



# Guide d'utilisation

## Incubateur pour petites séries

### ARTICLES

51073	WQ-8
51074	WQ-12
51075	WQ-15
51076	WQ-24



Similaire à l'image, peut varier selon le modèle.

Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten  
Read and follow the operating instructions and safety information before using for the first time.  
Avant la mise en service, lisez le mode d'emploi et les consignes de sécurité et respectez-les.

#### Sous réserves de modifications techniques!

A cause d'un développement continu, les illustrations, fonctions et données techniques peuvent varier légèrement.

#### Actualisation de la documentation

Si vous avez des propositions à nous faire concernant une amélioration des produits ou si vous avez constaté des irrégularités, ne manquez pas de nous contacter..



Les informations contenues dans ce document peuvent changer à tout moment sans préavis. Aucune partie de ce document ne peut être copié ou reproduit sans l'autorisation écrite préalable de la société WilTec Wildanger Technik GmbH. La société WilTec Wildanger Technik GmbH n'assume aucune responsabilité pour des erreurs éventuelles de ce manuel ou des schémas de raccordement.

Bien que la société WilTec Wildanger Technik GmbH ait entrepris les plus grands efforts pour s'assurer que ce manuel soit complet, précis et mis à jour, des erreurs peuvent survenir malgré tout. Si vous rencontrez des problèmes sur ce manuel, remplissez le formulaire ci-dessous et renvoyez-le nous.

**Info-FAX** (++49 2403 55592-15),

**du:** \_\_\_\_\_

**Nom:** \_\_\_\_\_

**Société:** \_\_\_\_\_

**Tel/Fax:** \_\_\_\_\_

**Je signale les erreurs suivantes:**

---

Service clientèle WilTec Wildanger Technik GmbH

e-mail: [service@WilTec.info](mailto:service@WilTec.info)

Tel:++ +49 2403 55592-0

### **Introduction**

Merci d'avoir choisi ce produit de qualité. Afin de minimiser le risque de blessure par électrocution ou par le feu, nous vous prions de prendre toujours quelques mesures de sécurité de base, quand vous vous servez de l'appareil. Nous vous prions de lire attentivement cette notice et de vous assurez que vous l'avez bien comprise.

Utilisez toujours une prise reliée à la terre pour le branchement avec la tension de réseau correcte. Vous trouverez la tension correspondante sur la plaque d'identification. Si vous avez des doutes concernant le branchement et la liaison à la terre, demandez à du personnel qualifié de le vérifier. N'utilisez jamais un câble défectueux. Installez l'appareil dans un endroit protégé, de façon telle que personne ne monte sur le câble en passant puis tombe ou l'endommage. N'ouvrez jamais cet appareil dans un endroit humide ou mouillé, ou si vous-mêmes êtes mouillés, et protégez-le d'une exposition directe aux rayons de soleil. Veillez à une aération environnante suffisante et évitez les embouteillages de chaleur. Débranchez l'appareil avant de le nettoyer et n'employez à cet effet qu'un chiffon humide. Evitez l'emploi de produits détergents, et veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la partie électrique de l'appareil.

L'intérieur du moteur de l'appareil ne comprend aucune partie qui puisse être entretenue par l'utilisateur. Laissez faire l'entretien, l'équilibrage et les réparations éventuelles à du personnel qualifié ou bien la garantie de 2 ans expire immédiatement! Conservez bien cette notice.

### Indications de sécurité



## ATTENTION:

Cet appareil n'est pas fait pour être utilisé par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou psychiques limitées (enfants inclus) ou par celles manquant d'expérience à moins qu'une personne responsable ne les surveille ou qu'elles reçoivent d'elle des instructions pour savoir comment se servir de l'appareil.

Les enfants doivent être surveillés de façon à être sûr qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.



## Attention:

- Faites un contrôle visuel de l'appareil avant chaque emploi. N'utilisez pas l'appareil si les équipements de sécurité sont endommagés ou usés. N'oubliez jamais de respecter les mesures de sécurité
- N'utilisez l'appareil que dans le but mentionné dans cette notice.
- Vous, en tant qu'utilisateur, êtes responsables de la sécurité dans le domaine du travail.
- Si le câble ou la prise devaient être endommagés, ne les réparez pas, mais échangez-les contre des neufs et faites faire le travail de remplacement par du personnel qualifié.
- La tension de 230 volts courant alternatif mentionnés sur la plaque d'identification de l'appareil doit correspondre à la tension existante du réseau.
- Ne soulevez, transportez ou fixez jamais l'appareil par son câble.
- Assurez-vous que les raccords électriques ne soient pas placés dans un endroit sujet à des inondations, donc de ce qu'ils soient protégés de l'humidité.
- Débranchez l'appareil avant tout travail d'entretien
- Evitez que l'appareil ne soit soumis à l'eau de pluie ou autre jet d'eau.
- Vous, en tant qu'utilisateur, êtes responsables des prescriptions concernant l'installation et la sécurité relatives à l'endroit où vous mettez l'appareil en marche. (Demandez éventuellement à un électricien).
- En cas de panne de l'appareil, les travaux de réparation ne doivent être effectués que par un électricien qualifié ou par le service après-ventes WilTec.
- Lisez toutes les mesures de sécurité. Toute négligence ou non-respect des mesures de sécurité peut causer électrocution, incendie ou autres blessures graves.
- Veuillez bien conserver toute la description de ces mesures de sécurité pour l'avenir.



## Données techniques

1. Plage de température de l'écran: 0°C bis 99°C.
2. Exactitude du mesurage de température  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ .
3. Zone d'affichage du voyant d'humidité 0% - 99%RH.
4. Exactitude du capteur d'humidité atmosphérique:  $\pm 3\%$  RH.
5. 2 Canaux Chauffage et Dispositif pour tourner les oeufs

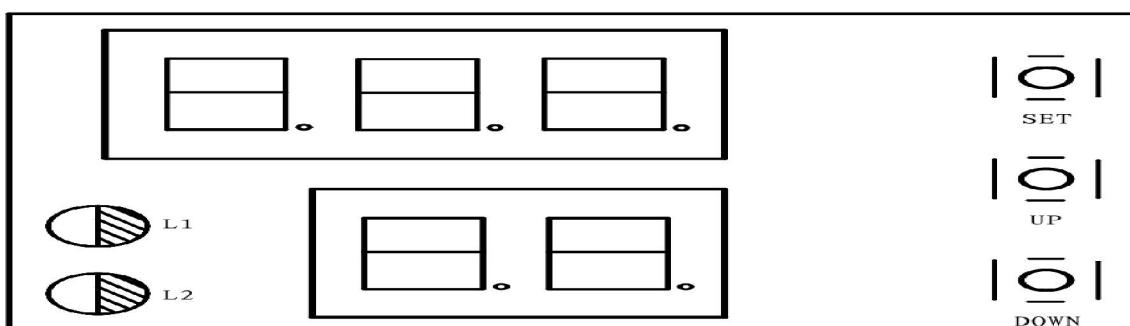
## Conditions de l'environnement

1. Tension: AC 180V-240V; Fréquence 50Hz.
2. Humidité de l'air relative au-dessous de 85%.
3. Température ambiante: -20 °C jusqu'à 70°C.

Installez l'incubateur sur une surface stable à 80 cm environ de distance par rapport au sol dans un milieu avec une température variant entre 17°C et 25°C et une humidité atmosphérique variant entre 55% et 75%.

Il est recommandable de garder l'incubateur éloigné des sources de chaleur, des courants d'air et des fenêtres, afin d'éviter des variations de température nuisibles.

## Affichage, Touches de fonction et Paramètres de base



## Description de l'écran

1. L1: Témoin lumineux Chauffage. L2: Témoin lumineux Fonction/ Réglage
2. Les afficheurs numériques indiquent l'humidité de l'air et la surveillance de température
3. Les touches de fonction SET, UP et DOWN se trouvent sur le côté.

## Explication des touches de fonction

Vous trouverez sur le côté droit de l'écran et classifiées de haut vers le bas, les touches de fonction : SET, UP et DOWN

- (1) SET
  - d. Appuyez brièvement sur la touche - SET, pour changer les paramètres de température.
  - e. Appuyez sur la touche - SET plus que 3 secondes pour modifier les intervalles de retournement.
- (2) Appuyez brièvement la touche - SET, pour sauvegarder les paramètres effectués.
- (3) UP
  - c. Appuyez brièvement sur la touche UP pour activer manuellement le dispositif de retournement.
  - d. Grâce au mode de configuration, vous pouvez avec la touche UP augmenter la valeur de paramètre souhaitée.



(4) DOWN

- c. Appuyez brièvement sur la touche - DOWN lors de la mise en fonction, afin d'activer l'alarme.
- d. Grâce au mode de configuration, vous pouvez diminuer la valeur de paramètre souhaitée.

(5) Combinaison de touches

UP et DOWN

- a. Appuyez pendant 3 secondes en même temps sur la touche UP et DOWN, afin de modifier les paramètres de température et d'humidité.
- b. Appuyez en même temps sur UP et DOWN un peu plus que 5 secondes pour remettre l'appareil aux paramètres par défaut.

Indications: Dans le cas où 10 secondes s'écoulent sans que le mode de réglage n'enregistre de données, les paramètres vont être automatiquement enregistrés et l'appareil retournera en mode de fonctionnement.

Actionnez la touche - SET, afin de procéder aux paramètres de base de température et d'humidité. D'autres mises en point ne sont pas nécessaires, puisque tous les autres calibrages vont être effectués selon les réglages de base.

Nr.	Nom du paramètre	Paramètre ID	Plage de réglage	Valeur par défaut
1	Température de base	PP (P2)	0-99.9	37.8

Appuyez en même temps pendant 3 secondes sur la touche – SET et UP afin de modifier les paramètres avancés. Il n'est pas nécessaire de modifier ces réglages, puisqu'ils seront automatiquement adaptés aux réglages de base. Ne changer ces réglages que lorsque vous êtes sûrs de ce que vous faites. Cependant, nous vous recommandons de ne pas le faire. (Changement de réglages)

No.	Nom de paramètre	Paramètre ID	Plage de réglage	Valeur par défaut
1	Alarme de température trop élevée	P1	0-99.9	38.6
2	Arrêt Chauffage	P2	0-99.9	37.8
3	Démarrage Chauffage	P3	0-99.9	37.5
4	Alarme de température trop basse	P4	0-99.9	37.0
5	Alarme d'humidité trop élevée	H1	0-99%	80%
6	Alarme d'humidité trop basse	H2	0-99%	40%

Appuyez sur la touche – SET pendant 3 secondes afin de modifier l'intervalle de retournement, la durée de retournement, et le calibrage des valeurs de température / Humidité d'air.

No.	Nom de Paramètre	Paramètre ID	Plage de réglage	Valeur par défaut
1	Intervalle de retournement	F1	0-999 minutes	120 minutes
2	Durée de retournement	F2	0-999 secondes	15 secondes
3	Calibrage de température	F3	Thermomètre approprié	
4	Calibrage de capteur d'humidité	F4	Capteur d'humidité d'air approprié	



## Fonctions

1. Contrôle de température / Commande de température. (TH1 est la température actuelle mesurée dans l'incubateur)

- (4) Alarme de dépassement de la température maximale: Lorsque TH1 > P1, l'incubateur se met sur état d'alarme. Un bip retentit jusqu'à ce que la température TH1 < P1 baisse à nouveau.
- (5) Alarme de dépassement de la température minimale: Lorsque TH1 < P4, l'incubateur se met sur le réglage d'alarme. Un bip retentit, jusqu'à ce que la température TH1 > P4 s'élève à nouveau.
- (6) Le chauffage se met automatiquement en marche, lorsque la température TH1 > P3 et s'éteint automatiquement, lorsque la température atteint TH1 = P2.

2. Contrôle de l'humidité de l'air (RH1 est l'humidité d'air actuelle mesurée dans l'incubateur)

- (3) Alarme de dépassement de l'humidité d'air. Lorsque RH1 > H1, l'incubateur se met sur réglage d'alarme. Un bip retentit, jusqu'à ce que l'humidité de l'air RH1 < H1 baisse à nouveau.
- (4) Alarme de dépassement de l'humidité de l'air minimale. Lorsque RH1 < H2, l'incubateur se met sur réglage d'alarme. Un bip retentit jusqu'à ce que l'humidité de l'air RH1 > H2 augmente à nouveau.

3. Éteindre l'alarme

Appuyez sur la touche - DOWN, afin d'arrêter l'alarme. L'affichage LED – clignote jusqu'à ce que le problème soit résolu.

4. Calibrage du capteur

Par une utilisation continue, il peut y avoir des divergences au niveau des capteurs, que vous pouvez mesurer avec un thermomètre externe ou bien avec un hydromètre. Si l'écran affiche F6, veuillez calibrer le capteur de température avec les touches UP et DOWN. Si F7 s'affiche, veuillez effectuer le calibrage du capteur d'humidité.

5. Fonction de Reset

- c. Appuyez en même temps et un peu plus que 5 secondes sur la touche UP et DOWN, pour remettre l'appareil aux paramètres par défaut.

6. Défaut de capteur

Lorsque le capteur de température est endommagé ou n'est pas bien branché, EEE s'affichera sur l'écran. Le processus de chauffage sera arrêté jusqu'à ce que le problème soit réglé.

Lorsque le capteur d'humidité est endommagé ou n'est pas bien branché, l'écran affiche l'information EE, et l'humidité de l'air ne sera plus réglée. L'incubateur fonctionnera correctement à nouveau, lorsque le problème sera résolu.

Un signal va retentir, peu importe quel capteur est en panne ou est endommagé.

## Recommandations

### Hygiène des œufs et de l'incubateur

Respecter les règles d'hygiène est fondamental pour aboutir à un bon résultat d'éclosion. Le contraire est fatal car cela cause la mort des poussins lors des premiers 10 jours.

N'utilisez que des œufs propres pour l'incubation. Des œufs sales sont des porteurs potentiels de maladies qui risquent de se multiplier grâce au climat favorable, chaud et humide de l'incubateur. Cependant, si vous êtes dans l'obligation d'utiliser des œufs sales, nous vous recommandons de les laver en premier dans de l'eau chaude (44-49°C) qui contient du désinfectant, comme recommandé par le fabricant, (la plupart des désinfectants ménagers conviennent aussi), et de les sécher par la suite rapidement en utilisant des serviettes séparées.



Ne trempez pas les œufs plus que 4 minutes pour éviter de nuire à la fertilité. Ne les trempez pas non plus dans de l'eau froide car cela est favorable à l'infiltration des bactéries à travers la coquille.

Ne trempez pas les œufs plus que 4 minutes pour éviter de nuire à la fertilité. Ne les trempez pas non plus dans de l'eau froide car cela est favorable à l'infiltration des bactéries à travers la coquille.

La désinfection immédiate des œufs juste après la collecte est une des mesures d'hygiène la plus importante, par exemple avec un désinfectant parfaitement adapté tel que le formaldéhyde composé d'un mélange d'1 part (en poids) de permanganate de potassium (sous forme de cristaux Condy's) avec une 1,5 part (en volume) de formol (voir le tableau 1 pour les quantités correctes de chaque application) Placez les produits chimiques dans un plat creux sur le sol de l'incubateur. Placez les cristaux Condy's en premier, ensuite versez le formol dessus. Fermez rapidement la porte de l'incubateur et quittez la pièce.

Pour une fumigation correcte, faites fonctionner la machine normalement en respectant les mesures correctes de température et d'humidité. Après 20 minutes, ouvrez et aérez la machine pendant quelques minutes. Quittez la pièce ensuite.

### Un élevage sain

Il est important de n'utiliser que des œufs qui proviennent d'un élevage sain, vu les maladies transmissibles par les œufs. Les maladies les plus courantes sont les infections à salmonelles, la typhoïde aviaire et *Mycoplasma gallisepticum*.

L'utilisation d'œufs pondus par des volailles malades conduit à l'échec de l'éclosabilité. Car certains peuvent mourir durant l'incubation tandis que ceux qui survivront seront des transporteurs de germes et infacteront les poussins bien portants.

N'ajoutez pas des œufs de provenance inconnue juste pour peupler votre stockage, car vous risquez de contaminer sérieusement votre élevage.

### Nourriture:

L'œuf contient une réserve de nourriture pour un développement optimal de l'embryon, sauf l'oxygène gazeux, qui pénètre dans l'œuf à travers les pores de la coquille. Les reproducteurs doivent être nourris sainement et de manière équilibrée pour répondre pleinement aux besoins nutritionnels des embryons.

Les nutriments qui généralement font défaut sont les vitamines et les minéraux.

Ce manque peut ne pas avoir d'effet néfaste sur la population, mais, en revanche, affecter le taux d'éclosion. C'est la raison pour laquelle différentes catégories sont nourries suivant un régime alimentaire spécifique. Les carences nutritionnelles, comme un manque de riboflavine, sont les principales causes de mortalité de l'embryon au cours de la phase intermédiaire de l'incubation (ce est à dire entre le 12ème et 14ème jour).

Les poules ont moins besoin de vitamines et minéraux pour une pondaison qu'une poule pour une couvaison. Le régime alimentaire devrait commencer six ou huit semaines avant la pondaison des œufs, en veillant à la présence de la vitamine A, D3, riboflavine, acide pantothenique, biotine, acide folique, la vitamine B12 et le manganèse minérale.

Manque de	Résultat
Riboflavine	Faible taux d'éclosion avec un risqué élevé d'embryons mal formés, qui sont trop humides
Acide pantothenique	Réduit le taux d'éclosion avec un risqué élevé d'embryons d'apparence normale mais qui meurent durant les deux ou 3 derniers jours de l'incubation.
Biotine, choline et manganèse	Conduit à un développement anormal de l'embryon notamment le fameux agrandissement de l'articulation / Rupture du tendon d'Achille
B12	Diminution rapide de taux d'éclosion et un taux de survie des poussins éclos, qui s'affaiblit progressivement



## Age du reproducteur

Si le mâle est actif, pas trop grand ou gras, et fertile, son âge n'a aucun ou que peu d'effet sur le taux d'éclosion ou la vitalité des poussins. Plus le coq est vieux, le moins de poules il peut féconder même sans perte de fertilité. La fertilité et l'éclosion diminue autant que la production de l'œuf par la poule, qui est la plus élevée au cours de la première et seconde étape de saison de ponte

Il est important de prendre en considération la taille, la forme et la structure de la coquille lors de la sélection des œufs. Les meilleurs résultats sont obtenus quand on choisit des œufs de taille relative moyenne selon le type de volaille. Puisque la taille de l'œuf est héréditaire, l'exclusion des œufs de petite taille aidera à maintenir une bonne taille d'œufs dans la descendance. Des œufs qui sont trop grands ou trop petits sont un grand inconvénient dans l'incubateur. Donc, la forme étant héréditaire, une utilisation continue d'œufs mal formés maintient et empire cette pénurie.

Toutefois, les œufs ayant une coquille faible, peuvent se fissurer, permettant aux bactéries de pénétrer ou empêchant l'excès d'humidité de s'expulser en dehors de l'œuf. Les œufs à coquille poreuse augmentent le taux de perte de l'humidité lors de la couvée et l'incubation. Les fissures trop fines peuvent être détectées à l'œil nu grâce à une forte lumière placée derrière l'œuf. La couleur de l'œuf n'a aucun effet sur le taux d'éclosion.

## Œufs de la première saison

Détenir de bonnes conditions est la garantie que tout œuf fertile va éclore, la "meilleure façon" de procéder est de choisir un œuf de poule de 12 mois et plus, sachant que même des œufs de 12 mois peuvent être de petite taille, tout dépend de la date de l'éclosion. Si l'animal éclot en août, septembre, octobre, il va produire des œufs dans à un âge plus jeune qu'une volaille qui a été éclosé en janvier, février et mars. Les premiers mûrissement durant l'hiver tandis que les seconds de Janvier sont trop jeunes pour la ponte, qui ne se produira qu'en printemps.

Mais puisque les œufs sont plus vieux et donc plus stables lors de la pondaison, ces œufs seront donc plus grands. Les œufs de poulette vont produire des petits poussins qui se développeront en petites poules, qui auront à leur tour des œufs de petite taille, qui auront plus tard des petits poussins et ainsi de suite.

Si visiblement les poussins sont bien portants et si les œufs sont d'une taille raisonnable, n'hésitez pas. Commencez par leur ajouter de la viande à leur première alimentation quand ils auront 4 semaines. Cela leur procurera de l'énergie en protéines pour une bonne croissance. Il faut absolument veiller à ne pas couver des œufs de petite taille.

## Stockage des œufs à couver

Le développement embryonnaire se poursuit si les œufs fertiles sont maintenus à une température au-dessus de 20°C. Par conséquent, il est essentiel de collecter les œufs fréquemment et les stocker dans de bonnes conditions de fraîcheur.

La collecte des œufs doit se faire au moins deux fois par jour, et de préférence trois ou quatre fois. Pour une meilleure éclosion, ils ne doivent pas être stockés plus d'une semaine avant la mise en incubation. La meilleure température pour le stockage des œufs est de 10 à 16°C. L'humidité du lieu de stockage est aussi importante. L'humidité en dessous de 70 pour cent entraîne la perte excessive d'humidité dans les œufs. Si vous n'avez pas une pièce fraîche, alors stockez les œufs dans un endroit frais et sec. Des œufs stockés dans des endroits où le degré d'humidité et de température varie, ont tendance à déclencher ou interrompre l'incubation, ayant pour résultat un pré-incubation ou une baisse de taux d'éclosion.



Bulbe sèche	Température bulbe humide		
	60% Humidité relative	70% Humidité relative	80% Humidité d'air relative
°C	°C	°C	°C
10	6.8	7.4	8.2
11.1	7.6	8.3	9.3
12.2	8.4	9.4	10.5
13.3	9.6	10.6	11.4
14.3	10.7	11.5	12.1
15.3	11.5	12.2	13.3

#### D'autres facteurs nuisibles à l'incubation

Il est conseillé de transporter les œufs avec précaution pour les mettre dans l'incubateur et de ne pas trop tarder en le faisant, car vous causeriez un refroidissement qui entraîne la mort de l'embryon. La consanguinité excessive de volaille peut produire des gènes létals ou semi-létals, ce qui a pour conséquence aussi la mort de l'embryon lors de l'incubation.

#### Température constante

La température normale d'un coq varie entre 40,5 et 41,7°C, selon sa récente activité. La température optimale au centre d'un œuf incubé est approximativement de 37,8°C. Lors de l'éclosion sous une poule couveuse, la température de la surface supérieure de l'œuf atteint 39,2 à 39,4°C tandis que le centre de l'œuf ne dépassera pas les 37,8°C.

Dans les incubateurs modernes à chaleur tournante, la température recommandée du fabricant est entre 37,5 et 37,64°C. La température létale pour les œufs est 39,4°C. Le mouvement d'air rapide et constant dans ce type d'incubateur maintient la température de l'œuf identique à celle de l'incubateur. La production de la chaleur d'un embryon augmente au fur et à mesure que l'incubation se développe. L'augmentation de la température atteint le summum durant les derniers deux jours grâce à l'activité de l'embryon. La température de l'œuf dépasse de 2° la température ambiante de l'air dans l'incubateur. C'est la raison pour laquelle la température est souvent abaissée à 1°C.



## Erreurs d'incubation et la liste des causes

### Erreurs possibles / Pannes et Solutions

#	Problèmes	Causes possibles	Solutions
1	Trop d'œufs clairs ou infertiles	(a) Mauvaises proportions de mâle à femelle	(a) Vérifiez le rapport d'accouplement selon les recommandations de l'éleveur
		(b) Mâle est sous-alimenté	(b) Veillez à ce que les coqs soient nourris séparément, sinon les poules mangeraient le tout.
		(c) Influence du mâle lors de l'accouplement	(c) Ne pas utiliser trop de males, mettez les males d'élevage ensemble; mettez une séparation temporaire solide entre les cheptels d'élevage ou à l'intérieur des grands cheptels
		(d) Barbillon et crête du coq abîmés	(d) Veillez à un logement confortable et un abreuvoir propre dans l'enclos d'élevage
		(e) Mâle est trop vieux	(e) Remplacez les vieilles volailles
		(f) Mâle est stérile	(f) Remplacez le mâle stérile
		(g) Œufs sont conservés trop longtemps ou sous de mauvaises conditions avant la mise en incubation	(g) Ne pas conserver les œufs d'incubation plus que sept jours; stockez les à une température fraîche de (10-15.6°C) à une humidité relative d'environ 75-80%
2	Des cercles de sang indiquant une mort embryonnaire précoce		
		(a) Température de l'incubateur est trop haute ou trop basse	(a) Vérifiez les thermomètres, les thermostats et l'alimentation en courant; suivez les instructions du fabricant
		(b) Procédure de fumigation incorrecte	(b) Utilisez la bonne quantité de fumigant. Ne pas fumiger entre 24 et 96 heures après la mise en incubation
		(c) Comme dans 1(g)	(c) Comme dans 1(g)
3	Coquille cassée		
		(a) Comme dans 2(a)	(a) Comme dans 2(a)
		(b) Œufs n'ont pas été retournés correctement	(b) Retournez les œufs régulièrement 3-5 fois par jour; retournez les œufs à chaque fois dans le sens opposé.
		(c) Alimentation déficiente, par mortalité élevée dans le jour 10 et 14	(c) Vérifiez la nourriture
		(d) Aération de l'incubateur défective	(d) Élevez l'aération avec des moyens normaux
		(e) Maladies infectieuses	(e) Utilisez uniquement des œufs de stockage sain; vérifiez que les mesures d'hygiène de l'incubation sont respectées et maintenues régulièrement.
4	Œufs ne pouvant éclore		
		(a) Humidité insuffisante dans l'incubateur	(a) Augmentez la surface d'évaporation de l'eau ou du spray



		(b) Trop d'humidité à un stade précoce (c) Problèmes de nutrition	(b) Contrôlez la lecture du bulbe humide (c) Contrôlez la nourriture
5	(a) Éclosion trop tôt	(a) La température de l'incubateur est trop haute	(a) (b) (c) Assurez-vous que l'appareil de régulation de température fonctionne et réglez le à la température de service correcte
	(b) Éclosion trop tard	(b) La température de l'incubateur est trop basse	
	(c) Poussins collants	(c) La température de l'incubateur est trop haute	
6	Poussins mal-formés		
		(a) La température de l'incubateur est trop haute	(a) Comme dans 2(a)
		(b) Temperatur im Inkubator ist zu niedrig	(b) Comme dans 2(a)
7	Poussins avec pattes écartés	Plateau d'incubation trop lisse	Utilisez des grilles en fil de fer ou bien couvrir le sol glissant avec de la toile d'emballage ou un matériau similaire.
8	Poussins faibles	(a) Surchauffe de l'incubateur ou l'unité d'éclosion	(a) Comme dans 5
		(b) Choix des petits oeufs	(b) Mettez que les œufs de taille moyenne de la race.
	Poussins petits	(c) Trop peu d'humidité dans l'incubateur	(c) Comme dans 4
		(d) Trop de reste formaldéhyde dans l'éclosoir	(d) Comme dans 2(b)
	Poussins respirant difficilement	(e) Trop d'humidité dans l'éclosoir	(e) Comme dans 4
		(f) Probablement dû à une maladie infectieuse	(f) Emmenez vos poussins au vétérinaire pour un diagnostic
		(g) Baissez la température lors de la durée d'incubation	(g) Comme dans 2(a)
	Poussins détrempés	(h) Incubateur a une ventilation faible	(i) Omphalite (infection du nombril)
		(h) Comme dans 3(d)	(i) Nettoyer soigneusement l'incubateur en utilisant une forte dose de formaldéhyde, désinfectant tout équipement.
9	Éclosion irrégulière	Œufs trop différents en taille et âge	Ne stockez pas les œufs plus de 10 jours avant l'utilisation et démarrez une incubation au moins une fois par semaine; couvez que des œufs moyens.

## Incubation des œufs

### 1. Comment stocker mes œufs?

Vos œufs doivent être mis en dépôt au moins pendant 24h s'ils vous sont expédiés par poste. Cela permet à la cellule d'air intérieur de retrouver sa taille normale. L'œuf doit toujours être gardé pointe en bas. Si vous recevez des œufs vieux, il vaudrait mieux les laisser en dépôt une seule nuit seulement.

### 2. Quand est-ce que mon incubateur est prêt pour l'incubation?

Il est recommandable de mettre votre incubateur en service, 24h au moins avant la réception de vos œufs. Cela vous laisse le temps d'apprendre ce qui va se passer dans votre incubateur et vous



permet de procéder à des ajustements nécessaires avant la mise en incubation des œufs. Le moyen le plus sûr pour vous de ruiner votre incubation est de mettre les œufs dans un incubateur sans que vous l'ayez réglé correctement avant. Prenez en considération le terme température « interne ». Ne confondez pas « la température intérieure » (dans l'œuf) avec la « température intérieure » de l'incubateur. La température dans un incubateur change constamment, monte et redescend. Or la température à l'intérieur de l'œuf sera la température moyenne de cette variation de température dans votre incubateur.

### 3. Quel est le degré de la température et de l'humidité à l'intérieur de votre incubateur ?

Certes très simple, mais le point le plus IMPORTANT!

Incubateur avec ventilateur intégré: 37.5°C à l'intérieur de l'incubateur

Humidité de l'air: 55% dans les premiers 18 jours, 60-65% dans les derniers 3 jours

### 4. Est-ce que mon thermomètre est précis?

Les thermomètres ne sont pas hélas pas très précis. Maintenir la température exacte peut être problématique, même avec de très bons thermomètres. L'avantage d'avoir un grand incubateur en marche durant une période prolongée, est que vous pouvez régler la température de manière optimale sans avoir à vous fier au thermomètre.

Après la première éclosion, vous pouvez augmenter ou baisser la température, selon le statut de l'éclosabilité. Si l'éclosion s'est faite trop tôt, il faudrait dans ce cas-là baisser la température. Si l'éclosion s'est faite trop tard, la température doit être augmentée.

Notez tout ce que vous faites durant les stades d'incubation. Vous pouvez vous y référer dans un temps ultérieur en cas de besoin. Ces notes constitueront le matériel le plus précieux pour votre réalisation. Finis les devinettes: vous allez au fur et à mesure acquérir une bonne expérience, et vous saurez mieux juger la situation.

### 5. Comment contrôler l'humidité?

L'humidité est contrôlée grâce à un hygromètre (thermomètre bulbe humide) en connexion avec un thermomètre régulier "bulbe séché". Un hygromètre est simplement un thermomètre normal muni d'une petite mèche attaché au bulbe. La mèche est imbibée dans de l'eau liquide pour garder le bulbe mouillée (d'où le nom température du thermomètre mouillé).

Lorsque vous prélevez la température sur un thermomètre et un hygromètre, veuillez comparer les deux valeurs.

Trouvez ci bas le tableau de données sur l'humidité relative

60% d'humidité pour à peu près 30.5° C par une température de bulbe humide de 37.5° C.

60% d'humidité pour à peu près 31.6° C par une température de bulbe humide de 38.6°C.

80% d'humidité pour à peu près 33.8° C par une température de bulbe humide de 37.5°C.

80% d'humidité pour à peu près 35° C par une température de bulbe humide de 38.6° C.

Il vous sera presque impossible d'obtenir une mesure exacte de l'humidité comme cela est le cas pour les mesures de température. Essayez de garder l'humidité d'air aussi exacte que possible.

La température est par contre un critère assez CRITIQUE. Une petite déviation, (même de quelques degrés) peut s'avérer nuisible et vous faire rater votre éclosion.

### 6. Point important concernant l'humidité de l'incubateur

L'humidité change en fonction des saisons. Si vous procédez à l'incubation en janvier et février, il vous sera difficile de maintenir l'humidité aussi haute que vous le souhaiteriez, à cause de l'humidité environnante basse, (selon bien évidemment l'endroit où vous habitez).

Si l'incubation a lieu durant juin et juillet, l'humidité sera logiquement un peu plus élevée que vous ne le souhaiteriez. Donc, l'humidité de l'incubateur change suivant l'humidité ambiante. Si elle est élevée à l'extérieur, elle le sera à l'intérieur de l'incubateur et vice versa. Afin de remédier à ce problème, nous vous prions de modifier la surface de l'eau dans votre incubateur.



## 7. Que signifie la surface de l'eau ?

Il s'agit de "la totalité de la surface de l'eau qui est exposée à l'air dans votre incubateur". La profondeur du niveau d'eau n'a absolument aucune influence sur l'humidité dans l'incubateur (sauf si la profondeur est égale à zéro) Si l'humidité est trop basse dans votre incubateur, agrandissez votre surface d'eau. Placez un autre canal d'eau dans votre incubateur, ou des petites éponges mouillées. Cela vous aidera à régler le problème. Vous pouvez alternativement pulvériser les œufs avec une fine brume. Pour abaisser l'humidité, enlever la surface de l'eau. Utilisez des petits récipients d'eau.

## 8. La durée de l'incubation?

La période d'incubation pour les œufs de poule est de 21 jours. Vous devez retourner vos œufs au moins 3 fois par jour durant les premiers 18 jours. Et arrêter de les retourner une fois les 18 jours passés. Cela permet au poussin de s'orienter à l'intérieur de l'œuf avant l'éclosion. Après le 18 jours, GARDEZ L'INCUBATEUR FERMÉ, sauf pour ajouter de l'eau. Cela aidera l'humidité à croître afin d'aider les poussins à éclore.

### Conseils généraux

Les conditions correctes d'incubation sont importantes pour le bon développement et la bonne éclosion des œufs.

Les conditions nécessaires variant considérablement entre les races, sachant que certaines races sont plus exigeantes que d'autres. Une différence mineure dans les mesures de température peut causer une incubation prolongée ou raccourcie, tandis qu'une variation plus importante peut provoquer une défaillance de développement et d'éclosion, ou des poussins de faible constitution. Des conditions d'incubation incorrectes jouent donc un rôle dans le problème de développement d'oiseaux néonataux.

En général, les conditions correctes d'incubation sont d'une importance cruciale au début de l'incubation, avec des petites variations, qui sont mieux tolérées par l'embryon dans un stade tardif du développement. C'est pour cette raison que les œufs sont gardés des fois avec leur producteurs pendant 7 jours jusqu'à ce qu'ils soient transportés dans l'incubateur artificiel, dans l'espoir que les oiseaux pondent encore. Alternativement, vous pouvez placer les œufs sous une poule couveuse, avant de les placer dans un incubateur artificiel. Les deux procédés peuvent améliorer la réussite de l'éclosion par rapport à une incubation complètement artificielle.

La propreté de l'œuf est d'une importance vitale, car il a été prouvé que le manque d'hygiène et la saleté des œufs réduisent le succès de l'éclosion des œufs. Il est important aussi que le plateau soit aussi propre et que les conditions de la collecte des œufs soit conforme aux règles d'hygiène.

Les œufs refroidissent quand ils sont pondus, le contenu peut rétrécir et l'air peut introduire les bactéries à travers la coquille, tels que *Staphylococcus* spp., *Salmonella* spp et *Escherichia coli* entraînant la mort des embryons ou des nouveau nés. Les œufs sont probablement plus propres s'ils sont collectés immédiatement après la pondaison au lieu de le faire plus tard.

Les œufs déformés ne doivent pas être mis en incubation ou placés dans l'incubateur- les œufs qui sont fissurés doivent être généralement triés ainsi que ceux qui sont fortement contaminés et ce, lors de la collecte. Si ces œufs vous sont particulièrement précieux, ils devraient être séparés des autres œufs d'incubation, vu le grand risque d'infections.

Les œufs qui se fissurent durant l'incubation peuvent être réparés si la fissure est petite, avec par exemple de la colle chirurgicale cyanoacrylate, la cire de bougie à mettre par gouttes sur la fissure, du vernis à ongles, un correcteur liquide, du ruban adhésif (il a été indiqué que les produits contenant de l'acétone doivent être évités en raison du risque de toxicité).

Les œufs fissurés doivent être incubés dans un incubateur (non sous la mère ou une couveuse), avec un soin particulier lors du maniement et le suivi. Il est important de n'utiliser le matériau que sur la surface minimale de la fissure sur la coquille. Une fine couche de ciment osseux peut être appliquée sur la partie de la coquille abimée. Un trou dans la coquille peut être réparé en collant une pièce appropriée si la coquille est stérilisée, une feuille adhésive (para film), du papier ou un bandage de gaz sur la partie endommagée.

Il faudrait absolument veiller à ne pas obstruer plus que la partie endommagée de la coquille, car cela empêche autrement les échanges gazeux nécessaires.

Si les membranes de la coquille ont été pénétrées, l'œuf est susceptible d'avoir été contaminé par des agents pathogènes et le jaune, l'embryon ou les vaisseaux sanguins peuvent avoir été endommagés,



réduisant fortement les chances d'une bonne éclosion. Un œuf qui pépie, couvé par un parent ou par une couveuse et qui s'endommage, doit absolument être transporté dans un incubateur.

Rapport : des rapports détaillés et précis sont très importants pour une incubation. Tous les œufs doivent être identifiés individuellement ainsi que les détails les concernant, tels que l'identité des producteurs, détails sur leur race, leur nutrition et leur comportement et développement lors de la couvée et de l'incubation, leur poids initial, la date de mise en incubation, des détails sur l'incubation comme des résultats de mirage, les incubateurs utilisés, la perte de poids (si la surveillance de poids a été effectuée), les dates des éclosions prévues et celles réalisées, ainsi que l'évaluation du poussin ou bien le résultat et conclusions sur les raisons d'une éclosion non réussie.

L'incubation naturelle (par un parent) fournit les conditions générales idéales de température et d'humidité pour le développement et l'éclosion. Cependant, pas toutes les espèces sont de bonnes couveuses à titre égal, particulièrement dans des situations de captivité, dans laquelle les volailles peuvent être perturbées et ne se sentant pas en sécurité. En outre, les espèces petites sont particulièrement vulnérables si leur nid se trouve dans un endroit exposé.

Ainsi, un comportement d'incubation normal peut ne pas convenir pour des volailles maintenus dans un environnement très différent de leur habitation natale.

Dans des conditions normales, s'il leur est permis de couver, éclore et élever leurs progéniture, la plupart des volailles vont produire une seule couvée par an, alors que ou trois même peuvent être produites si vous les œufs sont enlevés.

Il est sûrement plus difficile de contrôler la fertilité et le suivi de développement d'un œuf couvé par un parent, sans courir le risque de déranger les volailles.

Dans des conditions de captivité, le matériel de nidification a tendance à être plus sale, moins hygiénique à cause des excréments et de la végétation moisie.

On peut mettre en marche et éteindre Le Mire Œuf à l'aide de bouton se trouvant en bas. Veuillez utiliser des piles disponibles dans le commerce (non inclus dans la livraison).

Pour avoir du succès avec l'incubation artificielle, il est nécessaire d'observer des œufs continuellement. Mirer un œuf veut dire qu'on peut voir le contenu et les différents étapes du développement. Il est utile de marquer chaque œuf et de documenter les observations pour avoir une vue d'ensemble du développement du poussin. Il est important de reconnaître des œufs non fécondés et morts pour les éliminer. Du gaz de putréfaction peut se produire dans les œufs morts et cela peut provoquer l'éclatement des œufs. Cela pourrait mener aux endommagements des œufs sains, comme les pores peuvent être bouchés et les poussins sains meurent à cause de ce problème.

Nous conseillons d'attendre avec le processus de mirer les œufs jusqu'au jour 7, comme les œufs sont très sensibles et les fluctuations de température pourraient avoir des effets négatifs concernant le résultat de l'incubation. Après avoir miré les œufs au jour 7, nous conseillons d'attendre jusqu'au jour 14. Veuillez contrôler tous les œufs au jour 14 pour lesquels vous n'avez pas reçu un résultat exacte au jour 7.

Veuillez installer un lieu sombre près de l'incubateur pour le processus de mirer des œufs. Enlevez prudemment l'œuf de l'incubateur et tenez la grande partie de l'œuf (là, où se trouve la bulle d'air) directement à la lampe. Fixez l'œuf avec votre pouce et votre index à la partie petite et inclinez-le sur le côté. Tournez l'œuf jusqu'à ce que vous pouvez voir bien son intérieur. Faites le processus de mirer les œufs rapidement pour pouvoir les remettre dans l'incubateur le plus tard après 20 à 30 minutes. En faisant comme cela, vous évitez d'influencer négativement le processus de l'incubation.

Voici des caractéristiques des œufs avec l'embryon développé à succès:

- des vaisseaux sanguins se distribuant comme une toile d'araignée du milieu de l'œuf vers l'extérieur
- le cœur battant est un point mouvant de 3mm
- un œuf non-fécondé ne montre pas des taches blanches
- le contenu d'un œuf mort est immobile

Si un embryon meurt pendant le processus de l'incubation, un rond de sorcière se produit. Ce rond rouge se forme à l'intérieur de la coquille, quand les vaisseaux sanguins se retirent et se mettent contre la coquille.

S'il n'y n'a pas de signes clairs, nous conseillons de marquer l'œuf et de le contrôler au jour 14. Des œufs non fécondé qui se trouvaient déjà dans l'incubateur, ne sont pas destinés à la consommation alimentaire.



## Règlement concernant la collecte des ordures

Die EU-Richtlinie über die Entsorgung von Elektro-Altgeräten (WEEE, 2012/19/EU) wurde mit dem Elektro-Gesetz umgesetzt.

Tous les appareils WilTec concernés par la WEEE sont munis d'un symbole avec une poubelle barrée. Ce symbole veut dire que l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

La maison WilTec Wildanger Technik GmbH s'est faite enregistrer sous le n° d'enregistrement DE45283704 au bureau d'enregistrement WEEE allemand.

Collecte d'appareils électriques et électroniques usés.  
(pour le pays de l'union européenne et autres pays européens ayant un système de collecte séparé pour ces appareils).

Le symbole inscrit sur le produit ou sur son emballage signale que le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères mais doit être emmené dans un endroit responsable du recyclage d'appareils électriques et électroniques.

En vous tenant à ces directives et vous protégez votre environnement et la santé de vos compatriotes. Une mauvaise évacuation de ces produits peut mettre la santé et l'environnement en danger.



Le recyclage des matériaux aide à réduire la consommation de matières premières.

Si vous désirez avoir plus de renseignements au sujet de la collecte de cet appareil, veuillez contacter votre commune, l'entreprise s'occupant de la collecte des déchets dans votre commune ou la maison où vous avez achetez la marchandise.

Adresse:  
WilTec Wildanger Technik GmbH  
Königsbenden 12 / 28  
D-52249 Eschweiler

## AVIS IMPORTANT:

Toute réimpression, même en parties de ce mode d'emploi, ou toute utilisation commerciale seulement avec l'autorisation écrite de WilTec Wildanger Technik GmbH.