eau.

# GEBRAUCHSANLEITUNG FÜR DEN FEUCHTKUGELTEMPERATUR- HYGROMETER (MODELL HNB) FÜR BRUTKÄSTEN

## EINLEITUNG

**Diese Produkt ist speziell entworfen zum Gebrauch in Brutkästen bei einer Bruttemperatur von 37.8°C/100°F**

>>>> *Gewöhnlich zeigen Feuchtkugelhygrometer (auch Feuchtkugelthermometer genannt) nur die Temperatur in °C oder °F an. Um die richtige Luftfeuchtigkeit zu kalkulieren benötigt man eine spezielle Kalkulationstabelle.*

**Mit diesem Hygrometer ist dies nicht nötig, denn der Gebrauch ist kinderleicht! Er zeigt nämlich direkt die Luftfeuchtigkeit an in %RH. Diese Art der Feuchtmessung ist übrigens sehr EXACT.**

## FUNKTIONSWEISE

Füllen Sie das Glasröhrchen ganz mit (demineralisiertem) Wasser. Versichern Sie sich, dass der Baumwolldocht außerhalb des Röhrchens auch nass ist. Es könnte sein, dass beim ersten Mal die Befeuchtung des Dochtes etwas schwieriger ist und länger dauert, weil das Baumwollmaterial noch neu ist. Der Hygrometer ist jetzt klar und kann in die Brutmaschine gelegt werden. Warten Sie bitte eine Stunde, bevor Sie die Luftfeuchtigkeitsangabe kontrollieren.

### **\* MOTORBRUTKÄSTEN >**

Sobald die Temperatur auf 37.8°C oder 100°F gestiegen ist, kontrollieren Sie bitte die Luftfeuchtigkeitsangabe. Diese ist dann die exakte/korrekte %RH-Angabe.

### **\* FLACHBRUTKÄSTEN >**

Legen Sie den Hygrometer in den Brutkasten. Versichern Sie sich, dass das Niveau des Alkohols in der Kugel sich auf derselben Linie als die der Oberseite der Eier befindet. Beim Ablesen des Luftfeuchtigkeitswertes vermindern Sie bitte den Wert mit 3% (Beispiel: 58% RH ist eigentlich 55%). Der Grund dieser Korrektur beruht auf der höheren Bruttemperatur in einem Flachbrutkasten.

## WICHTIG:

1. Wenn der Hygrometer einen Wert von 100% angibt, kontrollieren Sie bitte ob der Baumwolldocht außerhalb des Röhrchens nass ist. Ist dies nicht der Fall, befeuchten Sie ihn.
2. Wechseln Sie den Baumwolldocht nach jeder Brut. Um die Lebensdauer des Baumwolldochtes zu verlängern können Sie am besten demineralisiertes Wasser verwenden.  
**Baumwolldochte sind erhältlich unter Artikelcode HNB-K**
3. Versichern Sie sich, dass der Docht die ganze HygrometerKugel füllt, weil im Gegenfall der Hygrometer nicht gut funktioniert. Vergessen Sie nicht den Docht gut straff zu ziehen.
4. Vergewissern Sie sich, dass das Glasröhrchen zu mindestens 1/3 Wasser gefüllt ist.

# MANUALE PER IL TERMOMETRO A BULBO UMIDO (MODELLO HNB) PER INCUBATRICI

## INTRODUZIONE

>>>> In generale gli igrometri ( chiamati anche termometri a bulbo umido) indicano la temperatura in gradi °C o °F. Per calcolare l'umidità relativa sono necessarie delle speciali tabelle di calcolo.

**Con questo igrometro non vi é alcun bisogno di tabelle di calcolo, perché il suo uso é molto**

**Questo metodo di misurazione inoltre é molto PRECISO.**

## FUNZIONAMENTO

Riempire totalmente il tubetto di vetro di acqua (demineralizzata). Verificare anche che lo stoppino in cotone al di fuori del tubetto di vetro sia ben umido. L'umidificazione dello stoppino potrebbe risultare un più lunga la prima volta, dato che il materiale, essendo nuovo, non assorbirà immediatamente il liquido. Terminata l'operazione di umidificazione, l'igrometro potrà essere messo nell' incubatrice. É consigliabile verificare il tasso di umidità solo dopo almeno un'ora:

**\* INCUBATRICI VENTILATE >**

Quando la temperatura nella incubatrice é arrivata a

37.8°C o

100°F, controllare il tasso di umidità relativa. Questo é il valore esatto in RH.

**\* INCUBATRICI STATICHE >**

Metter l'igrometro nella incubatrice. Controllare che il livello del bulbo ( con l'alcool) é alla stessa altezza della parte superiore delle uova. Quando viene letto il tasso di umidità questo dovrà essere ridotto del 3% (esempio: 58% RH deve essere letto come 55%). Il motivo di questa riduzione é dovuto ad una maggiore temperatura di incubazione all'interno delle incubatrici statiche (senza ventilatore).

## IMPORTANTE:

1. Se il tasso d'umidità indicata é del 100% controllare che lo stoppino in cotone all'esterno del tubetto di vetro sia umido. In caso contrario inumidirlo.
2. Sostituire lo stoppino in cotone ad ogni nuovo ciclo di incubazione. Per aumentare la durata dello stoppino é consigliabile usare acqua demineralizzata. **Lo stoppino in cotone é disponibile con il codice articolo HNB-K**
3. Assicurarsi che lo stoppino riempa tutto il bulbo (con l'alcol) dell'igrometro, altrimenti l'igrometro non funzionerà correttamente. Non dimenticare di fissare bene lo stoppino.
4. Assicurarsi che il tubetto di vetro sia sempre pieno almeno per 1/3 di acqua.

# HANDLEIDING VOOR NATTE KOUS HYGROMETER (MODEL HNB) VOOR BROEDMACHINES

## INTRODUCTIE

**Dit product is specifiek ontwikkeld voor het gebruik in broedmachines met een werkingstemperatuur van 37.8°C/100°F**

>>>>> Normale natte kous hygrometers ( ook natte kous thermometers genoemd) geven de temperatuur in graden °C of °F aan. Om de luchtvochtigheidsgraad te berekenen zijn er speciale tabellen voor nodig. **Met deze hygrometer zijn geen speciale tabellen nodig, want het gebruik is heel eenvoudig! De hygrometer geeft namelijk direct de luchtvochtigheidsgraad in %RH aan. Deze meetmethode is tevens zeer PRECIES.**

## INGEBRUIKNAME

Vul de glazen buis helemaal met (gedemineraliseerd) water. Verzekert u dat de katoenen kous aan de buitenkant van de glazen buis ook nat is. De eerste keer dat u de hygrometer gaat gebruiken, zal de waterabsorptie van de kous wat moeizamer verlopen, omdat het katoenen materiaal nog nieuw is. Nu kunt u de hygrometer in de broedmachine leggen en de luchtvochtigheidsgraad na het verstrijken van minimaal een uur controleren:

**\* MOTORBROEDMACHINES >**  
of 100°F  
de

Zodra de temperatuur in de broedmachine de 37.8°C heeft bereikt, lees de luchtvochtigheidsgraad af. Dit is

correcte RH waarde.

**\* VLAKBROEDMACHINES >**

Leg de hygrometer in de broedmachine. Verzekert u dat de stand van de bol (met alcohol) op in lijn is met de bovenkant van de eieren. Bij het lezen van de luchtvochtigheidsgraad dient u 3% af te trekken (voorbeeld: 58% dient als 55% worden geïnterpreteerd). De reden voor deze correctie is gebaseerd op de hogere temperaturen in een vlakbroedmachine in vergelijking met een motorbroedmachine.

## BELANGRIJK:

1. Als de luchtvochtigheidsgraad op 100% staat, controleer of de kous aan de buitenkant van het glazen buisje nat is. Indien dit niet het geval is, bevochtig dan de kous.
2. Vervang de kous bij elk nieuw broedsel. Om de levensduur van de kous te verhogen adviseren wij u om gedemineraliseerd water te gebruiken. **Katoenen kousen zijn leverbaar onder artikelcode HNB-K.**
3. Verzekert u dat de katoenen kous ook de hele bol (met alcohol) van de thermometer vult, anders werkt de hygrometer niet goed. Vergeet nooit de kous goed strak te zetten.
4. Verzekert u dat het glazen buisje altijd op zijn minst met 1/3 water is gevuld.

# MANUAL PARA EL THERMOMETRO BOMBILLA MOJADA (MODELO HNB) PARA INCUBADORAS

## INTRODUCTION

**Este product es especialmiente desarrollado para uso en incubadoras con una temperatura de incubation de 37.8°C/100°F**

>>>> *Generalmente los hygrometros (tambièn llamados thermometros bombilla mojada) indican las temperaturas en grados °C o °F. Para calcular la humedad Usted necesita de tabelas especiales. Con esto hygrometro ninguna calculation es necesaria, porqué es muy facil de usar! Ello indica directamente el nivel de humedad en %RH. Esta manera de medición de la humedad es muy EXACTA.*

## FUNCIONAMIENTO

Rellenar el tubo de vidrio totalmente con agua demineralizada. Verificar que el pabilo de algodón fuera del tubo de vidrio está mojado también. Puede ser que se encuentre un poquito de dificultades en mojar el pabilo la primera vez. Esto es porqué el pabilo es de material nuevo.

Ahora se puede collocar el hygrometro en la incubadora. Aconsejamos de verificar el nivel de humedad despues de una hora:

**\* INCUBADORAS VENTILADAS** > Cuando la temperatura en la incubadora llega a 37.8°C o 100°F, verificar el nivel de humedad actual. Este valor es el correcto valor RH.

**\* INCUBADORAS SIN VENTILACIÓN** > Poner el hygrometro en la incubadora. Verificar que el nivel de la bombilla (con alcool) sea a la misma altura de la parte superior de los huevos. Durante la lectura, el nivel de humedad tien que ser bajado del 3% (por ejemplo: 58% RH tiene que ser interpretado como 55%). La razon de esta correccion se basa sobre la temperatura mas alta en las incubadoras sin ventilación (estáticas).

## IMPORTANTE:

1. Cuando el hygrometro indique el 100%, verificar que que el pabilo de algodón fuera del tubo de vidrio esta mojado. Si esto no es el caso, mojarlo.
2. Reemplazar el pabilo con cada nuevo ciclo de incubación. Para prolonger la vida del pabilo, aconsejamos de usar agua demineralizada. **Pabilos son disponibles con el codigo de articulo HNB-K.**
3. Verificar que el pabilo llena completamente la bombilla (con l'alcool) del hygrometro. Si este no es el caso, el hygrometro no funciona bien. No olvidarse de tirar bien el pabilo.
4. Verificar que el tubo de vidrio esta lleno de agua por lo menos de 1/3.