

Nous vous remercions d'avoir acquis le système Graupner HoTT 2.4. Veuillez s.v.p. lire tout d'abord entièrement le manuel avant d'essayer d'installer et d'utiliser le système Graupner HoTT 2.4!

Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit. Elle contient d'importantes consignes pour une utilisation en toute sécurité du produit. Gardez-la précieusement et transmettez-la, en cas de revente, au nouvel acquéreur. Le non-respect de cette notice et des consignes de sécurité qui y figurent, conduisent à une extinction du droit à la garantie.

Graupner travaille constamment à l'élaboration et à l'évolution de ses produits; c'est pourquoi nous sommes contraints de nous réserver tous droits de modifications, que ce soit au niveau de la forme du produit, de sa technologie ou de l'équipement des kits proposés.

Les indications et photos de cette notice ne peuvent faire l'objet d'aucune réclamation, nous vous remercions de votre compréhension.

*C'est une des raisons pour lesquelles il faut toujours garder cette notice à portée de main, afin de pouvoir la consulter à tout moment!*

## 1. REMARQUE GÉNÉRALE

Lors de la mise en route de l'émetteur, ou lorsque vous effectuez des réglages sur l'émetteur, veillez à ce que l'antenne de l'émetteur soit au moins à 15 cm des antennes de réception! Car si vous vous trouvez trop près des antennes de réception avec votre antenne d'émission, le récepteur ne décode plus correctement les signaux et la LED rouge du récepteur se met à clignoter. A cela, l'émetteur réagit en émettant un bip à intervalle régulier d'une seconde environ et la LED rouge s'éteint. De ce fait, votre ensemble radio se trouve alors en mode Fail-Safe.

Dans ce cas, augmentez la distance entre les antennes jusqu'à ce que l'alarme sonore cesse et que la LED rouge de l'émetteur s'allume à nouveau et que la LED rouge du récepteur s'éteigne.

## 2. FONCTIONS

### 2.1. Binding

Pour établir une liaison avec un émetteur déterminé, il faut d'abord que le récepteur Graupner-HoTT 2.4 soit lié à „son“ module HF Graupner-HoTT 2.4 (émetteur). Cette procédure est appelée „Binding“. Cette procédure Binding n'est nécessaire qu'une seule fois par ensemble récepteur/module HF et à déjà été effectuée d'origine pour les différents éléments livrés dans le Set, de telle sorte que vous n'avez plus qu'à lancer cette procédure „Binding“ que pour d'autres récepteurs (procédure qui peut, par exemple être relancée à tout moment en cas de changement d'émetteur). En cas de besoin, suivez les étapes décrites ci-dessous:

- Allumez l'émetteur et le récepteur.
- Appuyez ensuite sur la touche BIND/RANGE au dos de l'émetteur et maintenez-la enfoncée en appuyant en même temps sur la touche SET du récepteur que vous maintenez également enfoncée. Les deux LEDs, au dos de l'émetteur restent alors allumées constamment et sur le récepteur, la LED rouge clignote.
- Si, au bout de 10 secondes environ, la LED rouge clignotante du récepteur s'éteint et qu'elle se met au vert constant, cela signifie que la procédure Binding s'est effectuée correctement. Vous pouvez maintenant relâcher les deux touches. Votre ensemble émetteur/récepteur est maintenant fonctionnel.
- Si par contre la LED rouge du récepteur clignote plus de 10 secondes, la procédure a échoué. Dans ce cas, il faut relancer la procédure complète.

#### 2.1.1. „Binding“ de plusieurs récepteur par modèle

En cas de besoin, plusieurs récepteurs par modèle peuvent être „liés“. Lancez d'abord la procédure „Binding“ pour chaque récepteur, séparément, comme décrit précédemment.

Par la suite, en cours d'utilisation, c'est le récepteur qui a été lié dernière qui sera le récepteur-maître. C'est sur celui-ci que devront éventuellement être branchés les capteurs télémétriques du modèle, car seul le récepteur-maître peut retransmettre les données télémétriques. Le deuxième récepteur, et tous

les autres récepteurs fonctionnent de manière parallèle au récepteur-maître, en mode Slave, avec voie du retour (téléométrique) désactivée!

Avec la fonction Channel-Mapping de la SMART-BOX (Réf. Cde. 33700) les fonctions de commande peuvent être réparties sur plusieurs récepteurs, mais on peut également attribuer la même fonction de commande à plusieurs sorties récepteur. Par exemple, pour la commande d'un aileron avec deux servos, etc.

## 2.2. Essai de portée

Faites l'essai de portée de l'ensemble Graupner-HoTT 2.4 selon les instructions ci-dessous. Si nécessaire, demandez à un de vos amis de vous donner un coup de main.

Allumez l'émetteur et le récepteur qui a été lié à l'émetteur, et attendez que la LED verte du récepteur s'allume.

- Montez le récepteur lié à l'émetteur dans le modèle selon les instructions.
- Allumez la radiocommande de manière à pouvoir observer les déplacements des servos.
- Posez le modèle au sol, sur une surface plane (piste en dur, herbe rase ou terre battue) de manière à ce que les antennes de réception se trouvent au moins à 15 cm du sol. Il sera, de ce fait, peut être nécessaire de surélever le modèle pour les essais.
- Tenez l'émetteur à hauteur des hanches, sans le plaquer au corps. Ne visez pas le modèle avec votre antenne, mais tournez ou repliez l'extrémité de l'antenne pour qu'elle soit à la verticale en cours d'utilisation.
- Lancez le mode essai de portée en appuyant sur la touche BIND/RANGE située au dos de l'émetteur. Maintenez cette touche enfoncée jusqu'à ce que l'émetteur émette des Bips sonores réguliers et que les Leds rouge et verte, à coté de la touche BIND/RANGE se mettent à clignoter alternativement.
- Eloignez-vous du modèle en déplaçant les manches de commande. Si à une distance de 50 m environ vous constatez, à un moment donné, une interruption de la liaison, essayez de la reproduire.
- Si votre modèle est équipé d'un moteur, refaites l'essai moteur tournant pour vérifier si le moteur ne perturbe pas la liaison.
- Eloignez-vous encore davantage du modèle jusqu'à ce que vous n'avez plus un contrôle parfait.
- Mettez maintenant manuellement un terme au mode essai de portée en appuyant de nouveau sur la touche BIND/RANGE de l'émetteur. Le modèle devrait continuer à réagir aux ordres de commande. Si ce n'est pas le cas à 100%, ne le mettez pas en l'air et contactez un service après vente homologué Graupner GmbH & Co. KG.
- Le mode essai de portée se coupe automatiquement au bout de 90 secondes, s'il n'a pas été coupé manuellement dans ce laps de temps par une impulsion sur la touche BIND/RANGE de l'émetteur. La LED rouge reste alors allumée, alors que la LED verte reste allumée ou clignote en permanence, selon le réglage pays.
- Faites cet essai de portée avant chaque vol et simulez tous les déplacements servos qui peuvent intervenir en vol. Pour garantir un vol en toute sécurité, la distance entre le modèle et l'émetteur doit au moins être de 50 mètres au sol.

### **Remarque**

Le mode Essai de portée se désactive automatiquement au bout de 90 secondes, s'il n'a pas été désactivé manuellement dans ce laps de temps par une impulsion sur la touche BIND/RANGE de l'émetteur.

## **ATTENTION**

**En utilisation normale du modèle, ne jamais appuyer sur la touche de programmation du module d'émission ou la maintenir enfoncée!**

## 2.3. Fonction Fail-Safe

En règle générale, et dans l'état de livraison d'origine du récepteur, tous les servos qui y sont branchés, maintiennent, dans le cas d'une situation Fail-Safe, leur dernière position reconnue comme correcte (mode „Hold“). Dans ce mode, la LED rouge du récepteur s'allume, et la LED rouge de l'émetteur s'éteint. Par ailleurs, l'émetteur émet alors un Bip sonore à intervalle régulier d'environ une seconde.

Utilisez tout le potentiel sécuritaire de cette option en enregistrant au moins la mise au ralenti d'une motorisation thermique et „Arrêt moteur“ dans la cas d'une motorisation électrique, pour les hélicoptères,

programmez le mode „Hold“. En cas d'interférences ou de perturbations le modèle reste néanmoins quelque peu „bridé“, et ne peut pas provoquer aussi facilement des dégâts matériels, voire corporels.

### **IMPORTANT:**

Vous pouvez lancer les deux procédures décrites précédemment „Binding“ et „Essai de portée“ indépendamment du fait que vous avez programmé votre émetteur avec la touche de programmation ou avec la SMART-BOX. Aucune de ces deux options n'a d'influence notable sur les réglages enregistrés dans le récepteur. Par contre, TOUS les réglages et toutes les possibilités de réglages de la SMART-BOX avec la touche de programmation (RX Fail-SAFE) seront à refaire si vous lancez, comme décrit ci-dessous, la fonction Fail-Safe avec la touche de programmation. De la même manière vous perdrez également le réglage pays, s'il un tel réglage avait été enregistré, par exemple pour „France“, voir § „d“! De ce fait, il est IMPERATIF d'enregistrer à nouveau le réglage pays. Il est donc recommandé, dans la mesure du possible, de favoriser les réglages par la SMART-BOX!

Allumez votre ensemble de réception. Appuyez sur la touche BIND/RANGE au dos de l'émetteur et maintenez-la enfoncée quand vous allumez l'émetteur. Après la mise en route de l'émetteur, vous pouvez relâcher la touche.

Le mode Fail-Safe souhaité (Fail-Safe marche/arrêt, Hold ou Standard) est sélectionné en appuyant brièvement sur la touche BIND/RANGE, en rotation:

- **Mode Fail-Safe:** Après impulsion sur la touche BIND/RANGE, l'émetteur émet un seul bip sonore. Les LEDs rouge et verte restent allumées.  
Pour enregistrer la position Fail-Safe dans laquelle les servos doivent se placer après un temps „Hold“ de 0,75 sec., mettez les éléments de commande de votre émetteur (manches, bouton, touche INC/DEC, etc.) EN MÊME TEMPS dans la position Fail-Safe souhaitée. Appuyez en suite sur la touche BIND/RANGE durant trois ou quatre secondes.  
Après avoir relâché la touche, les LEDs rouge et verte doivent rester allumées et le bip sonore doit cesser. L'émetteur se trouve donc à nouveau en mode de commande. Si ce n'est pas le cas, reprenez toute la procédure.
- **Mode Hold (recommandé pour hélicoptères!):** après impulsion sur la touche BIND/RANGE, l'émetteur émet deux bips sonores, la LED rouge reste allumée, la LED verte s'éteint (réglage d'origine).  
En cas de perturbations, tous les servos programmés en mode „Hold“ restent dans la dernière position reconnue correcte par le récepteur, et ce, jusqu'à réception de nouveaux signaux de commande corrects par le récepteur. Pour sauvegarder ce choix, appuyez sur la touche BIND/RANGE durant trois ou quatre secondes. Après avoir relâché la touche, les LEDs rouge et verte doivent rester allumées et le bip sonore doit cesser. L'émetteur se trouve donc à nouveau en mode de commande. Si ce n'est pas le cas, reprenez toute la procédure.
- **Arrêt Fail-Safe (OFF):** après impulsion sur la touche BIND/RANGE, l'émetteur émet trois bips sonores, la LED verte reste allumée, la LED rouge s'éteint.  
Pour sauvegarder ce choix, appuyez sur la touche BIND/RANGE durant trois ou quatre secondes. Après avoir relâché la touche, les LEDs rouge et verte doivent rester allumées et le bip sonore doit cesser. L'émetteur se trouve donc à nouveau en mode de commande. Si ce n'est pas le cas, reprenez toute la procédure.
- **Mode Standard (destiné uniquement aux modèles à voilure fixe!):** après impulsion sur la touche BIND/RANGE, l'émetteur émet quatre bips sonores, les deux LEDs sont éteintes.  
Dans ce mode, et en cas de situation Fail-Safe, le servo des gaz (voie 1) se met en position Fail-Safe préprogrammée, les autres voies restent sur „Hold“.  
Placez donc le manche de commande des gaz dans la position souhaitée et appuyez ensuite, pour sauvegarder ce choix sur la touche BIND/RANGE durant trois ou quatre secondes. Après avoir relâché la touche, les LEDs rouge et verte doivent rester allumées et le bip sonore doit cesser. L'émetteur se trouve donc à nouveau en mode de commande. Si ce n'est pas le cas, reprenez toute la procédure.

## **2.4. Alerte de limite de portée**

En règle générale, un signal sonore retentit, à intervalle d'une seconde environ, dès que le signal de réception s'affaiblit. Mais comme la puissance d'émission de l'émetteur est bien supérieure à celle du récepteur, le modèle reste contrôlable. Par mesure de sécurité, il faudra néanmoins réduire la distance

entre le modèle et l'émetteur jusqu'à ce que l'alerte sonore cesse.

Si toutefois l'alarme sonore ne se coupe pas, l'alerte de sous tension de l'accu de réception ou le de l'accu d'émission reste activée! Dans ce cas, posez immédiatement le modèle.

### 2.5. Mise à jour ou branchement de la SMART-BOX

La SMART-BOX est branchée sur la prise DATA située au dos de l'émetteur.

Les mises à jour du module HF de l'émetteur peuvent se faire soit par la prise DATA, soit par celle de la télémétrie, à l'aide d'un PC en configuration Windows XP, Vista ou 7. Il vous faudra un port USB, livrable séparément sous la Réf.Cde 7168.6 et le cordon adaptateur Réf.Cde. 7168.6A.

Pour chaque produit, vous trouverez en téléchargement, les programmes et fichiers correspondants nécessaires sous [www.graupner.de](http://www.graupner.de)

A ce sujet, voir également § 4.1.

## 3. Récepteur



### 3.1 Branchement

Branchez les servos sur les fiches situées sur la droite du récepteur. Les fiches sont équipées de détrompeurs, reconnaissables aux petites arêtes sur le coté de la fiche. Ne forcez pas, la prise doit pouvoir se brancher sans effort. Les fils sont repérés en conséquence, fil brun (-), fil rouge (+) et fil orange (signal).

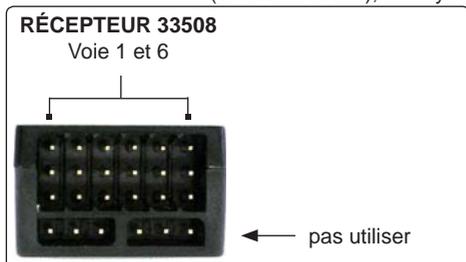
Les sorties servos des récepteurs Graupner-HoTT en 2.4 sont numérotées. La sortie, désignée sous „- +/B“ est réservée au branchement de l'accu. Avec un cordon en Y (Réf. N° 3936.11), vous pouvez encore brancher un servo sur cette même sortie.

La voie 8 peut également être programmée pour percevoir un signal radioélectrique. Important pour d'autres appareils en option qui utilisent ce type de signaux.

Sur la fiche marquée „T“ - port télémétrique – sur le coté gauche, se branchent les différentes sondes et capteurs télémétriques, et le port USB permet de faire les mises à jour. Cette prise est également équipée d'un détrompeur, attention aux petites arêtes sur les cotés de la fiche. Ne forcez pas, la prise doit pouvoir se brancher sans effort. Les fiches sont repérées en conséquence, fil brun (-), fil rouge (+) et fil orange ( T ).

### L'alimentation des récepteurs 33506, 33508, 33512

Si vous utilisez des servos très performants, il est préférable de brancher l'alimentation (ou les alimentations) sur les fiches verticales du récepteur. Avec un cordon en Y (Réf. N° 3936.11), vous pouvez encore brancher un servo sur cette même sortie, avec l'alimentation. Il est conseillé de ne pas utiliser les sorties transversales du bas (33508 et 33512), car il y a là une forte chute de tension.



Si vous montez une double alimentation, utilisez les fiches extérieures respectives:

Récepteur 33506 (GR-12): voie 1 et 6 (ou 2 et 5)

Récepteur 33508 (GR-16): voie 1 et 5

Récepteur 33512 (GR-24): voie 11 et 12

### **3.2. Alerte en cas de sous tension**

Si la tension de l'accu de réception passe en dessous de 3,8 V, un signal émit par le module HF de l'émetteur retentit sous forme d'un bip sonore à intervalle régulier d'une seconde environ.

*Remarque:* l'alerte en cas de sous-tension peuvent être changée dans le menu de télémétrie de l'émetteur (ou avec le SMART BOX-). Lisez le manuel de votre émetteur.

### **3.3 Alarme Température**

Si la température du récepteur chute en dessous de  $-10^{\circ}\text{C}$  ou dépasse  $+70^{\circ}\text{C}$ , le module HF de l'émetteur retentit sous forme d'un bip sonore à intervalle régulier d'une seconde environ.

de l'émetteur déclenche une alarme sous forme de tonalité (bip) à intervalle régulier d'env. 1 seconde.

*Remarque:* l'alerte en cas de température peuvent être changée dans le menu de télémétrie de l'émetteur (ou avec le SMART BOX-). Lisez le manuel de votre émetteur.

### **3.4. Mises à jour (Update)**

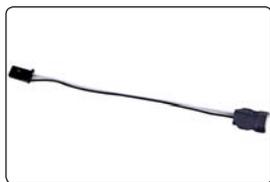
Les mises à jour du récepteur peuvent être faites via la prise de programmation latérale du récepteur à l'aide d'un PC en configuration Windows XP, Vista ou 7. Il vous faudra un port USB, livrable séparément sous la Réf.Cde 7168.6 et le cordon adaptateur Réf.Cde. 7168.6A.

Pour chaque produit, vous trouverez en téléchargement, les programmes et fichiers correspondants nécessaires sous [www.graupner.de](http://www.graupner.de)

A ce sujet, voir également § 4.2.

## 4. Mise à jour des émetteurs et récepteurs Graupner-HoTT 2.4

Les mises à jour des émetteurs et des récepteurs Graupner-HoTT 2.4 se font par la prise DATA avec le port USB Réf.Cde 7168.6 livrable séparément et le cordon adaptateur Réf.Cde. 7168.6A ou 7168.6S. Vous pourrez télécharger les fichiers et programmes nécessaires sous [www.graupner.de](http://www.graupner.de) Installez le logiciel Graupner Firmware Update Utility et les pilotes USB sur votre ordinateur. Tenez compte de l'installation minimum requise!



La connectique est équipée de détrompeur, attention aux petites arêtes latérales. Ne forcez pas, la prise doit pouvoir se brancher sans effort.

### 4.1. Récepteur



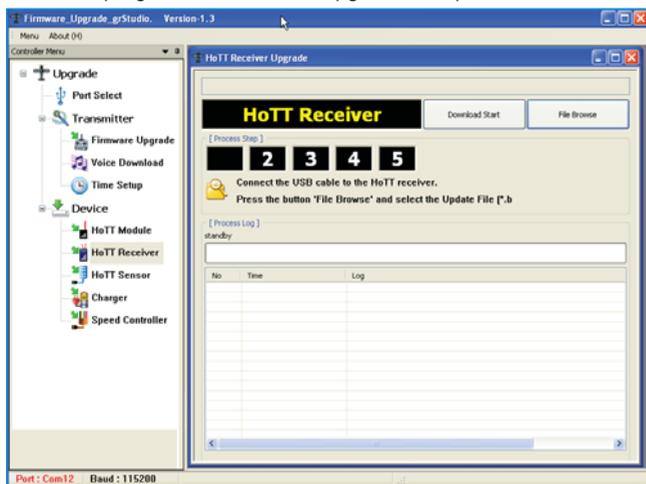
Branchez le cordon adaptateur, selon la vue, dans la fiche située sur la gauche du récepteur. Ce système de prise est équipé de détrompeurs, attention aux petites arêtes latérales. Ne forcez pas, la prise doit pouvoir se brancher sans effort.

Le fil noir doit être vers l'avant (-) et le fil blanc vers l'arrière (T) .

### 4.2. Mise à jour

Assurez-vous que la configuration du cordon adaptateur correspond à celle de la photo et qu'il est bien branché sur l'émetteur ou sur le récepteur.

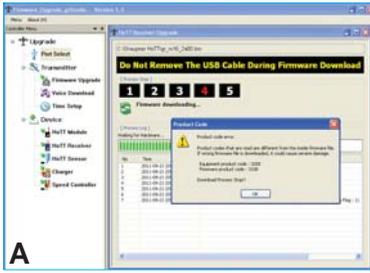
Lancez le programme Firmware Upgrade Graupner Studio.



Sous „Port Select“ sélectionnez le port COM correct, c'est-à-dire celui sur lequel est branché le cordon USB.

Ensuite, sélectionnez le menu «HoTT Receiver Update“. Pour conclure, sélectionnez avec le bouton „File Browse“ le répertoire dans lequel vous avez téléchargé auparavant le fichier avec l'extension\*.bin aus, si tout est correct, le fichier apparaît dans la fenêtre correspondante.

Les fichiers sont codifiés, cela signifie que si par mégarde vous avez sélectionné un fichier non compatible avec le produit (par exemple un fichier de mise à jour de l'émetteur, au lieu du fichier de mise à jour du récepteur) le message „Product code error“ apparaît et la mise à jour ne peut pas être lancée (Fig. A).

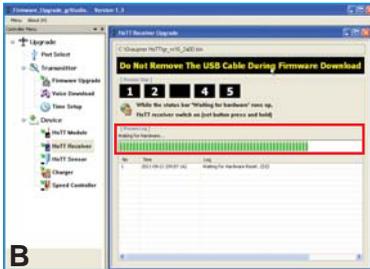


Appuyez sur le bouton „Program“. Attendez toujours jusqu'à ce que la jauge de progression démarre. En fonction du PC, cela peut prendre jusqu'à 5 secondes (Fig. B).

**Récepteur:** Appuyez sur la touche SET et la maintenir enfoncée lorsque vous allumez le récepteur.

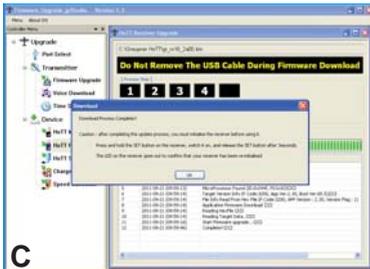
Au bout de quelques secondes, le message suivant s'affiche à l'écran: „Found target device...“, vous pouvez maintenant relâcher la touche et la mise à jour démarre.

Par contre, si l'appareil n'est pas reconnu, la fenêtre Popup affiche „Target device ID not found“, ou si la procédure s'arrête avant d'avoir atteint les 100%, il faut relancer la mise à jour. Il faudra donc relancer toute la procédure décrite ci-dessus.



A l'écran, sur la barre d'avancement, vous verrez la progression de la mise à jour. La mise à jour est terminée lorsque vous verrez s'afficher „Download Process Complete“ (Fig. C).

Durant la mise à jour, les deux LEDs de récepteur sont allumées en permanence, lorsque la mise à jour s'est effectuée correctement, la LED rouge se met à clignoter.



Coupez votre émetteur /et le récepteur et débranchez le cordon adaptateur.

**Attention:** Après la mise à jour, il faut, avant toute réutilisation, réinitialiser l'appareil objet de cette mise à jour, pour le remettre aux réglages d'origine.

**Initialisation:**

Appuyez ensuite sur la touche SET du récepteur et maintenez-la enfoncée pendant que vous allumez le récepteur, les LED's rouge et vert clignotent et terminent au bout de 2 ou 3 secondes, puis que la LED rouge clignote. Relâchez la touche SET, l'initialisation est terminée.

**A noter:**

Du fait de cette réinitialisation, TOUS les réglages effectués précédemment sont supprimés. En cas de besoin, il faudra les re-programmer.

**Du fait de cette réinitialisation, également tous les réglages effectués avec la SMART-BOX seront perdus. Après une mise à jour du récepteur, ces réglages devront être repris!**

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

**Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und  
Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)**  
Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment  
Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner GmbH & Co. KG  
Henriettenstraße 94-96  
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt:  
declares that the product

**mx-12 HoTT - No. 33112, mx-16 HoTT - No. 33116,  
mx-20 HoTT - No. 33124,  
GR-12 HoTT - No. 33506, GR-16 HoTT - No. 33508,  
GR-24 HoTT - No. 33512**

Geräteklasse:  
Equipment class

**2**

den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des  
FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.  
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the  
R&TTE Directive).

Angewendete harmonisierte Normen:  
Harmonised standards applied

**EN 60950:2006** Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1)a)  
Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))

**EN 301 489-1 V1.7.1** Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische  
**EN 301 489-3 V1.4.1** Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))  
Protection requirement concernig electromagnetic compatibility  
§ 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))

**EN 300 328 V1.7.1** Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums  
§ 3 (2) (Artikel 3 (2))  
Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum  
§ 3 (2) (Article 3 (2))



Kirchheim, 19. Dezember 2011

Stefan Graupner, Geschäftsführer  
Stefan Graupner, Managing Director

**Graupner GmbH & Co. KG Henriettenstraße 94-96 D-73230 Kirchheim/Teck Germany**  
Tel: 07021/722-0 Fax: 07021/722-188 Email: info@graupner.de

## INDICATIONS QUANT A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



Ce produit à la fin de sa durée de vie ne doit pas être mis à la poubelle, mais être remis à une collecte pour le recyclage d'appareils électriques et électroniques.

Le symbole inscrit sur le produit, dans la notice d'instructions et sur son emballage l'indique.

Les matériaux selon leurs reconnaissances sont réutilisables. Avec le recyclage de matériaux et autres formes d'appareils, vous contribuez à la protection de l'environnement.

Les batteries et accus doivent être retirés de l'appareil et doivent être remis à un dépôt homologué pour ce type de produits.

Pour les modèles radiocommandés, les pièces électroniques, comme par exemple les servos, récepteur ou variateur de vitesse, doivent être démontés et retirés du produit et être remis à une collecte spécialisée pour produits électroniques.

Veillez s.v.p. demander auprès de votre mairie l'adresse exacte du point de récupération le plus proche de chez vous.

## ACCESSOIRES:



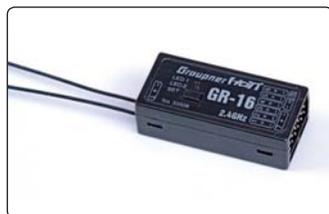
Réf. N° 33505

Récepteur GR-12S HoTT



Réf. N° 33506

Récepteur GR-12 HoTT



Réf. N° 33508

Récepteur GR-16 HoTT



Réf. N° 33512

Récepteur GR-24 HoTT



Réf. N° 33600

Grainper HoTT Module  
GPS/Vario

## ACCESSOIRES:



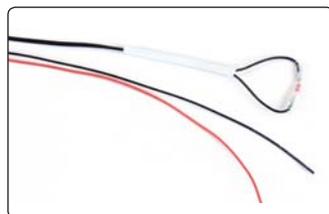
Réf. N° 33611

Module Air General Graupner HoTT Vario, vitesse, carburant, 2x température, 2x voltage, courant max. 40A, capacité, voltage 2 -6 S



Réf. N° 33612

Graupner HoTT Capteur temperature 120°C, capteur voltage



Réf. N° 33613

Graupner HoTT Capteur temperature 200°C, capteur voltage



Réf. N° 33615

Graupner HoTT RPM Capteur optique



Réf. N° 33700

HoTT SMART BOX



Graupner GmbH & Co. KG  
Henriettenstraße 94 – 96  
D-73230 Kirchheim/Teck  
Germany  
[www.graupner.de](http://www.graupner.de)

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrions vous communiquer l'adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression.

Con riserva di variazione delle specifiche e disponibilità del prodotto. Fornitura attraverso rivenditori specializzati. Saremmo lieti di potervi indicare il punto vendita più vicino a voi. Si declina qualsiasi responsabilità per errori di stampa.